



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

INVENTARIO FLORÍSTICO EN ARBUSTALES XERÓFILOS EN LA
LOCALIDAD DE GUAYACÁN, VERTIENTE NORTE DE LA PENÍNSULA DE
ARAYA, ESTADO SUCRE, VENEZUELA.
(Modalidad: Tesis de grado)

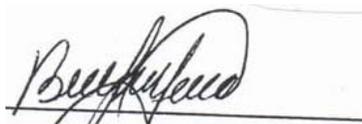
NATACHA CAROLINA PATIÑO GARCÍA

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN BIOLOGÍA

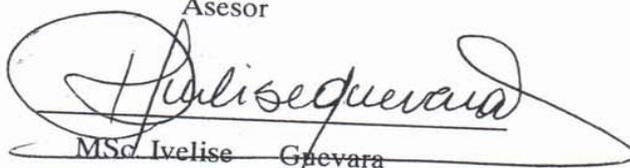
Cumaná, 2012

INVENTARIO FLORÍSTICO EN ARBUSTALES XERÓFILOS EN LA
LOCALIDAD DE GUAYACÁN, VERTIENTE NORTE DE LA PENÍNSULA DE
ARAYA, ESTADO SUCRE, VENEZUELA.

APROBADO POR

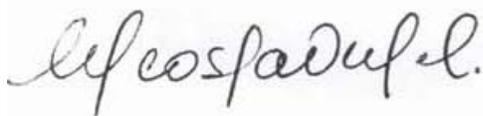


Lcdo. Jesús Bello
Asesor

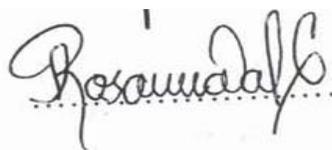


MSc. Ivelise Guevara

Coasesora



Profa. Mercedes Acosta
Jurado Principal



Profa. Rosanna Valerio
Jurado principal

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
LISTA DE TABLAS	iii
LISTA DE FIGURAS	iv
RESUMEN.....	v
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	7
De campo	8
De laboratorio	9
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	11
Riqueza y novedades florística.....	11
Estructura fisionómica de la zona de estudio.....	20
Nota ecológica y etnobotánica	21
Descripción de familias y especies.....	24
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES.....	98
BIBLIOGRAFÍA	99
APENDICE A.....	111
APÉNDICE B	115

DEDICATORIA

A

Dios, por ser mi amigo fiel y haberme dado la oportunidad de culminar mis estudios, gracias Padre por todo lo que me has dado.

Mis queridos padres Maigualida García y Rubén Darío Patiño, que desde siempre estuvieron pendientes de mis estudios, en especial a ti madre que te esforzaste al máximo por la educación de tus hijas.

Mi hermana Maigualida Patiño y a todos mis tíos, quienes siempre me han dado su apoyo incondicional para culminar este logro.

Mis abuelos Juana Gutiérrez y Manuel García (†) por llenarme de su amor y sus sabios consejos y querer ser de mí una persona de bien.

Mi primo Ángel Manuel y Jesús Emilio que son mi alegría, que esto les sirva como motivo para seguir estudiando.

El profesor Jesús Bello, por ser mi guía e iniciarme en el mundo de la Botánica y darme un poco de su notable conocimiento.

Mis apreciados amigos: Jesús Núñez, Leomaris Ramos, Mariselys Perdomo, Maribel Baute, María Antonieta, María Estacio y Flor Rodríguez por su gran amistad y apoyo a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A

Dios y María santísima, por iluminarme el camino y llenarme de tantas bendiciones.

Mi madre, por creer en mí y darme todo su apoyo para que pudiera culminar mi carrera.

Jesús Bello, por su valioso tiempo y paciencia que hicieron posible la culminación de esté trabajo.

La profesora Ivelise Guevara, por la lectura crítica del manuscrito y por su valiosa colaboración.

Mis compañeras de clases y amigos: Fanny, Beatriz, Rosmarí, Elena, Jennifer, Pepe y Adriana, todos de algún modo tienen que ver con este logro.

EL Profesor Chinchilla, por haber sembrado en mí el amor hacia la Biología y darme mis primeros conocimientos sobre esta ciencia tan maravillosa

El personal que labora en el Centro de Investigaciones Ecológicas Guayacán, en especial Abel Vásquez y Juan Carlos González por su especial atención durante los muestreos realizados.

Los habitantes de Guayacán por su valioso aporte sobre los usos etnobotánicos de algunas especies.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resumen taxonómico de las clases Dicotiledoneae y Monocotiledoneae identificadas en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre, Venezuela.....	11
Tabla 2. Lista de angiospermas identificadas en arbustales xerófilos en la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre.....	12

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Situación geográfica de la zona de estudio.....	7
Figura 2. Porcentaje de las especies silvestres e introducidas en los arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, estado Sucre, Venezuela.	16
Figura 3. Familias con mayor riqueza de especies presentes en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre, Venezuela.	17
Figura 4. Familias con mayor riqueza de géneros presentes en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre, Venezuela.	18
Figura 5. Géneros con mayor riqueza de especies presentes en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre, Venezuela.	18
Figura 6. Hábito de las especies presentes en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre.....	19

RESUMEN

Los arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán están ubicados en la vertiente norte de la península de Araya. El clima se caracteriza por una marcada aridez, con un nivel térmico promedio de 28°C y precipitaciones erráticas, tanto en el tiempo como en el espacio, con una media anual que va desde los 300 a 1 000 mm³, además de fuertes vientos. En la zona se desarrollan diversas actividades agropecuarias sin ningún tipo de planificación de manejo, tal como sucede con el cultivo de sábila (*Aloe vera* L.) y la cría extensiva de ganado caprino, ovino y bovino, aunado a la tala indiscriminada para la obtención de leña; estas prácticas antrópicas han impactado de manera significativa la composición florística original del área de estudio, llevando a la pérdida de la cobertura vegetal y cambio, en mayor o menor grado, de la estructura fisonómica en algunos sectores. Por tal motivo, el objetivo de esta investigación fue caracterizar los arbustales xerófilos en la localidad de Guayacán, vertiente norte de la península de Araya, estado Sucre, Venezuela. Se realizaron 5 transectos con orientación norte-sur; a lo largo de cada transecto, se establecieron cuadratas de 500 m² (25 x 20 m) en un gradiente altitudinal que va desde 5 msnm hasta los 80 msnm, además de recorridos exploratorios. Como resultado, se identificaron 49 familias, 115 géneros, 142 especies, 2 subespecies, una variedad y una forma. Se mencionan como nuevas adiciones para la flora de la península a *Tabebuia serratifolia*, *Heliotropium fruticosum*, *Calliandra purpurea*, *Chiococca alba* y *Solanum subinermis*, y como nuevos reportes florísticos para el estado Sucre se mencionan al género *Sapium*, y a la especie *Turnera pumilea*. De las 142 especies identificadas en los arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, 134 son silvestres y 8 de ellas son introducidas. Cabe destacar que las especies *Bromelia humilis*, *Pereskia guamacho*, *Guaiacum officinale*, *Tabebuia serratifolia*, *Acanthocereus tetragonus*, *Bourreria cumanensis* y *Melocactus curvispinus* se encuentran amenazadas como consecuencia de actividades antropogénicas relacionadas con la deforestación del hábitat para obtención de leña, el desarrollo agropecuario y urbanístico no planificado. Las familias más numerosas de acuerdo a la cantidad de especies son: Poaceae (13 spp), Cactaceae (9 spp), Euphorbiaceae (8 spp), Asteraceae (7 spp), Convolvulaceae (6 spp), Malvaceae (6 spp), Mimosaceae (6 spp), Bromeliaceae, Caesalpinaceae, Fabaceae y Portulacaceae con 5 especie cada una; mientras que la riqueza a nivel de géneros corresponde a estas mismas familias con algunas variantes.

INTRODUCCIÓN

De la extensión global total de los bosques tropicales y subtropicales, se estima que cerca del 25% son bosques húmedos y lluviosos, 33% bosques muy húmedos tropicales o subtropicales y el 42% restante son bosques secos. Las zonas áridas y semiáridas, a nivel mundial, están integradas por este tipo de bosque, y se estima que cubren alrededor de un tercio del área continental. Dichas zonas, son consideradas muy frágiles y en muchos casos han sido intervenidas o degradadas y en otros casos han incluso desaparecido debido a la presión urbana y agropecuaria. La degradación de la vegetación original de éstas ha dado paso a una vegetación estructuralmente más simple y florísticamente más pobre (Murphy y Lugo, 1986).

En América del sur, los bosques secos ocupan cerca del 22% del territorio de este subcontinente (Murphy y Lugo, 1986). En los últimos años, los estudios concernientes al conocimiento de estos ecosistemas en esta parte del continente americano han ido en aumento, ya que una gran parte de su superficie está caracterizada por zonas áridas y/o semi-áridas. Estos resultados se aprecian en los trabajos de muchos autores como es el caso de Quintana (2005), quien estudió la vegetación de las cercanías de la ciudad de Quito, conformada por una vegetación xerofítica que se encuentra amenazada por la presencia de carboneros. Por otro lado, Leal y Linares, 2005; realizaron 16 inventarios publicados y otros no publicados en donde se analizan y discuten los patrones de estructura y diversidad de los bosques secos estacionales de dos áreas de conservación de reserva del Perú, donde se señalan 34 familias, 58 géneros y 85 especies y una morfoespecie.

En Colombia, la mayoría de los bosques seco se encuentran pocos conservados y están a punto de desaparecer. De una superficie original de 80 000 km², sólo queda actualmente el 1.5%. La elaboración de inventarios locales sobre la flora y estudios de la relación planta – animal constituye una herramienta eficaz para la conservación de los bosques tropófilos (Rodríguez, 2005).

Los bosques secos en Ecuador se encuentran en el centro y sur de la región occidental de los Andes. Originalmente cerca del 35 % (28 000 km²) del Ecuador occidental estaba cubierto por vegetación seca y se estima que el 50% aproximadamente ya ha desaparecido. Los resultados demuestran que existen 8 comunidades vegetales dentro de cinco tipos de bosque, donde crecen 219 especies de árboles y arbustos y se reportaron 15 especies endémicas. Por tradición, estos bosques de la zona han sido sobreexplotados y degradados por extracción de madera, ampliación de frontera agrícola, incendios forestales, pastoreo de ganado caprino y bovino (Aguirre y Kvist, 2005). Un año después, Granda y cols., analizaron la composición florística, estructura, endemismo y etnobotánica del bosque seco “Algodonal” en la provincia de Loja en Ecuador, donde obtuvieron como resultado 24 especies vegetales, agrupadas en 14 familias, de las cuales las más representativas fueron Fabaceae y Mimosaceae.

Venezuela, con una superficie continental e insular de 916 445 km², se encuentra geográficamente en plena zona tropical (trópico de Cáncer y el Ecuador). El clima está determinado por la influencia de los vientos alisios del noreste y del sureste; además de una incidencia casi perpendicular a la radiación solar, junto con abundantes precipitaciones anuales (zona de convergencia intertropical). Estos factores ambientales, aunados a la variedad fisiogeográfica con una amplia gama de nichos ecológicos, son en parte los responsables de una enorme riqueza florística (Hokche y cols., 2008), y la convergencia de 4 regiones biogeográficas en el país: los Andes, la Cordillera de la costa, la Guayana y los Llanos (Huber y cols., 1998).

Estos parámetros colocan a Venezuela entre los 8 primeros países con mayor diversidad florística a nivel mundial, precedido por Brasil, Colombia, Indonesia, China, México y Australia y el cuarto en América (Mittermeier y cols., 1997; MARN, 2001), debido, en parte, a la convergencia de cuatro regiones biogeográficas, cada una de estas con características particulares de suelo, relieve, geológicas y climáticas que determinan una amplia variedad de ecosistemas. Es así como, en un

mismo espacio geográfico, se encuentran diferentes zonas de vidas. Los principales ecosistemas incluyen bosques xerófilos, bosques húmedos, bosques ribereños, manglares, selvas húmedas, sabanas y morichales, entre otros, los cuales presentan un alto índice de especies ampliamente distribuidas, endémicas y por conocer (Hoyos, 1985).

En la actualidad, la flora venezolana se encuentra integrada por un total de 16 484 especies, agrupadas en 2 480 géneros y 275 familias. Es de hacer notar que, de éstas, 638 especies, 7 subespecies y 19 variedades son introducidas. Por otra parte, 2 964 especies son endémicas, agrupadas de la siguiente manera: 155 helechos, 5 gimnospermas y 2 804 angiospermas (1 981 dicotiledóneas y 823 monocotiledóneas); se suman a este listado, 341 representantes de la flora vascular actualmente incluidas en el libro rojo de la flora venezolana (Llamoza y cols., 2003; Hokche y cols., 2008).

El conocimiento de la flora vascular del país se tiene como una de las mejores documentadas del mundo (Moreno, 2005). En este sentido, se han realizado múltiples esfuerzos en diferentes regiones para conocer su composición florística y, como resultado, se cuenta con diferentes publicaciones, a nivel nacional entre las que cabe destacar Flora del Ávila (Steyermark y Huber, 1978), Flora de la Isla de Margarita (Hoyos, 1985), Flora del parque nacional Morrocoy (Steyermark y cols., 1994), Flora del Táchira (Bono, 1996) y Flora of the Venezuelan Guayana (Steyermark y cols., 1995-2005), además del nuevo Catálogo de la flora vascular de Venezuela (Hokche y cols., 2008) y el Catálogo ilustrado y comentado de la flora vascular de los Llanos de Venezuela (Duno y cols., 2007).

La mayoría de los estudios antes mencionados se han llevado a cabo en su mayoría en bosques húmedos, dejando un vacío florístico-estructural en los bosques secos. Estos ecosistemas que se distribuyen en formaciones vegetales desde el nivel del mar (0 m snm) hasta sus máximas elevaciones cerca de los 1000 msnm, en general,

comparten características bioclimáticas como precipitaciones anuales erráticas en tiempo y espacio, cuyos valores se ubican entre los 200 y 2000 mm. Por otra parte, presentan valores térmicos superiores a los 23°C (Huber y Alarcón, 1988; Aguilera y cols., 2003).

En Venezuela, los bosques secos se distribuyen en una superficie de aproximadamente 41 000 km², que representan el 4,75% del territorio nacional y en donde habita el 20% de la población humana del país (Virgüez y Chacón, 1998; Sánchez y cols., 2004). Las zonas áridas en el territorio nacional, se ubican en cuatro regiones geográficas: a lo largo de la costa, desde la Guajira en el estado Zulia hasta el Golfo de Cariaco en el estado Sucre; en la altiplanicie de Barquisimeto, estado Lara; en las mesas áridas de los Andes y en las islas caribeñas (Matteucci y Colma., 1982, Hoyos, 1983; Matteucci y Colma, 1997).

Entre los estudios florísticos realizados en el país, concernientes a estas formaciones vegetales, se encuentran los de Ponce y Trujillo (1991), quienes analizaron la composición florística y fisionómica de una selva decidua en el jardín botánico universitario de Maracay. Por otra parte, Leython y Ruíz (2002) catalogaron 129 especies en un bosque estacional en el sector La Trilla en el Parque Nacional Henri Pittier y Noguera y Ruíz (2002) realizaron un inventario de espermatofitas en el cerro La Gruta del estado Aragua, donde se identificaron 188 especies de angiospermas.

Recientemente, Coronel y cols. (2005) destacaron la estructura y características fitosociológicas de 72 especies en un matorral estacional en los alrededores del parque universitario en la Universidad Lisandro Alvarado, estado Lara. También, se menciona el de Fernández y cols. (2005), quienes realizaron un inventario florístico a lo largo de un gradiente ambiental en el litoral central de Venezuela. Silva y Delgado (2005) hacen una introducción a la flora de la isla de Cubagua en el estado Nueva Esparta; mientras que, Leython y Ruiz (2005) estudiaron la flora vascular y la estructura de un bosque estacional en el sector La Trilla en el Parque Nacional Henri

Pittier.

Se estima que, la flora del estado Sucre ha sido explorada en un 40 % y aproximadamente un 70 % se conoce sistemáticamente (Cumana *com pers*) y, en lo concerniente a los bosques secos, se cuenta con los trabajos de García (1983), quien desarrolló estudios ecológicos, fitosociológicos y fenológicos en vegetación de espinares y bosques semidecíduos en la región de Mochima. Así mismo, Cumana (1998) reporta para el Parque Nacional Mochima algunas especies características de estos ambientes agrestes.

En lo referente a estos ecosistemas en la península de Araya, se cuenta con las publicaciones de Cumana (1999) sobre la caracterización de las formaciones vegetales del extremo occidental de la península, en donde resalta el predominio de los arbustales xerófilos como la vegetación dominante, tanto en el número de especies como forma de vida. Bello y cols. (2005) contribuyeron con el conocimiento florístico de la localidad de Araya, en donde reportan 26 nuevas especies para las colecciones botánicas de la península, este investigador en compañía de otros autores en el 2007, dieron a conocer 22 especies que integran estos bosques y que actualmente se encuentran bajo algún grado de amenaza. Por su parte, Quijada y cols. (2007) resaltaron la importancia florística de la península de Araya como una ecorregión amenazada, Franco y cols. (2008) realizaron un estudio taxo-ecológico de los arbustales xerófilos de la localidad de Araya, Leopardi y cols. (2009) enlistaron de manera preliminar diferentes especies de la familia Orchidaceae de la península y Fernández y cols. (2010) describieron un total de 72 especies de plantas vasculares endémicas, raras y/o naturalizadas en la vertiente norte de la misma.

Las zonas áridas, en general, han sido poco estudiadas, si se compara con otros tipos de bosques como los húmedos tropicales de tierras bajas, y han recibido poca atención en los planes de manejo y protección (Matteucci, 1999; Aguilera y cols., 2003). En el estado Sucre, es importante destacar que la región árida de la península

de Araya ha sido incluida dentro de las ecoregiones consideradas en peligro según el Libro Rojo de la Flora de Venezuela (Llamozas, 2003); razón por la cual, el presente trabajo tiene como finalidad conocer la composición florística de los arbustales xerófilos en la localidad de Guayacán, ubicados en la vertiente norte de la península de Araya, como un aporte para el área propuesta como zona ABRAE (Área Bajo Régimen de Administración Especial) y que actualmente se encuentra bajo estudio por la Comisión de Ambiente de la Asamblea Nacional.

METODOLOGÍA

La zona de estudio comprendió un cuadrilátero (romboide) delimitado por los siguientes vértices: 1) $10^{\circ} 38' 39''$ N - $63^{\circ} 49' 40''$ O; 2) $10^{\circ} 38' 40''$ N - $63^{\circ} 48' 10''$ O; 3) $10^{\circ} 38' 01''$ N - $63^{\circ} 49' 55''$ O y 4) $10^{\circ} 38' 05''$ N - $63^{\circ} 49' 22''$ O, ubicada en arbustales xerófilos ubicados en la vertiente norte de la península de Araya, específicamente en las adyacencias de la localidad de Guayacán; aproximadamente entre los $10^{\circ} 38' 53''$ N y $63^{\circ} 49' 50''$ O (Figura 1). De acuerdo con el mapa de vegetación de Venezuela (Huber y Alarcón, 1988), el área se encuentra dentro la región insular-litoral, subregión litoral. El clima de la zona se caracteriza por una marcada aridez, con un nivel térmico promedio de 28°C y precipitaciones erráticas, tanto en el tiempo como en el espacio, con una media anual que va desde los 300 a 1 000 mm^3 , además de fuertes vientos y una temporada seca de diciembre a mayo y otra lluviosa de junio a noviembre (Poulin y cols., 1994).

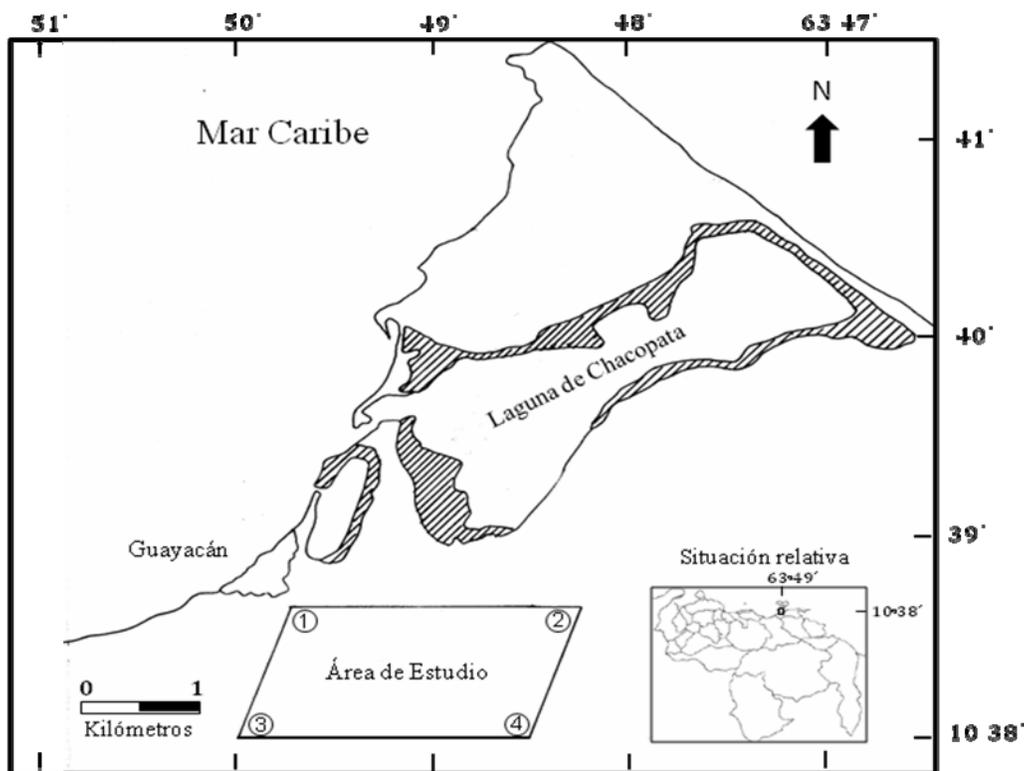


Figura 1. Situación geográfica de la zona de estudio

De campo

Los muestreos se realizaron desde enero 2011 a agosto 2011. La zona de estudio fue delimitada por 5 transectos de diferentes longitudes con orientación norte-sur. A lo largo de cada transecto, dependiendo de los cambios florísticos y fisionómicos observados, se establecieron cuadratas de 500 m² (25 x 20 m), en las cuales se llevaron a cabo los inventarios de la flora vascular de la zona (Mateucci y Colma, 1982). Todo ello, en un gradiente altitudinal que va desde los 5 msnm hasta los 80 msnm.

Para el muestreo de las especies, se emplearon diferentes instrumentos y/o técnicas de acuerdo al hábito de cada una de ellas. Las hierbas se colectaron completas de forma manual; y en el caso de los arbustos y árboles de tallas medianas se cortaron ramas florales con tijeras. Las muestras para herborizar se cortaron de una longitud de 30 cm y se depositaron en bolsas plásticas por duplicado, tomando en cuenta que éstas se encontraran con sus estructuras reproductivas desarrolladas o en última instancia en formación; también se preservaron en fresco y en etanol al 70% para su posterior estudio en los laboratorios de Sistemática y Ecología Vegetal del Centro de Investigaciones Ecológicas de Guayacán (CIEG) y del Herbario Isidro Ramón Bermúdez Romero (IRBR) de la Universidad de Oriente.

A cada ejemplar se le asignó un número de colección, el cual se anotó en una libreta de campo con todas las características organolépticas que generalmente las plantas no conservan después de secas en el herbario, tales como: aroma, látex, color de la flor, fruto; además, se incluyó información sobre hábitat, forma biológica, localidad, fecha, tipo de sustrato, distribución local; todo esto ajustándose a las técnicas convencionales para la colección de especímenes de herbarios (Lindorf y cols., 1999). También, se tomó en consideración detalles ecológicos relevantes y fotografías de cada especie, así como vistas panorámicas de cada cuadrata en sus respectivos transectos.

De laboratorio

Una vez en el laboratorio, el material vegetal fue herborizado, dependiendo de la consistencia del mismo. Este método sugiere que cada espécimen fuera colocado en papel secante, entre dos láminas de cartón, hasta completar un número considerable para cada lote de muestras. Posteriormente, se colocaron en prensas de madera, prensándose y amarrándose con cuerdas y finalmente, fueron secadas a 70°C en una estufa marca Membert (Lindorf y cols., 1999).

Las observaciones de las estructuras de valor diagnóstico se llevaron a cabo con la ayuda de lupas estereoscópicas (Olympus Modelo u60-2 y Motic Modelo K-700L) y la identificación específica por medio de bibliografía especializada (Hoyos, 1985; Steyermark y cols., 1994; Cumana y Cabeza, 2006). La corroboración se realizó por comparación con las muestras preservadas en los herbarios Isidro Ramón Bermúdez Romero (IRBR) y el Herbario Nacional de Venezuela (VEN). Los nombres científicos se actualizaron según la base de datos del Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela (Hokche y cols., 2008) y la base de datos del Missouri Botanical Garden (MOBOT, 2009). El material a estudiar fue depositado en el Herbario IRBR de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, con duplicados en el VEN.

La selección de las especies endémicas, raras, naturalizadas y/o en peligro se basó en una revisión exhaustiva del Libro Rojo de Flora Venezolana (Llamozas y col., 2003), Flora of the Venezuelan Guayana (Steyermark y cols., 1995-2005) y trabajos locales. Los nombres comunes obtenidos a partir de entrevistas a los habitantes en la localidad, se señalan entre paréntesis y los consultados en la bibliografía se presentan entre comillas. Además, se realizaron encuestas de forma oral a informantes considerados claves, por ser conocedores de la flora local, para recabar información sobre el uso etnobotánico que tienen estas especies en la zona de estudio.

La caracterización de la estructura fisionómica de la zona se realizó por

fotointerpretación de imágenes digitalizadas. También, se destaca la constancia específica, según el índice de constancia: $C=p/P*100$

Donde:

p= Número de muestreo en donde aparece la especie.

P = Número total de muestreos.

Siguiendo la siguiente nomenclatura: 1-25 (raras); 26-50 (accesorias); 51-100 (constantes).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Riqueza y novedades florística

Se reconocieron 142 especies, 2 subespecies y una forma de angiospermas incluidas en 115 géneros pertenecientes a 49 familias. Las dicotiledóneas están representadas por 43 familias, 96 géneros y 119 especies y las monocotiledóneas por 6 familias, 19 géneros y 23 especies (Tabla 1 y 2). Sin embargo, no se pudo identificar a nivel específico 4 especímenes pertenecientes a los géneros: *Evolvulus*, *Ipomoea* (Convolvulaceae), *Sapium* (Euphorbiaceae) y *Setaria* (Poaceae) debido a que no fue posible coleccionar suficiente material fértil y, por último, dos ejemplares de la familia Asteraceae, que sólo se logró identificar hasta esta categoría taxonómica.

Tabla 1. Resumen taxonómico de las clases Dicotiledoneae y Monocotiledoneae identificadas en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre, Venezuela.

Clase	Familia	Género	Especie	Subespecie	variedad	Forma
Dicotiledoneae	43	96	119	2	0	1
Monocotiledoneae	6	19	23	0	1	0
Total	49	115	142	2	1	1

La composición florística de los arbustales xerófilos de Guayacán en la vertiente norte de la península de Araya, evidencia la estrecha relación a nivel de familia, géneros y especies con ecosistemas similares en el Caribe, enclaves xerofíticos y en la región insular de Venezuela, así como también, con las regiones áridas de la costa de América, aunque parte de sus taxa sean diferentes en menor o mayor grado. (Hoyo, 1985; Matteucci y cols., 1999; Leython y Ruiz, 2002; Aguilera y cols., 2003; Larios y cols., 2004). Esta particularidad podría estar atribuida a que muchas de sus familias, géneros y especies han evolucionado hacia una notable adaptación a ecosistemas agrestes en zonas tropicales y subtropicales, aunado a las proyecciones que apuntan a que estos bosques tienen un origen evolutivo en común, partiendo de las zonas secas de Norte y Centroamérica (Ewell y Madriz, 1968; Sarmiento, 1975; Gentry, 1995; Aguilera y cols., 2003).

Se cita a *Bromelia humilis* (Caracuey) como especie endémica de Venezuela, distribuida en los estados Anzoátegui, Aragua, Carabobo, Distrito Federal, Falcón, Lara, Nueva Esparta y Sucre (Hokche y cols., 2008). Además, se mencionan como nuevas adiciones para la flora de la península a *Tabebuia serratifolia* (Pui), *Heliotropium fruticosum* (Rabo de alacrán), *Calliandra purpurea* (Clavellina roja), *Chiococca alba* y *Solanum subinermis*, especies que han sido reportadas en ambientes similares en el país (Hoyos, 1985; Cumana, 1998; Steyermark y cols., 1994) y como nuevos reportes florísticos para el estado Sucre se mencionan al género *Sapium*, el cual está representados en el país por 7 especies (Steyermark y cols., 2005) y a *Turnera pumilea*; siendo este el segundo reporte para el oriente del país, ya que su registro en el estado Anzoátegui se tiene como dudoso, quedando su distribución restringida a los estados Bolívar, Falcón y Monagas (Hokche y cols., 2008), lo que hace de ella una especie que merece ser estudiada para conocer su estructura comunitaria actual, ya que sus poblaciones encuentran restringidas en bosques secos y sabanas, formaciones vegetales muy perturbadas y fragmentadas en la actualidad.

Tabla 2. Lista de angiospermas identificadas en arbustales xerófilos en la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre.

FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO
DICOTYLEDONAEA		
Acanthaceae	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	H
Aizoaceae	<i>Trianthema portulacastrum</i> L.	H
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i> L.	H
	<i>Alternanthera canescens</i> Kunth	H
	<i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth.) Schinz	H
	<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears	H
Asclepiadaceae	<i>Funastrum clausum</i> (Jacq.) Schltr.	T
	<i>Matelea maritima</i> (Jacq.) Woodson	T
	<i>Metastelma parviflorum</i> (Swartz) R.Br.	T
Asteraceae	<i>Cyathillum cinereum</i> (L.) H. Rob.	H
	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M.King & H.Rob.	AB
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	H
	<i>Tridax procumbens</i> L.	H
	<i>Wedelia fructicosa</i> Jacq.	H

Tabla 2. Continuación.

FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO
Asteraceae	Asteraceae 1.	H
	Asteraceae 2.	H
Bignoniaceae	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G. Nicholson *	A-AB
Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	H
	<i>Heliotropium ternatum</i> Vahl	H
	<i>Heliotropium fruticosum</i> L. *	H
Burseraceae	<i>Bursera karsteniana</i> Engl.	A-AB
Cactaceae	<i>Acanthocereus tetragonus</i> (L.) Hummelinck	AB
	<i>Cylindropuntia caribaea</i> (Britton & Rose) F.M.Knuth in Backeb. & F.M.Knuth	H
	<i>Melocactus curvispinus</i> Pfeiff. subsp. <i>Caesius</i> (H.L.Wendl.) N.P.Taylor	H
	<i>Opuntia caracassana</i> Salm-Dyck	AB
	<i>Opuntia elatior</i> Mill.	AB
	<i>Pereskia guamacho</i> F.A.C.Weber in Bois	A
	<i>Pilosocereus moritzianus</i> (Otto) Byles & G.D. Rowley	AB
	<i>Stenocereus griseus</i> (Haw.) Buxb.	AB
	<i>Subpilocereus repandus</i> (L.) Backeb.	AB
Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq.) Willd.	A-AB
	<i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav.) Hamrs	A
	<i>Haematoxylon brasiletto</i> H. Karst	AB
	<i>Senna atomaria</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby	A
	<i>Senna pallida</i> (Vahl) H.S.Irwin & Barneby	AB
	<i>Parkinsonia aculeata</i> L	A
Capparaceae	<i>Capparis flexuosa</i> (L.) L. subsp. <i>flexuosa</i> L.	AB
	<i>Capparis hastata</i> Jacq. fo. <i>coccolobifolia</i> (Mart. ex Eichler) H.H.Iltis & Dugand	AB
	<i>Capparis linearis</i> Jacq.	AB
	<i>Capparis odoratissima</i> Jacq.	A-AB
Celastraceae	<i>Maytenus sieberiana</i> Krug & Urb. In Urb	AB
Cleomaceae	<i>Cleome stenophylla</i> Klotzsch ex Urb.	H
Convolvulaceae	<i>Evolvulus cardiophyllus</i> Schltl	H
	<i>Evolvulus convolvuloides</i> (Willd.) Stearn.	H
	<i>Evolvulus tenuis</i> Mart. ex Choisy	H
	<i>Evolvulus sericeus</i> Sw.	H
	<i>Evolvulus</i> sp.	H
	<i>Jacquemontia cumanensis</i> (Kunth) Kuntze	T
	<i>Ipomoea</i> sp.	T
Crassulaceae	<i>Kalanchoe daigremontiana</i> Hamet & Perr	H
Cucurbitaceae	<i>Cucumis dipsaceus</i> Spach	T
	<i>Momordica charantia</i> L.	T

Tabla 2. Continuación.

FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO
Ehretiaceae	<i>Bourreria cumanensis</i> (Loefl.) O. E.Schulz	AB
	<i>Cordia dentata</i> Poir. in Lam.	A
	<i>Cordia curassavica</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	AB
	<i>Tournefortia volubilis</i> L.	AB
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum cumanense</i> Kunth	AB
Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthur	AB
	<i>Croton pungens</i> Jacq.	AB
	<i>Croton niveus</i> Jacq.	AB
	<i>Croton ovalifolius</i> Vahl in West	H
	<i>Ditaxis rubricaulis</i> Pax & K. Hoffm.	H
	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	H
	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	AB
	<i>Sapium</i> sp.	AB
Fabaceae	<i>Chaetocalyx scandens</i> (L.) Urb.	T
	<i>Cracca caribaea</i> (Jacq.) Benth.	H
	<i>Rinchosia minima</i> (L.) DC :	T
	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	H
	<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Desv.	H
	<i>Tephrosia cinerea</i> (L. pers)	H
Krameriaceae	<i>Krameria ixine</i> Loefl.	H
Loranthaceae	<i>Phthirusa stelis</i> (L.) Kuijt	HP
Malpighiaceae	<i>Heteropterys purpurea</i> (L.) Kunth	T
	<i>Malpighia glabra</i> L.	AB
Malvaceae	<i>Abutilon umbellatum</i> (L.) Sweet	H
	<i>Bastardia viscosa</i> (L.) Kunth	H
	<i>Cienfuegosia heterophylla</i> (Vent.) Garcke	H
	<i>Herrisantia crispa</i> (L.) Brizichy	H
	<i>Sida abutifolia</i> Mill.	H
	<i>Sida ciliaris</i> L.	H
	<i>Sida salviifolia</i> C. Presl.	H
Mimosaceae	<i>Senegalia tamarindifolia</i> (L.) Britton & Rose	AB
	<i>Calliandra crugeri</i> Griseb.	AB
	<i>Calliandra purpurea</i> (L.) Benth. *	AB
	<i>Desmanthus virgatus</i> Willd.	H
	<i>Pithecellobium unguis-cati</i> (L.) Benth.	A-AB
	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) Dc.	A
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	H
Myrtaceae	<i>Pseudanmomis umbellulifera</i> (Kunth) Kausel	A
Nyctaginaceae	<i>Guapira microphylla</i> (Heimerl) Lundell	A-AB
Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L.	T
	<i>Passiflora serrulata</i> Jacq.	T
Portulacaceae	<i>Portulaca elatior</i> Mart. ex Rohrb. in Mart.	H

Tabla 2. Continuación.

FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO
	<i>Portulaca halimoides</i> L.	H
	<i>Portulaca oleracea</i> L.	H
	<i>Portulaca rubricaulis</i> Kunth in H.B.K.	H
	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	H
Rhamnaceae	<i>Condalia henriquezii</i> Bold.	AB
	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	A-Ab
Rubiaceae	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc. *	AB
	<i>Diodia apiculata</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	H
Rutaceae	<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	AB
Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	T
Sapotaceae	<i>Syderoxylon obtusifolium</i> (Roem & Shult.) T.D. Penn.	A-AB
Simarubaceae	<i>Castela erecta</i> Turpin	AB
Solanaceae	<i>Lycium nodosum</i> Miers	AB
	<i>Solanum agrarium</i> Sendtn. In Mart.	H
	<i>Solanum subinermis</i> Jacq. *	AB
Sterculiaceae	<i>Melochia tomentosa</i> L.	H
	<i>Waltheria indica</i> L.	H
Theophrastaceae	<i>Jacquinia armillaris</i> Jacq.	A-AB
Turneraceae	<i>Piriqueta viscosa</i> Griseb	H
	<i>Turnera pumilea</i> L. * *	H
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	AB
	<i>Lippia origanoide</i> Kunth	AB
	<i>Stachytarpheta trinitensis</i> (L.) Vahl	H
Vitaceae	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicholson & C.E. Jarvis	T
Zyghophyllacea	<i>Guaiacum officinale</i> L.	AB
MONOCOTYLEDONAE		
Agavaceae	<i>Agave cocui</i> Trel.	H
Aloaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. ***	H
Bromeliaceae	<i>Bromelia chrysantha</i> Jacq.	H
	<i>Bromelia humilis</i> Jacq. ****	H
	<i>Tillandsia paucifolia</i> Baker	EP
	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.	EP
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	EP
Commelinaceae	<i>Commelina difussa</i> L.	H
Orchidaceae	<i>Brassavola cucullata</i> (L.) R. Br.	EP
	<i>Epidendrum ciliare</i> var <i>squamatum</i> Schnee	EP
Poaceae	<i>Anthephora hermafrodita</i> (L.) Kuntze	H
	<i>Aristida adscensionis</i> L.	H
	<i>Urochloa fusca</i> (Sw.) B.F.Hansen & Wunderlin	H
	<i>Bouteloa americana</i> (L.) Scribn	H

Tabla 2. Continuación.

FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO
	<i>Chloris barbata</i> Sw. ***	H
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Wild. ***	H
	<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	H
	<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) subp. <i>Brachiata</i>	H
	<i>Paspalum ligulare</i> Nees	H
	<i>Setaria</i> sp.	H
	<i>Sporobolus pyramidatus</i> (Lam.) Hitchc.	H
	<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth	H
	<i>Tragus berteronianus</i> Schult.	H

****Especies endémicas, *** Especies introducidas, ** Nuevos registro para el estado Sucre, * Nuevas adiciones para la península de Araya. Árboles (A); arbustos (AB); epífitas (EP); hemiparásitas (HP); hierbas (H) y trepadoras (T)

De las 142 especies identificadas en los arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, 134 (94,37%) son silvestres y apenas 8 de ellas son introducidas de diferentes regiones del viejo mundo, y que actualmente se encuentran naturalizadas en el área, lo que representan el 5,63% del total de especies de esa formación vegetal (Figura 2). De acuerdo a su origen, quedan repartidas de la siguiente manera: del continente europeo *Sonchus oleraceus* y del africano *Aloe vera* (Sábila), *Chloris barbata* (Pata de gallina), *Dactyloctenium aegyptium* (Pata de gallina), *Kalanchoe daigremontiana* (kalanchoe), *Portulaca oleracea* (Verdolaga) y *Ziziphus mauritiana* (Ponsigué).

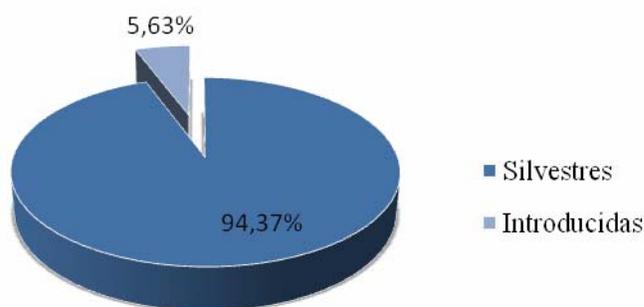


Figura 2. Porcentaje de las especies silvestres e introducidas en los arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, estado Sucre, Venezuela.

Las familias más importantes de acuerdo al número de especies que la integran

fueron: Poaceae (13), Cactaceae (9), Euphorbiaceae (8), Asteraceae (7), Convolvulaceae (6), Malvaceae (6), Mimosaceae (6), Bromeliaceae, Caesalpinaceae, Fabaceae y Portulacaceae con 5 especie cada una (Figura 3). Éstas representan el 22,45% del total de familias del arbustal y en conjunto aportan el 52,82% de la composición específica del mismo, el resto están integradas con 4 especies o menos. Estos aportes concuerdan con los mencionados en los trabajos de Cumana (1999) en el extremo noroccidental de la península de Araya; Bello y cols., (2010) y Jiménez (2011) en arbustales xerófilos de Punta de Araya y Tras de la Vela, ambas en la misma península. Además de los señalados por Hernández y cols., (2003) en la vegetación xerofítica de la cuenca media del río Chama en el estado Mérida. Fuera del país, coinciden con los descritos en formaciones vegetales similares, tales como los bosques secos en Perú (Marcelo y cols., 2007) y en Ecuador (Aguirre y cols., 2006), además del enclave seco interandino de la Tatacoa, Colombia (Figuroa y Galeano, 2007).

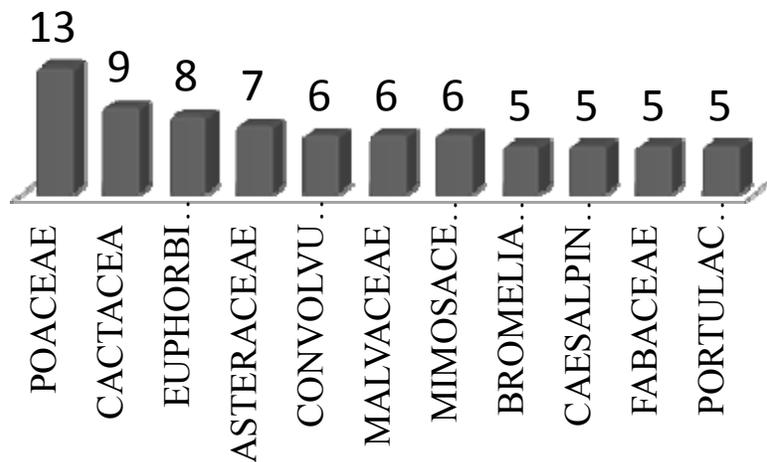


Figura 3. Familias con mayor riqueza de especies presentes en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre, Venezuela.

La riqueza a nivel de géneros corresponde a las familias Poaceae (12), Cactaceae (8), Asteraceae (6), Euphorbiaceae (6), Fabaceae (5), Mimosaceae (5) y Malvaceae con 4 géneros (Figura 4). En estas 7 familias, se concentra el 32,40 % de los géneros de las

angiospermas del área.

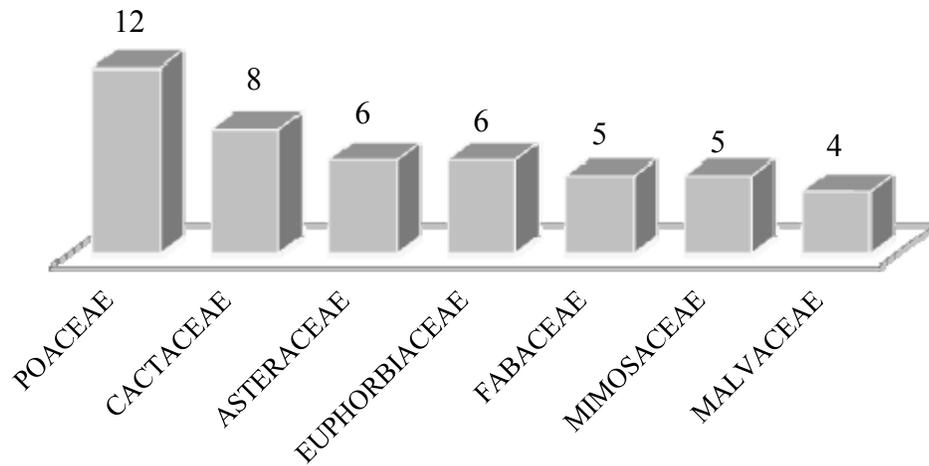


Figura 4. Familias con mayor riqueza de géneros presentes en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre, Venezuela.

Entre estos los más numerosos según el número de especies (Figura 5) fueron: *Evolvulus* (5), *Capparis* (4), *Portulaca* (4), *Croton* (3), *Heliotropium* (3), *Sida* (3) y *Tillandsia* (3). El resto de los géneros de estos arbustales xerófilos están caracterizados por tener 2 especies o ser monoespecíficos. Como tal, no debe sorprender que estos géneros figuren entre los dominantes con respecto a los otros, ya que se encuentran incluidos dentro de las familias más numerosas, las cuales poseen características tanto fisiológicas como anatómicas que le permiten colonizar con éxito estos ambientes agrestes.

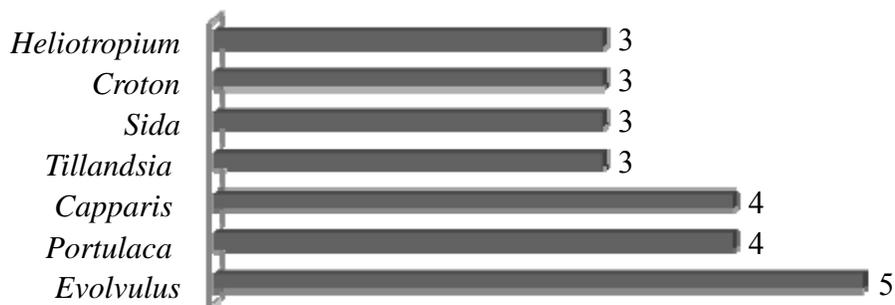


Figura 5. Géneros con mayor riqueza de especies presentes en arbustales xerófilos de

la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre, Venezuela.

Del total de especies estudiadas, el 48,90 % (67) son hierbas; 31,39 % (43) arbustos; 10,95 % (15) árboles; 10,22 % (14) las trepadoras; 3,65 % (5) epífitas y 0,73 % hemiparásitas (1 especie), (Figura 6). Los porcentajes de ocurrencias de los diferentes hábitos de las especies de los arbustales xerófilos de Guayacán son semejantes a los inferidos en los trabajos de Franco y cols. (2008), Bello y cols., (2010) y Jiménez (2011) para esta misma formación vegetal localizadas en Araya, Punta de Araya y Tras de la Vela respectivamente, todas ellas ubicadas misma zona geográfica (Huber y Alarcón, 1988). Sin embargo, se notó la ausencia de hemiparásitas y epífitas vasculares en estas tres últimas localidades; probablemente, las condiciones climáticas del extremo occidental de la península sean más adversas que las del extremo oriental, en donde se encuentra la zona de estudio, limitando el establecimiento de estas familias (Bromeliaceae y Orchidaceae), aún cuando sus representantes estén referidos para los otros bosques secos del norte de Venezuela, incluyendo varias islas del Caribe (Schnee, 1984; Hoyos, 1985; Steyermark, 1994; Bello, 2006; Leopardi y cols., 2009) .

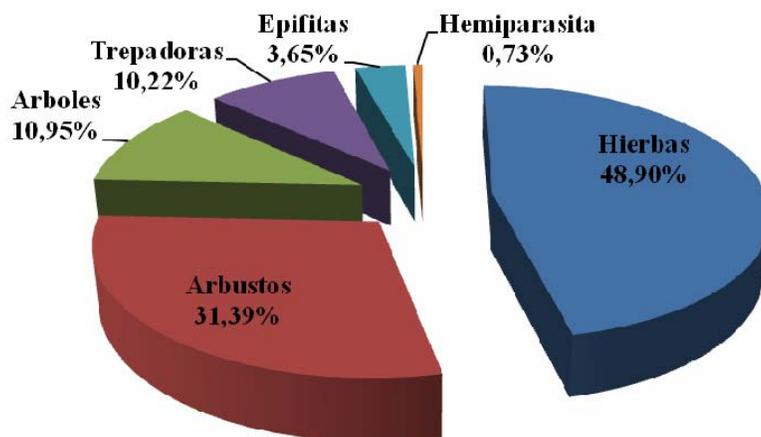


Figura 6. Hábito de las especies presentes en arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, península de Araya, estado Sucre.

Estructura fisionómica de la zona de estudio

La zona estudiada fisionómicamente está formada por un bosque biestratificado bien marcado, salvo en lugares desprovistos de cobertura arbórea, en donde predominan plantas herbáceas anuales y perennes, con escasos representantes arbustivos distribuidos de forma dispersa producto de la fuerte presión antrópica.

El primer estrato está formado por árboles que, por lo general, no superan los 4 m de altura, los cuales presentan un dosel ralo o semiralo, debido a que muchas especies son áfilas o de hojas compuestas, con folíolos muy pequeños y generalmente caducifolios. Entre los elementos leñosos más conspicuos se encuentran las suculentas columnares *Lemaireocereus griseus*, *Subpilocereus repandus* y algunos ejemplares aislados de *Pilosocereus moritzianus*; además de especies arbóreas armadas con tallos definidos como: *Prosopis juliflora*, *Parkinsonia praecox*, *Pithecelobium unguis-cati*, *Pereskia guamacho*. También se encuentran especies inermes como: *Bourreria cumanensis*, *Bursera karsteniana*, *Capparis flexuosa* subsp. *flexuosa*, *Capparis hastata* fo. *coccolobifolia*, *Caesalpinia coriara*, *Guaiacum officinale*, *Jacquinia armillaris*, *Guapira microphylla* y *Syderoxylon obtusifolium*.

Asociadas a estas, se encuentran las bromelias epífitas *Tillandsia flexuosa*, *Tillandsia circinnata* y *Tillandsia recurvata*. También se observaron trepadoras como *Funastrum clausum*, *Matelea maritima*, *Metastelma parviflorum* (Asclepiadaceae), *Chaetocalyx scandens* (Fabaceae), *Ipomoea carnea* (Apocynaceae), *Cissus verticillata* (Vitaceae), *Passiflora serrulata*, *Passiflora foetida* (Passifloraceae), *Lycium nodosum* (Solanaceae), *Cardiospermum halicacabum* (Sapindaceae), la hemiparásita *Phthirusa stelis* (Loranthaceae) y, escasamente, las orquidáceas *Brassavola cucullata* y *Epidendrum ciliare* var. *squamatum*.

El estrato inferior (sotobosque) se encuentra principalmente formado por plantas arbustivas-herbáceas menores de 1 m de alto. Algunas de las especies más notables

son: *Castela erecta*, *Cnidoscolus urens*, las suculentas-áfilas *Melocactus curvispinus*, *Opuntia caracasana*, *Opuntia caribaea*, *Opuntia elatior*, las hierbas perennes *Bastardia viscosa*, *Melochia tomentosa*, *Waltheria indica*, *Croton* spp., y las anuales *Portulaca* spp. y comunidades impenetrables de bromelias armadas como *Bromelia humilis* y *Bromelia chrysantha*.

En estos arbustales también se encuentran algunas especies adventicias facultativas características de los herbazales psamófilos y halófilos de las lagunas de Bocaripo y Chacopata tales como *Alternanthera canescens*, *Sesuvium portulacastrum* y *Sporobolus pyramidatus*, que se han establecido en el ecotono laguna-arbustal y en ciertas áreas internas del bosque en donde el sustrato es arenoso y libre de la sombra de las especies leñosas. De igual forma se reporta un notable componente florístico de las partes altas del gradiente altitudinal, representado principalmente por las especies leñosas *Calliandra crugeri*, *Calliandra purpurea* y las herbáceas *Aristida adscensionis*, *Heliotropium ternatum*, *Stylosanthes viscosa* y *Krameria ixina*, entre otras. La ocurrencia de estas especies puede deberse a que sus plántulas y semillas sean arrastradas por las escorrentias durante la época de lluvia hacia las partes bajas del gradiente (Guamachal).

También se incluyen en este listado especies colectadas en las diferentes áreas deforestadas, que han resultado idóneas para el establecimiento de plantas herbáceas que crecen de forma espontánea, ya que no son limitadas por la sombra de la vegetación leñosa y, en sentido general, son consideradas como indicadoras de vegetación secundaria o malezas, tal como lo expresan Lárez (2007); Pacheco y cols. (2007). Las especies más notorias son: *Chloris barbata*, *Cyathillum cinereum*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Momordica charantia* y *Tridax procumbens*

Nota ecológica y etnobotánica

El índice de constancia arroja que el 83,10% (118) de las especies son raras; 9,15 (13) son constantes y 7,75 (11) ocasionales, esto resultados se pudieran deber a que las

mayorías de las plantas inventariadas presentan una forma de vida anual, a diferencia de muchas de las constantes que son perennes, que fueron frecuentes a lo largo del inventario (Apendice B).

Las especies raras representarían de acuerdo a su poca frecuencias, plantas de poco interés en el ecosistema, ya que no son especies que intervienen en gran escala en la modificación de las estructuras de este tipo de bosques , tal es el caso de muchas hierbas como las poaceas que colonizan áreas alteradas por sobrepastoreo de ganado caprino y la tala para la obtención de leña, al comienzo este grupo funcional seria dominante pero al transcurrir el tiempo da paso al asiento de otras especies perennes que si desaparecieran provocarían un profundo cambio en la comunidad, pues sobre ellas se articula la comunidad entera, ya que proporciona el alimento, refugio y protección a otras especies, como es el caso de las cactáceas que su néctar y semillas alimenta a diferentes grupos de aves y a su vez sus troncos son utilizados como nidos, ya que las espinas representan un medio de protección para posibles depredadores (Vilá, 1998

En la zona se desarrollan diversas actividades agropecuarias sin ningún tipo de planificación de manejo, tal como sucede con el cultivo de sábila (*Aloe vera*) y la cría extensiva de ganado caprino y ovino, aunado a la tala indiscriminada para la obtención de leña; estas prácticas antrópicas han impactado de manera significativa la composición florística original del área de estudio, llevando a la pérdida de la cobertura vegetal y cambio, en mayor o menor grado, de la estructura fisonómica en algunos sectores. Estos procesos típicos de localidades que ocupan la franja costera del país están provocando resultados irreversibles, no sólo con la consecuente eliminación de su flora, sino también, en impactos negativos sobre el suelo y en la distribución de las precipitaciones, provocando de forma acelerada los procesos de desertificación (Matteucci y Colma, 1997). En relación con este problema, nuestro país se ha hecho participe con la Organización de las Naciones Unidas, a través de la firma y promulgación de la ley en contra de la desertificación de las zonas áridas de

Venezuela, referido en la gaceta oficial N° 5239 del 26-06-1998 (Aguilera y cols., 2003).

Cabe destacar que, del total de especies antes mencionadas, 7 se encuentran amenazadas según el Libro Rojo de la Flora Venezolana (Llamosa y cols., 2003). Dentro de la categoría vulnerables tenemos a *Bromelia humilis*, *Pereskia guamacho* y *Guaiacum officinale*; en menor riesgo casi amenazadas se encuentra *Tabebuia serratifolia*, en menor riesgo preocupación menor se mencionan a *Acanthocereus tetragonus* y *Bourreria cumanensis*, mientras que *Melocactus curvispinus* se considera insuficientemente conocido.

A nivel local, algunas de estas especies se encuentran en amenazas debido al valor comercial de su madera y a la acelerada destrucción del hábitat para el desarrollo de actividades agrícolas y sobrepastoreo caprino y ovino. Asimismo, debido la localización estratégica de estas formaciones vegetales, cercana a la costa, resultan áreas idóneas para el desarrollo de actividades urbanísticas y de complejos industriales. Otros problemas que se suman a los ya mencionados son: primero, la frecuencia con que los habitantes suelen desarraigar y quemar comunidades enteras de *Bromelia humilis*, con la finalidad de capturar morrocoyes (*Geochelone carbonaria*) y obtener la conocida “tierra de caracuey”, apreciada como abono orgánico en las labores de jardinerías y segundo, la utilización del melón de monte, *Melocactus curvispinus*, como sebo para atrapar conejos (*Sylvilagus florindanus*) y venados (*Odocoileus virginianus*), actividades cinegéticas muy frecuentes en estas comunidades.

Se hace mención de manera particular a las especies *Malpighia glabra* (cereza) y *Pseudanmomis umbellulifera* (pauji) que con un diseño acertado sustentable con el medio ambiente, figuran como especies promisorias para ser cultivadas en estas localidades deprimidas económicamente, especialmente en aquellas zonas deforestadas para el cultivo de sábila y que actualmente se encuentran en estado de

abandono.

Descripción de familias y especies

Para esta sección, se tomó en cuenta el hábito de cada especie, así como también, la presencia de tricomas, corcho y lenticelas en las ramas jóvenes, en el caso de la vegetación herbácea y en tallo en árboles y arbustos. También se anotó información básica como la presencia o ausencia de estípulas, tipo de hojas, filotaxis, descripción de la lámina foliar (forma, margen, base, ápice y pubescencia), tipo de inflorescencia, color de la corola, cáliz o estambres según la especie y fruto, número de colección del autor y de otros especímenes estudiados e información etnobotánica local de la literatura consultada. Cualquier información extra suministrada en las claves no referidas en este segmento, se tomó como un complemento de las mismas

ACANTHACEAE

Hierbas, sufrútices, arbustos, trepadoras, rara vez árboles, armadas o inerme. Estípulas ausentes. Hojas simples, opuestas o verticiladas. Lámina pinnatinervia, pubescente o glabra, frecuentemente con cistolitos. Inflorescencia cimosa o racemosa, con o sin brácteas y éstas con frecuencia grandes y conspicuas, a veces flores solitarias. Flores, bisexuales generalmente azules, moradas, rojas. Sépalos 4 ó 5, gamosépalos. Pétalos 4 ó 5, gamopétalos. Estambres 2 ó 4, didínamos, epipétalos, estaminodio generalmente presente. Ovario súpero, bilocular. Óvulos 2 o más por lóculo. Fruto cápsula con pico endurecido o drupáceo. Semilla con endosperma, sostenida por un retináculo. En Venezuela, esta familia está representada por 32 géneros nativos (4 adicionales cultivados o naturalizados), 148 especies nativas o naturalizadas, incluyendo 47 especies endémicas.

Ruellia tuberosa L. (Yuquilla)

Descripción: hierba de 10-20 cm de alto. Raíz tuberosa y xilopodio. Tallo con tricomas simples. Lámina ovada-oblanceolada, margen ondulado-crenado, base atenuada, decurrente, ápice agudo con tricomas simples en ambas superficies. Bráctea

lineal. Inflorescencia en dicasio terminal. Corola morada. Fruto cápsula, cilíndrico, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 008; Vivenes y cols. 47. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción de las raíces o éstas colocadas en agua común se utiliza para tratar cálculos renales y como diurético. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** gonorrea y lepra (Pittier, 1970), fiebres, vomitivo y sífilis (Delascio,1978,1985), ornamental (Bono,1996; Hoyos,1985), diurético (Delgado y cols., 1994), purgante, vomitivo, problemas urinarios, lepra, gonorrea (Steyermark y cols., 1994), afecciones hepáticas (Ortega, 1995), asma, gonorrea, cistitis, fiebre, afecciones renales (Albornoz, 1997), tensión arterial, asma, golpes, tos (Serra, 1999), depurativo, emético, vomitivo (Hernández y cols.,1999), riñones (Freites, 2004), diurético, infecciones renales (Gil, 2004), colesterol, tensión, afecciones renales, infección de orina, cálculos renales, fiebre, derrame interno diurético (Bello y cols., 2012).

AGAVACEAE

Hierbas, con bulbos tunicados o con rizomas. Estípulas ausentes. Hojas simples, agrupadas en la base del tallo (radicales). Lámina gruesa o carnosa, paralelinervia, glabra, algunas veces armada. Inflorescencia en espiga, panícula o racimo en las axilas de las brácteas. Flores bisexuales rara vez unisexuales, a menudo fragantes. Sépalos 3, dialisépalos. Pétalos 3, dialipétalos. Estambres 6, epipétalos. Ovario ínfero o súpero generalmente trilocular. Óvulos pocos por lóculos. Fruto cápsula o baya. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia está representada por 2 géneros y 5 especies.

Agave cocui Trel. (Cocuy)

Descripción: hierba acaule de 0.5-1.5 m de alto. Lámina suculenta, lanceolada-elíptica, oblanceolada, sésil, margen armado, ápice rematando en un aguijón, glabra ambas superficies. Inflorescencia en racimo terminal. Corola amarilla. Fruto cápsula, estipado, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 130. **Uso etnobotánico en la zona:** ornamental. El tallo asado es comestible. Las hojas tiernas se usan como

sebo para atrapar conejos. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** obtención de licor (Savedra, 2006), las hojas se utilizan para la extracción de fibras, para la elaboración de chinchorros, calzados y mecates, entre otros; en la medicina popular, se utilizan para tratar tumores, y como aglutinante en la construcción de bahareque. El escapo floral funciona como sostén de los techos de este tipo de vivienda. Los botones florales y las flores maduras son usados como encurtidos y la raíz se usa para tratar trastornos menstruales, dolores de la vejiga y para la elaboración de licor (Figueredo, 2010), ornamental, (Franco y cols., 2010; Bello y cols., 2012).

ALOACEAE

Hierbas, suculentas. Estípulas ausentes. Hojas simples, agrupadas en la base del tallo (radicales). Lámina carnosas, glabra, serosa, variegada, armada. Inflorescencia en panículas terminales. Flores bisexuales, amarillas, anaranjadas o rojas. Tépalos 6, dialitépalos. Estambres 6, epitépalos. Ovario súpero, trilobular. Óvulos pocos por lóculos. Fruto cápsula. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia está integrada por 1 género y 6 especies introducidas (*Aloe vera* naturalizada).

Aloe vera (L.) Burm.f. (Sábila)

Descripción: hierba de 0,3-0,5 m de alto, acaule. Hojas simples, en rosetas. Lámina lanceolada, margen con proyecciones espinescentes., ápice acuminado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en panículas terminales. Corola amarilla. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 015. **Uso etnobotánico en la zona:** el cristal de la hoja (mesófilo) es untado como cicatrizante, antiinflamatorio, antimicótico, el cristal ingerido es usado para tratar el asma, gripe, neumonía, estreñimiento y purgante. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** contraveneno, lavar heridas, asma, purgante, desinflamante, tumores, abscesos, curar hepatitis, suavizante (Delgado y cols., 1994), pectoral, astringente, cicatrizante (Ortega, 1995), ornamental (Bono, 1996), colerético, colagoga, laxante, purgante, emoliente, cicatrizante, aperitivo, pectoral, depurativo (Albornoz, 1997), quemaduras, erupciones, resequedad vaginal, pies de atleta (hongos), picadas de insectos, irritación

intestinal (Amoretti, 1999), asma, acné, estreñimiento, gripe, hígado, inapetencia, menstruación, piel, quemaduras, sudoración, tos y úlceras dérmica (Boon, 1999).

AIZOACEAE (FICOIDACEAE)

Descripción: hierbas suculentas. Estípulas ausentes. Hojas simples, alternas u opuestas. Lámina pinnatinervia, glabra. Flores solitarias en dicasios axilares o monocasios terminales, bisexuales o unisexuales, blancas, rosadas, rojas, púrpuras. Sépalos 4-5, gamosépalos. Pétalos ausentes o numerosos, dialipétalos. Estambres 5 o más, epipétalos o dialistémonos. Ovario súpero o ínfero, uni o plurilocular. Óvulos pocos a muchos por lóculo. Fruto cápsula. Semilla con endosperma. En Venezuela, la familia está integrada por 4 géneros y 6 especies.

Trianthema portulacastrum L. (Tostón)

Descripción: hierba suculenta. Tallo glabro. Hojas simples, opuestas. Pecíolo envainador. Lámina sésil, ovobada-redondeada, base cuneiforme, margen ondulado, ápice mucronado-redondeado, glabra en ambas superficies. Flores solitarias. Cáliz rosado. Fruto cápsula, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 003; Cumana y cols. 3379. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

AMARANTHACEAE

Hierbas, arbustos o trepadoras, rara vez armadas. Estípulas ausente. Hojas simples, generalmente opuestas, rara vez alternas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias terminales, agrupadas en racimos, cimas o cabezuelas complejas. Flores bisexuales, rodeadas por brácteas escamosas de color marrón, rosado oscuro, verde o blanco. Sépalos 5, dialisépalos o monadelfos. Ovario súpero unilocular. Óvulo solitario. Frutos aquenio, utrículo o pixidio, excepcionalmente baya. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia está integrada por 13 géneros y 42 especies.

Achyranthes aspera L. (Rabo de alacrán)

Descripción: sufrútice de 15-60 cm de alto. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, opuestas. Lámina orbicular, base atenuada, margen ondulado-crenulado, ápice acuminado-mucronado con tricomas simples en ambas superficies. Brácteas verdosas, terminando en una espina rígida. Inflorescencia en espigas axilares, con las flores dispuestas hacia abajo. Fruto utrículo, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 044; Cumana 913. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura:** antigripal, dermatitis (Cabeza y Cumana, 1980); dentífrico, ayuda a desprender la placenta, sinusitis (Bhat, 1985); antipirético, antigripal (Delgado y cols., 1992); dermatológico, antigripal (Ortega, 1995); antiséptico, hemostático (Albornoz, 1997); afecciones respiratorias, antigripales (Cabeza y cols., 1999), sinusitis (Freites, 2004), sinusitis (Marcano, 2003).

Alternanthera canescens Kunth

Descripción: hierba rastrera subsuculenta. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, opuesta. Lámina, elíptica-lanceolada, base atenuada, margen entero, ápice acuminado, canescente con tricomas simples en ambas superficies. Brácteas blanquecinas. Inflorescencia en cabezuelas sésiles, axilares. Fruto utrículo glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 010; Cumana y cols. 3465. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Alternanthera lanceolata (Benth) Schlin.

Descripción: hierba de 20-50 cm de alto, algunas veces tendidas. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, opuestas. Lámina ovada-lanceolada, base atenuada, margen crenulado-ondulado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Brácteas blanquecinas. Inflorescencia en cabezuelas terminales. Fruto utrículo, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 014; Cumana y cols. 3493. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Blutaparon vermiculare (L.) Mears

Descripción: hierba rastrera, sub-suculenta. Tallo con escasos tricomas simples. Hojas simples, opuestas. Lámina oblongo-lanceolada, base truncada, margen entero, ápice acuminado-redondeado, con escasos tricomas simples en ambas superficies. Brácteas escariosas, persistentes. Inflorescencia en cabezuelas terminales. Fruto utrículo, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 001; Cumana 1524. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA AMARANTHACEAE

- 1 a. Hojas alternas. Lámina orbicular..... *Achyranthes aspera*
- 1 b. Hojas opuestas. Lámina ovada-lanceolada.....2
- 2 a. Hojas subsésiles, canescentes.....*Alternanthera canescens*
- 2 b. Hojas pecioladas, no canescentes.....3
- 3 b. Planta rastreara, succulenta..... *Blutaparon vermiculare*
- 3 b. Planta erecta, algunas veces postrada.....*Alternanthera lanceolata*

ASCLEPIADACEAE

Hierbas erectas, trepadoras o rastreras, generalmente con látex. Estípulas ausentes o vestigiales. Hojas simples, opuestas o verticiladas, raro alternas por atrofia de las opuestas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias axilares, dispuestas en cimas umbeliformes o racimos. Flores bisexuales, blancas, cremosa, amarillentas o moradas, con brácteas pequeñas. Sépalos 5, dialisépalos. Pétalos 5, gamopétalos, corona presente originada en la base del tubo corolino o de origen estaminal. Estambres 5, epipétalos, generalmente unidos entre sí y al estigma formando una estructura central llamada ginostegio. Polen agrupado en masas denominadas polinios. Ovario súpero, rara vez semi-ífero, bilocular. Óvulos numerosos por lóculo, raro uno por lóculo. Fruto folículo. Semillas por lo general con un penacho de pelos largos y sedosos, con o sin endosperma. En Venezuela, la

familia está representada en el país por 22 géneros nativos, 170 especies, incluyendo 93 especies endémicas.

Matelea maritima (Jacq.) Woodson (Curichagua)

Descripción: Hierba trepadora, con látex blanco. Tallo con tricomas simples. Lámina ovada-lanceolada, base truncada, margen ondulado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en umbelas axilares. Corola blanca-cremosa. Fruto folículo, alargado, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 020; Bello 567; Cumana 911. **Uso etnobotánico en la zona:** frutos son comestibles y se usan para preparar dulces. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

Metastelma parviflorum (Swartz) R.Br.

Descripción: hierba trepadora, con látex blanco. Tallo glabro. Lámina ovada-elíptica, base truncada, margen ondulado, ápice mucronado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en umbelas axilares. Corola blanca-cremosa. Fruto folículo, alargado, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 033; Cumana y Cabeza 3943. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Funastrum clausum (Jacq.) Schltr.

Descripción: hierba trepadora o rastrera, látex blanco. Tallo con tricomas simples. Lámina lanceolada, base truncada, margen ondulado, ápice mucronado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en umbelas axilares. Corola blanca-amarillenta. Fruto folículo, alargado, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 011; Cumana 0085. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Hierbas, arbustos o árboles, raro trepadoras, con o sin látex, a menudo con aceites

resinosos. Hojas simples o compuestas, alternas u opuestas, a veces arrosetadas. Estípulas ausentes. Inflorescencias generalmente en capítulos multifloros hasta capítulos solitarios. Flores bisexuales, unisexuales o neutras sobre un receptáculo ensanchado rodeado de brácteas blancas, amarillas, rojas, rosadas o moradas. Sépalos (papús) ausente o presente pero modificado en forma de escama, pelos simples o plumosos. Pétalos presentes 2-5, gamopétalos. Estambres 4-5, epipétalos. Ovario ínfero, unilocular. Óvulo solitario. Fruto cípsela. Semilla con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia está representada por 204 géneros, 784 especies nativas o naturalizadas, incluyendo 13 géneros y 189 especies (2 sub especies y 5 variedades) endémicas.

Chromolaena odorata (L.) R. M.King & H.Rob. (Cruceto)

Descripción: arbusto de 0.5-1.5 m de alto. Tallo con tricomas simples y glandulares. Hojas simples, opuestas. Lámina áspera al tacto, palmatinervia, ovada, base aguda, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas simples y glandulares en ambas superficies. Inflorescencia en capítulos terminales. Corola blanquecina-crema. Fruto cípsela, ovoide, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 135; Bello 620; Marcano 391. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura:** colirio, vulnerario (Ortega, 1995), dolor de hueso, gases en el cuello de la matriz (Freites, 2004), dolor de muela, vista (Marcano, 2003).

Cyathillum cinereum (L.) H. Rob.

Descripción: hierba de 20-50 cm de alto. Tallo con tricomas simples y bifurcados. Hojas simples, alternas. Lámina palmatinervia, oblanceolada, base atenuada, margen dentado, ápice acuminado-redondeado, con tricomas simples y bifurcados en ambas superficies. Inflorescencia en capítulos terminales. Corola lila. Fruto cípsela, oblongo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello, 139; Bello 648; Cumana 888. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Sonchus oleraceus L.

Descripción: hierba 0.3-0.5 m de alto, laticífera. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas, pinnatisectas, sésiles. Lámina pinnatinervia, lanceolada, base cuneada, margen pinnatilobulado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en capítulos terminales. Corola púrpura. Fruto cípsela, oblonga. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 134; Bello 620; Cumana y Cabeza 3402. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Tridax procumbens L.

Descripción: hierba de 20-50 cm de alto. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, opuestas. Lámina áspera al tacto, palmatinervia, ovada-elíptica, base atenuada, margen irregularmente dentado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en capítulos terminales. Corola blanquecina. Fruto cípsela, obcónico hasta turbinado, piloso. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 133; Bello 653; Cumana y Véliz 4069. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Wedelia fruticosa Jacq (Girasolito)

Descripción: hierba rastrera. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, opuestas. Lámina áspera al tacto, palmatinervia, ovada, base atenuada, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en capítulos terminales. Corola amarilla. Fruto cípsela, oblongo, piloso, tuberculado. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 025; Bello 620; Velásquez 54. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura:** gripe y fiebre (Cabeza, 1981), antigripal, antiséptico (Delgado y cols., 1994), gripe, tos (Freites, 2004).

Asteracea sp1.

Descripción: hierba de 0.3-0,5 m de altura. Tallos con tricomas simples. Hojas

simples, opuestas. Lámina palmatinervia, elíptica-lanceolada, base atenuada, margen entero, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en capítulos terminales. Corola blanca-crema. Fruto no observado. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 138. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido.

Asteracea sp2.

Descripción: hierba de 0.3-0,6 m de altura. Ramas jóvenes con tricomas simples y glandulares. Hojas simples, opuestas. Lámina palmatinervia, ovada, base atenuada, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas simples y glandulares en ambas superficie. Inflorescencia en capítulos terminales. Corola lila. Fruto no observado. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 127. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA ASTERACEAE

- 1 a. Plantas laticíferas. Hojas sésiles.....*Sonchus oleraceus*
- 1 b. Plantas no laticíferas. Hojas pecioladas.....2
- 2 a. Hojas alternas. Lámina con tricomas simples y bifurcados...*Cyathillum cinereum*
- 2 b. Hojas opuestas. Láminas con tricomas simples y/o glandulares, nunca bifurcados.....3
- 3 a. Lámina con tricomas simples y glandulares.....4
- 3 b. Lámina sólo con tricomas simples.....5
- 4 a. Arbusto. Lámina áspera al tacto.....*Chromolaena odorata*
- 4 b. Hierba. Lámina sedosa al tacto.....Asteraceae 2
- 5 a. Margen entero.....Asteraceae 1
- 5 b. Margen dentado.....6
- 6 a. Hierba rastrera. Lámina áspera al tacto, ovada.....*Wedellia fruticosa*
- 6 b. Hierba erecta. Lámina no áspera al tacto, elíptica-lanceolada.....
.....*Tridax.procumbens*

BIGNONIACEAE

Árboles, arbustos o trepadoras generalmente con zarcillos, rara vez hierbas. Estípulas

ausentes. Hojas simples y compuestas, opuestas, alternas o en fascículos. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en panículas terminales o axilares, cimosas, en algunos casos caulinares, excepcionalmente solitarias. Flores bisexuales, moradas, blancas, amarillas o rosadas. Sépalos 2-5, gamosépalos. Pétalos 5, gamopétalos. Estambres fértiles 4, rara vez 2, epipétalos, con frecuencia un estaminodio presente. Ovario súpero, bilocular raro unilocular. Óvulos numerosos por lóculos. Fruto por lo común una cápsula, rara vez bacciforme. Semilla generalmente alada con endosperma. En Venezuela, esta familia se encuentra representada por 29 género, 157 especies, además de 12 especies endémicas.

Tabebuia serratifolia (Vahl) G. Nicholson (Puy)

Descripción: árbol o arbusto. Ramas jóvenes glabras. Hojas palmaticompuesta. Lámina elíptica-lanceolada, base aguda, margen ondulado, ápice acuminado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en panículas terminales. Corola amarilla. Fruto cápsula, alargado, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 118; Cumana y Cabeza 3119. **Uso etnobotánico en la zona:** para la construcción y reparación de botes. **Uso etnobotánico en la literatura:** es usada para obras fuertes y de trabajos de ebanistería (Pittier, 1970); ornamental, puede usarse en jardines, parques y calles angostas (Hoyos, 1979); es maderable, muy utilizado por su extraordinaria resistencia y durabilidad, principalmente en la construcción de barcos y botes (Cumana y cols., 1989).

BORAGINACEAE

Hierbas erectas o trepadoras. Estípulas ausentes. Hojas simples alternas, algunas veces opuestas o verticiladas. Lámina pinnatinervia, pubescente. Inflorescencia terminales, dispuestas en cimas escorpioideas. Flores bisexuales rara unisexuales, azules, blancas, algunas veces amarillas y anaranjadas. Sépalos 5, dialisépalos o variadamente unidos entre sí. Pétalos 5, gamopétalos. Estambres 5, epipétalos. Ovario supero, bilocular. Óvulos muchos o pocos por lóculo. Fruto cápsula o esquizocarpo. Semillas con endosperma. Está representada en la flora venezolana por 11 géneros,

77 especies, incluyendo 14 especies endémicas.

Heliotropium angiospermum Murray (Rabo de alacrán)

Descripción: hierba de 10-45 cm de alto. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica-obovada, base atenuada, margen ondulado, ápice agudo, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en espigas escorpioideas terminales. Corola morada. Fruto esquizocarpo, sub-globoso, rugoso, glabro.

Especímenes estudiados: Patiño y Bello 012; Bello 631; Cumana 2979. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción de las hojas es ingerida como purgante, para tratar la gripe, refrescar, diarrea, parásitos. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** antiséptico, antipirético, febrífugo, insolación (García, 1975), medicinal (Heywood, 1978; Hoyos, 1985; Méndez y cols., 1997), poliuria (Bhat, 1981), regula la menstruación, sudorífico, gárgaras, curar la sarna (Delascio, 1985), antiasmático, antigripal (Delgado y cols., 1994), resfriado y dentición en los niños (Ortega, 1995), gripe (Bono, 1996), derrame uterino (Serra, 1999), para fortalecer las piernas en los niños (Bermúdez y Velásquez, 1999), purgante, gripe, refrescar, diarrea, parásitos (Gil, 2004), asma, diarrea, gripe, salida de los dientes (Freites, 2004), gripe (Marcano, 2004), diarrea, problemas estomacales (Bello y cols., 2012).

Heliotropium ternatum Vahl

Descripción: hierba de 10-25 cm de alto, algunas veces postradas. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina revoluta, lanceoladas, base atenuada, margen entero, ápice acuminado-agudo, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en espigas escorpioideas terminales. Corola blanca-lila. Fruto esquizocarpo, globoso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 098; De Lampe y Lampe 014. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura:** desconocido.

Heliotropium fruticosum L.

Descripción: hierba de 5-10cm de alto, algunas veces postrada. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica, base atenuada, margen ondulado,

ápice agudo con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias. Corola morada. Fruto esquizocarpo, sub-globoso, rugoso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 122. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA BORAGINACEAE

- 1 a. Hojas subsésiles. Lámina áspera al tacto, coriáceas.....*Heliotropium ternatum*
- 1 b. Hojas pecioladas. Lámina no áspera al tacto, membranáceas.....2
- 2 a. Lámina decurrente en el peciolo, glabrecente. Inflorescencia una cima escorpioide.....*Heliotropium angiospermum*
- 2 b. Lámina no decurrente en el peciolo, pubescente. Flores solitarias.....*Heliotropium fruticosum*

BROMELIACEAE

Plantas herbáceas, terrestres, rupícolas o epífitas, no leñosas. Estípulas ausentes. Hojas simples, generalmente arrosetadas. Lámina arrosetada, acintada, entera o con dientes espinosos, paralelinervia, glabra, escamosa. Inflorescencias terminales, en espigas o panículas, erectas o tendidas, usualmente con brácteas. Flores bisexuales, con brácteas y bractéolas bien desarrolladas, rosadas-rojas, azules, púrpura, amarilla, verde o blanca. Sépalos 3, ligeramente gamosépalos. Pétalos 3, dialipétalos o gamopétalos. Estambres 6, dialistémonos, rara vez gamostémonos o epipétalos. Ovario súpero o ínfero, trilocular. Óvulos numerosos por lóculo. Fruto una baya o cápsula, raro infrutescência. Semillas con penachos de pelos y endosperma. Las bromelias en Venezuela se encuentran integradas por 25 géneros, 374 especies incluyendo 179 especies y 17 variedades endémicas.

Bromelia chrysantha Jacq. (Maya)

Descripción: hierba terrestre de 0.5-1,5 cm de alto, acaule. Hojas basales agrupadas

en rosetas. Lámina coriácea, linear-lanceolada, ápice punzante, base atenuada, márgenes provistos de dientes punzantes y rígidos, con fieltro de escamas por en el haz. Inflorescencia en panículas terminales. Brácteas ovada, apiculada, serruladas. Corola amarilla. Fruto baya, turbinado, succulento, amarillento. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 029. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos son comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Bromelia humilis Jacq.

Descripción: hierba terrestre de 30-60 cm de alto, acaule, estolonífera. Hojas en rosetas, Lámina coriácea, sésil, linear, ápice punzante, margen provisto de dientes espinosos, rígidos. Inflorescencia en corimbos sésiles, terminal. Corola morada. Brácteas lanceoladas-lineares. Fruto baya, cilíndrica, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 006. **Uso etnobotánico en la zona:** ornamental. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Tillandsia paucifolia Baker

Descripción: epífita de 20-40 cm de alto, acaule, con pseudobulbo. Hojas estrechamente arrosetadas. Lámina triangulares, escamosa. Inflorescencia en espigas simples o digitadas, laxas. Corola violácea. Brácteas elípticas, grisáceas. Fruto cápsula, cilíndrica, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 055. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Tillandsia flexuosa Sw.

Descripción: planta epífita de 20-50 cm de alto, acaule. Hojas laxamente arrosetadas. Lámina triangulares, escamosas. Inflorescencia en espigas ramificadas, laxas. Corola blanca, rosada o púrpura. Brácteas elípticas, grisáceas. Fruto cápsula, cilíndrica, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 058. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Tillandsia recurvata (L.) L.

Descripción: epífita de 5-25 cm de alto, con pseudobulbo. Hojas dísticas, erguidas o recurvadas, lineares, escamosa. Inflorescencia pauciflora terminal. Brácteas lineal-lanceoladas, grisáceas. Corola violácea o blanca. Fruto cápsula, cilíndrica, glabra.

Especímenes estudiados: Patiño y Bello 057. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA BROMELIACEAE

- 1 a. Plantas terrestres. Hojas con dientes punzantes en los bordes.....2
- 1 b. Plantas epífitas. Hojas sin dientes punzantes en los bordes.....3
- 2 a. Plantas con estolones. Inflorescencia corimbosa sésil.....*Bromelia humilis*
- 2 b. Plantas sin estolones. Inflorescencias en panículas pediceladas.....
.....*Bromelia chrysantha*
- 3 a. Hojas dísticas, recurvadas.....*Tillandsia recurvata*
- b. Hojas ni dísticas, ni recurvadas.....4
- 4 a. Pseudobulbo presente.....*Tillandsia paucifolia*
- b. Pseudobulbo ausente.....*Tillandsia flexuosa*

BURSERACEAE

Árboles o arbustos, algunas veces con espinas, con canales resiníferos en la corteza. Estípulas ausentes. Hojas compuestas, en ciertos casos simples, alternas, raramente opuestas. Lámina pinnatinervia, glabra. Inflorescencias en panículas o racimos axilares. Flores bisexuales o unisexuales, amarillas, verdes o cremosas. Sépalos 3-5, gamosépalos. Pétalos 3-5, en algunos casos ausentes, dialipétalos o variadamente gamopétalos. Estambres 6-10 dialistémonos o insertos por debajo o en los márgenes del disco. Ovario súpero, 2-5 locular. Óvulos pocos por lóculo. Fruto drupa o baya. Semilla sin endosperma. Esta familia se encuentra integrada, a nivel nacional, por 7 géneros, 68 especies, incluyendo 2 especies endémicas.

Bursera karsteniana Engl.

Descripción: árbol 4-8 m de alto, con resina aromática, con corteza rojiza

desprendible. Ramas jóvenes glabras. Hojas pinnaticompuestas. Folíolos 3. Lámina ovada-lanceolada, base aguda, margen ondulado-entero, ápice acuminado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en panículas axilares. Cáliz blanco-amarillento. Fruto drupáceo, verdoso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 041; Bello 560; Bermúdez 1408. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura:** la decocción de la corteza se utiliza como purgante y la misma recortada en forma de pie se utiliza para rebajar las hernias del escroto (Hoyos, 1985).

CACTACEAE

Árboles, arbustos, hierbas, algunas veces epífitas y/o postradas sobre otras plantas, usualmente con tallos suculentos, cilíndricos, comprimidos, globosos y angulados, con o sin costillas, generalmente con espinas y a veces lanosos; espinas dispuestas en aréolas. Estípulas ausentes. Hojas cuando presentes caducifolias, simples, alternas (*Pereskia*). Lámina carnosa, glabra. Flores solitarias, bisexuales, amarillas, anaranjadas, blancas, rojas, rosadas y púrpuras, diurnas o nocturnas. Perianto tepaloideo, dialitépalos. Estambres generalmente numerosos, dialistémonos. Ovario ínfero, unilocular. Óvulos numerosos por lóculo. Fruto baya, a menudo comestible. Semilla con endosperma. En Venezuela, las cactáceas se encuentran representadas por 18 géneros, 40 especies, incluyendo 7 especies endémicas.

Acanthocereus tetragonus (L.) Hummelinck (Pitahaya)

Descripción: planta arbustiva, postrada sobre la vegetación adyacente, armada. Tallo con 3-5 costilla, comprimido, articulado. Aréolas de 3-5 cm de separación. Espinas 6-7 por aréola. Flores solitarias, nocturnas. Tépalos verdosos-amarillentos. Fruto baya, rojo, oblongo, armado, con mesocarpio rojo (pulpa). **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 032; Bello 544; Cumana 2560. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos son comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** frutos comestibles (Hoyos, 1985; Steyermark y cols., 1994).

Cylindropuntia caribaea (Britton & Rose) F.M.Knuth in Backeb. & F.M.Knuth

(Guasabano)

Descripción: planta arbustiva, de 0.5-2 m de altura erecta, ramificada, armada. Tallo de color verde, cilíndricos, provisto de tubérculos de 5-10 cm de largo. Aréolas alargadas, blanco-lanosas, provistas de pelos blancos, caducos. Espinas 2-3 por aréola, aciculares de 2-3 cm de largo, cubiertas por una especie de escamas papiráceas fácilmente desprendible. Flores solitarias, diurnas. Tépalos amarillos de 2-3 cm de largo. Fruto baya, rojo-anaranjado, ovoide, armado, con mesocarpio amarillento-anaranjado (pulpa). **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 013. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** sus pencas son utilizadas contra los dolores intensos y la penca calentada es colocada como cataplasma para sacar fríos en heridas (Hoyos, 1985).

Melocactus curvispinus Pfeiff. subsp. *Caesius* (H.L.Wendl.) N.P.Taylor (Melón de cerro)

Descripción: planta herbácea, de 0.1-0.3 m de altura erecta, armada. Tallo globoso o sub-globoso, por lo general cubierto por un cefalio (masa algodonosa) en su parte apical. Costillas de 10-20. Aréolas de 2-3 cm de separación. Espinas 8-10 por aréola. Flores solitarias, diurnas. Tépalos rosados. Fruto baya, rojo-rosado, claviforme, inerme, con mesocarpio rosado (pulpa). **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 021. **Uso etnobotánico en la zona:** los tallos colocados en agua se usan para tratar problemas renales y cortados en trozos se utilizan como cebo para atrapar venado, conejo y báquiros. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** infecciones renales (Cabeza, 1981), ornamental (Bono, 1996; Hoyos, 1983), diurético (Delgado y cols., 1994), problemas urinarios (Cabeza y cols., 1999), infecciones renales (Gil, 1994), afecciones renales, elaboración de dulces, tortas, conservas (Bello y cols., 2012).

consultada: infecciones renales (Cabeza, 1981), ornamental (Bono, 1996; Hoyos, 1983), diuretico (Delgado y cols., 1994), problemas urinarios (Cabeza y cols., 1999), infecciones renales (Gil, 1994).

Opuntia caracasana Salm-Dyck (Tuna)

Descripción: planta arbustiva, de 0.5-1.5 m de altura erecta, ramificada, armada. Tallo oblongo de color verde, comprimido, articulado. Aréolas de 1-2 cm de separación, grisáceas. Espinas 2-5 por aréola, desiguales, de 1-4 cm de largo, de color blanco-amarillento, bastantes flexibles. Flores solitarias, diurnas. Tépalos amarillos. Fruto baya, ovalado, rojo-rosado, armado, con mesocarpio rosado (pulpa). **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 023; Cumana y Cabeza 3626. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** los tallos jóvenes (cladodios) se usan para tratar hernias en ombligos de recién nacidos (Bello y cols., 2012).

Opuntia elatior Miller (Tuna e vaca)

Descripción: planta arbustiva, de 0.5-3 m de altura erecta, ramificada, armada. Tallo de color verde, comprimido, articulado. Aréolas de 2-4 cm de separación. Espinas 2-8 por aréola. Flores solitarias, diurnas. Tépalos amarillo con tonalidades rojizas, a veces de color salmón-rosa. Fruto una baya, ovoide, armado, rojo al madurar, con mesocarpio rojo (pulpa). **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 060; Cumana y Cabeza 3627. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos son comestibles. A los cladodios se le quita la cutícula y se coloca sobre zonas golpeadas. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** estabilizantes de bebidas cítricas (Moreno y cols., 2007).

Pereskia guamacho Web (Guamacho)

Descripción: árbol de 4-8 m de altura, caducifolio, armado, con resina acuosa-amarillenta. Ramas jóvenes glabras. Hojas suculentas, aovada-lanceolada, brillantes, margen entero, base cuneada, ápice agudo, glabras en ambas superficies. Aréolas de 2-6 cm de separación. Espinas 1-4 por aréola. Flores solitarias, diurnas, fragantes. Tépalos amarillos. Fruto baya, globoso, anaranjado, inerme, cubierto de apéndices foliáceos, con mesocarpio amarillento (pulpa). **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 072; Bello 550. **Uso etnobotánico en la zona:** las hojas licuadas se usan para

tratar afecciones renales. Los frutos son comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** los frutos se utilizan como forraje para ganado porcino (Díaz y Cardozo, 2010).

Pilosocereus moritzianus (Otto) Byles & G.D. Rowley (Tapa culo)

Descripción: árbol de 1-4 m de altura, armado, ramificado. Ramas jóvenes cubiertas por una lana. Tallo de 7-13 costillas. Aréolas de 1 cm de separación. Espinas 9-20 por aréola. Flores solitarias, nocturnas. Tépalos blancos-amarillentos. Fruto baya, violáceo-purpúreo, ovoide, inerme, con mesocarpio morado-rojizo (pulpa).

Especímenes estudiados: Patiño y Bello 054; Cumana y Véliz 051. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos son comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Stenocereus griseus (Haw.) Buxb. (Cardón)

Descripción: árbol de 1-8 m de altura, armado. Tallo columnar de color verde oscuro, gris, rojizo o púrpura cuando joven, ramificados. Costillas en número de 7-10. Aréolas equidistantes de 2 cm de separación. Espinas grises, las radiales de 5-10 por aréolas y las centrales 3, generalmente más largas. Flores solitarias, nocturnas. Tépalos externos rosados y los internos blancos. Fruto baya, rojo, subgloboso, armado, con mesocarpio rojo (pulpa), aunque existe una variedad muy rara de color blanco. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 007; Bello 078. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos son comestibles. La planta es utilizada para demarcar conucos (setos vivos) y los tallos recién cortados se emplean para varar embarcaciones marinas. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** la planta es aprovechada como setos vivos para la delimitación de corrales; la decocción de las flores, se utiliza en baños oculares para orzuelos y en gárgaras para postemas (Hoyos, 1985); los tallos secos, se utilizan en la construcción de viviendas, leñas y en la elaboración de utensilios para la cocina; los tallos vivos son fuente para la elaboración de jabón y como floculante para el agua de consumo (Villalobos y cols., 2007); comestibles (Terán, 2008), frutos comestibles y combustible (Jiménez y cols., 2011), frutos

comestibles. Los tallos se emplean para cercar los corrales y conucos, y para aclarar el agua de consumo cuando está muy sucia (Bello y cols., 2012).

Subpilocereus repandus (L.) Backeb. (Higo parcha)

Descripción: árbol de 5-8 m de altura, armado. Tallo columnar de color verde glauco, ramificado. Costillas en número de 7-12. Aréolas equidistantes de 1,5 cm de separación. Espinas, las radiales de 2-3 por aréolas y las centrales 3, generalmente más largas. Flores solitarias, nocturnas. Tépalos externos verdosos y los internos blanquesino-amarillento. Fruto baya, verdoso-amarillento con manchas purpúreas, ovoide, armado, con mesocarpio amarillento (pulpa), comestible. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 004; Véliz 21. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos son comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA CACTACEAE

- 1 a. Plantas con hojas verdaderas y éstas suculentas. *Pereskia guamacho*
- 1 b. Plantas sin hojas verdaderas.....2
- 2 a. Tallo globoso. Flores inmersas en un cefalio. *Melocactus curvispinus*
- 2 b. Tallo, flores y frutos sin las características anteriores3
- 3 a. Plantas postradas sobre otras plantas. Tallo tetragono
..... *Acanthocereus tetragonus*
- 3 b. Plantas no postradas.....4
- 4.a. Tallo leñoso. Fruto con apéndices foliáceos.....-*Pereskia guamacho*
- 4 b. Tallos no leñoso. Frutos sin apéndices.....5
- 5 a. Tallos columnares.....6
- 5 b. Tallos no columnares.....8
- 6 a. Región subapical del tallo cubierto por lana.....*Pilosocereus moritzianus*
- 6 b. Región subapical del tallo no cubierto por lana7
- 7 a. Tallo verde glauco. Fruto verde inerme.....*Subpilocereus repandus*
- 7 b. Tallo verde aceituna. Fruto rojo armado.....*Ritterocereus griseus*
- 8 a. Tallo subcilíndrico. Espinas anaranjadizas con cutículas desprendibles.....

-*Opuntia caribaea*
 8 b. Tallos y espinas sin las características anteriores.....8
 9 a. Cladodios verdes glauco, con los bordes asimétricos.....*Opuntia elatior*
 9 b. Cladodios verde aceituna, con los bordes simétricos.....*Opuntia caracasana*

CAESALPINACEAE

Árboles, arbustos o hierbas. Estípulas presentes. Hojas compuestas, pinnadas o bipinnadas, rara vez simples o unifolioladas, alternas. Lámina pinnatinervia, glabras o pubescente. Inflorescencias axilares o terminales, dispuestas en racimos, espigas, panículas o cimas. Flores bisexuales, blancas, amarillas, rojas o rosadas. Sépalos 5, dialisépalos. Pétalos 5 o menos, o ausentes, dialipétalos. Estambres 10, muy rara vez numerosos, a menudo dialistémonos o variadamente gamostémonos. Ovario súpero, unilocular. Óvulos limitados por lóculo. Fruto legumbre. Semilla con o sin endosperma. Esta familia a nivel nacional está conformada por 34 géneros, 278 especies nativas o naturalizadas, incluyendo 37 especies y 10 variedades endémicas.

Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd. (Dividivi)

Descripción: árbol o arbusto de 4-6 m de alto, inerme. Ramas jóvenes glabras. Hojas bipinnaticompuestas. Yugas 6-10. Folíolos 20-40. Lámina lineal-oblonga, base truncada a suboblícuca, margen entero, ápice obtuso, glabra en ambas superficies, con puntos negros en el envés y sólo el raquis con tricomas simples. Inflorescencia en panículas axilares. Corola amarilla. Fruto legumbre, torcido, glabrescente, marrón.

Especímenes estudiados: Patiño y Bello 005; Bello 660; Cumana y Cabeza 3016.

Uso etnobotánico en la zona: los frutos se utilizan como cicatrizantes y en lavados vaginales. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** ornamental (Hoyos, 1978); infecciones de la garganta (Cabeza, 1981); enjuagues bucales, evita las caries (Delascio, 1978, 1985); fabricación de tintes para escribir (Debrot, 1989), diarrea, dolor de muelas, faringitis, hemorragia, hemorroides (Albornoz, 1997); maderas para horcones de casa, curtir pieles (Méndez y cols., 1997); la decocción del fruto se

utiliza para tratar la amigdalitis, hemorragias y lavados vaginales (Gil, 2004), hemorroides, prolaxos, duchas vaginales, amigdalitis, ronquera, cicatrizante labial, encías (Bello y cols., 2012).

Cercidium praecox (Ruiz & Pav.) Hamrs (Cuica)

Descripción: árbol o arbusto de 3-6 m de alto, armado. Ramas jóvenes glabras y con lenticelas. Hojas bipinnaticompuestas. Yugas 2-3. Folíolos 4-6. Lámina oblonga, base obtusa, margen entero, ápice obtuso, glabra en ambas superficie. Inflorescencia en panículas axilares. Corola amarilla. Fruto legumbre, comprimido, oblongo, glabro, marrón. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 009; Ortega y Medina 032. **Uso etnobotánico en la zona:** es utilizado como leña. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** combustible (Jiménez y cols., 2011).

Haematoxylon brasiletto H. Karst (Palo de brasil)

Descripción: árbol o arbusto de 2-5 m de alto, armado, acanalado. Ramas jóvenes con tricomas simples y con lenticelas. Hojas pinnaticompuestas. Yugas 2-3. Folíolos 4-6. Lámina obcordada, margen entero, ápice retuso-obcordado, base truncada, con tricomas simples en ambas superficie. Inflorescencia en panículas axilares. Corola amarilla. Fruto legumbre, comprimido, glabrescente, marrón. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 125; Cumana y Cabeza 3226. **Uso etnobotánico en la zona:** los tallos se colocan en agua y se utilizan para tratar infecciones renales **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** afecciones renales, depurativo (Franco y cols., 2010) cálculos renales (Jiménez y cols., 2011).

Parkinsonia aculeata L. (Pimpinillo)

Descripción: árbol o arbusto de 3-5 m de alto, armado. Ramas jóvenes glabras con lenticelas. Hojas bipinnaticompuestas. Yugas 1-4. Folíolos 10-20. Lámina oblonga, base obtusa, margen entero, ápice obtuso, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en panículas axilares. Corola amarilla. Fruto legumbre, comprimido, oblongo, glabro, marrón. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 019; Cumana y Cabeza 2913. **Uso**

etnobotánico en la zona: desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** ornamental (Hoyos, 1985), las semillas tiernas son comestibles (Bello y cols., 2004).

Senna atomaria (L.) H.Irwin & Barneby

Descripción: árbol o arbusto de 2-4 m de alto. Ramas jóvenes con tricomas simples y con lenticelas. Hojas pinnaticompuestas. Yugas 3-5. Foliolos 6-10. Lámina oblonga-elíptica, margen ondulado, base aguda, ápice obtuso-mucronado, con tricomas simples en ambas superficies y el envés con pubescencia aracnoidea. Inflorescencia en panículas axilares. Corola amarillenta. Fruto legumbre, alargado, glabrescente, negro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 022; Cumana y Cabeza 3115. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Senna pallida (Vahl) H.S.Irwin & Barneby

Descripción: arbusto de 1-3 m de alto. Ramas glabras. Hojas pinnaticompuestas. Yugas 6-8. Foliolos 12-16. Lámina abovada-oblonga, base aguda, margen ondulado, ápice retuso-mucronado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en panículas axilares. Corola amarilla. Fruto legumbre subcilíndrico, alargada, glabrescente, marrón. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 110; Cumana y Cabeza 3494. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA CAESALPINEACEAE

- 1 a. Planta armada.....2
- 1 b. Planta inerme.....4
- 2 a. Tallo acanalados. Lámina obcordada. Ápice retuso obcordado.....
.....*Haematoxylon brasiletto*
- 2 b. Tallo no acanalado. Lámina y ápice sin las características anteriores.....3
- 3 a. Raquis comprimido.....*Parkinsonia aculeata*

- 3 b. Raquis terete.....*Cercidium praecox*
 4 a. Hojas bipinnaticompuestas. Foliolos con puntos negros en ambas superficies.....*Caesalpinia coriaria*
 4 b. Hojas pinnaticompuesta. Foliolos sin puntos negros.....5
 5 a. Lámina con pubescencia aracnoidea en el envés.....*Senna atomaria*
 5 b. Lámina sin pubescencia aracnoidea en el envés.....*Senna pallida*

CAPPARIDACEAE

Árboles o arbustos. Estípulas diminutas. Hojas simples o trifolioladas, alternas raras opuestas. Lámina pinnatinervia, glabra hasta pubescente. Inflorescencia en racimos terminales o axilares, raro cauliflora. Flores bisexuales raro unisexuales. Sépalos 4, dialisépalos. Pétalos 4 o ausentes, dialipétalos. Estambres 4-8 o más, dialistémonos. Ovario súpero proyectado sobre un eje largo o corto denominado ginóforo, unilocular. Óvulos numerosos. Fruto cápsula o bacciforme. Semillas con endosperma. Esta familia se encuentra integrada en el país por 8 géneros, 49 especies, incluyendo 3 especies endémicas.

Capparis flexuosa (L.) L. subsp. *flexuosa* L.

Descripción: arbusto de 1-3 m de alto. Ramas jóvenes subtendidas, colgantes, con lenticelas y glabras. Glándula axilar globosa. Hojas simples, alternas. Lámina coriácea, obovada-elíptica, base subcordada-oblicua, margen entero, ápice redondeado-agudo, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en racimos terminales. Corola blanquecina. Fruto cápsula, subcilíndrica, verde-amarillenta, glabra. Semilla con el arilo rojo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 088; Cumana y Cabeza 3049. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Capparis hastata Jacq. f. *coccolobifolia* (Mart. Ex Eichl.) Iltis et Dugaud. (Paniagua)

Descripción: arbusto de 1-3 m de alto. Ramas jóvenes con lenticelas y glabras.

Glándula axilar globosa. Hojas simples, alternas. Lámina coriácea, obovada-elíptica, base subcordada-oblicua, margen entero, ápice redondeado-agudo, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en racimos terminales. Corola blanquecina. Fruto cápsula, subcilíndrico, verde-amarillenta, glabra. Semilla con el arilo rojo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 066; Cumana y Guzmán 089. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos maduros se utilizan como cebo para atrapar conejo. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Capparis linearis Jacq. (Olivo)

Descripción: arbusto de 2-3 m de alto. Ramas jóvenes glabras. Glándula axilar globosa. Hojas simples, alternas. Lámina coriácea, lineal, base truncada, margen revoluto, ápice agudo-redondeado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en racimos terminales. Corola blanca por fuera y púrpura por dentro. Fruto cápsula, subcilíndrica, verde oliva, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 090; Bello 838; Guzmán 039. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura:** desconocido.

Capparis odoratissima Jacq. (Olivo)

Descripción: arbusto o árbol 2-5 m de alto. Ramas jóvenes con tricomas peltados. Hojas simples, alternas. Lámina coriácea, oblongo-lanceolada, base cuneada, margen entero, ápice retuso, glabra en el haz, con tricomas peltados en el envés. Inflorescencia en racimos terminales. Corola blanca cuando joven y púrpura cuando adultas. Fruto cápsula, subcilíndrica, marrón-amarillenta, lepidota. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 026; Sanabria 100. **Uso etnobotánico en la zona:** las hojas secas se usan para tratar la gripe. **Uso etnobotánico en la literatura:** Ornamental (Hoyos, 1976), ornamental, antisísmica (Rengifo, 2004), festividades religiosas y escolares (Jiménez y cols., 2011).

CLAVE PARA LA FAMILIA CAPPARIDACEAE

1 a. Hojas sin glándulas. Lámina con tricomas peltados en el

envés.....	<i>Capparis odoratissima</i>
1b. Hojas con glándulas. Lámina glabra en ambas superficies.....	2
2 a. Hoja lineal, margen revoluto.....	<i>Capparis linearis</i>
2 b. Hoja ovada-elíptica, margen involuto.....	3
3 a. Ramas colgantes y subtendidas. Semillas con el arilo blanco.....	
.....	<i>Capparis flexuosa</i> spp. <i>flexuosa</i>
3 b. Ramas no colgantes, erectas. Semilla con el arilo rojo.....	
.....	<i>Capparis hastata</i> f. <i>coccolobifolia</i>

CELASTRACEAE

Árboles o arbustos, a veces escandentes, pubescentes, glabros o casi glabros; plantas hermafroditas, polígamodioicas o dioicas. Estípulas presentes persistentes, caducas o ausentes. Hojas simples, alternas, opuestas y verticiladas. Inflorescencias axilares o en nudos florales acompañados de hojas no desarrolladas, cimosas, racemosas o fasciculadas, brácteas presentes. Flores blancas o amarillas. Sépalos 4-5, dialisépalos o unidos en la base. Pétalos 4-5, dialipétalos. Estambres 4-5, dialistémonos. Ovario súpero, raras veces semiínfero, 2-5-carpelar. Óvulos 1-6. Fruto cápsula, sámara, baya o drupa; semillas a menudo ariladas. Semillas con endosperma. Esta familia está representada en el país por 8 géneros, 35 especies, que incluyen 7 especies end

Maytenus sieberiana Krug émicas.

& Urb. In Urb

Descripción: arbusto de 1-1.5 m de alto. Tallo glabro. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica-lanceolada, base atenuada, margen dentado-crenado, ápice agudo, glabras en ambas superficie. Flores solitarias axilares. Corola blanca. Fruto baya, globoso, rojo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 115. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

CLEOMACEAE (CAPPARIDACEAE)

Hierbas, generalmente con aroma aliáceo, algunas veces armadas. Estípulas ausentes, efímeras o modificadas en agujones. Hojas simples o palmaticompuestas, alternas. Inflorescencia en racimos terminales. Lámina palmatinervia pubescente. Flores bisexuales, blancas. Sépalos 4, dialisépalo. Pétalos 4 dialipétalos. Estambres 4-6 dialistémonos. Ovario súpero, unilocular, dispuesto en el extremo de un eje alargado (ginóforo), algunas veces acompañados por los estambres (androgínóforo). Óvulos numerosos por lóculo. Fruto silicua. Semilla con endosperma. En Venezuela ésta familia la integran 3 géneros y 25 especies.

Cleome stenophylla Klotzsch ex Urb.

Descripción: hierba de 15-50 cm de alto. Tallo glabro. Hojas simples, alternas. Lámina linear-lanceolada, base atenuada, margen entero, revoluto, ápice acuminado-apiculado, glabra en ambas superficies. Flores solitarias, axilares. Corola amarilla. Fruto silicua, alargado, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 024; Cumana 2450. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CONMELINACEAE

Hierbas anuales o perennes, suculentas, arrosietadas, erectas o postradas. Estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, paralelinervias, glabras o pubescentes, frecuentemente coloreadas; vaina foliar cerrada, bien desarrollada. Inflorescencias en cimas o panículas terminales. Flores bisexuales o unisexuales, morada, púrpura, blanca o rosada. Sépalos 3, usualmente dialisépalos. Pétalos 3, generalmente dialipétalos. Estambres 6 o menos. Ovario súpero, trilocular. Óvulos generalmente uno por lóculo. Fruto cápsula. Semilla con endosperma.

Commelina diffusa Burm. F. (Suelda con suelda)

Descripción: hierba rastrera, algunas veces ascendente, suculentas. Tallo con tricomas simples. Vaina foliar con cilios amarillentos en el margen. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-lanceolada, base cuneada, margen ondulado, ápice

acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en cimas terminales. Corola morada. Fruto cápsula, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 027; Cumana 4963; Ortega 100. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** refrescante (Freites, 2004).

CONVOLVULACEAE

Plantas volubles, trepadoras o hierbas erectas, rara vez arbustivas, comúnmente con látex. Estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, rara vez compuestas. Lámina pinnatinervia, raro palmatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias racemosas, paniculadas o flores solitarias, axilares. Flores bisexuales, rojas, azules, moradas, rosadas, blancas o amarillas. Sépalos 5, dialisépalos. Pétalos 5, gamopétalos. Estambres 5, epipétalos. Ovario súpero, bilocular. Óvulos 1-4 por lóculo. Fruto cápsula. Semilla con o sin endosperma. Esta familia está representada en el país por 12 géneros y 127 especies nativas o naturalizadas que incluyen 7 especies endémicas.

Evolvulus cardiophyllus Schltdl

Descripción: hierba de 20-35 cm de alto, con látex acuoso. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina sedosa al tacto, ovada, base subcordada, margen ondulado, ápice agudo-obtuso, con tricomas simples en ambas superficies. Flores 1-2, axilares. Corola morada-lila. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 045; Cumana y Cabeza 3066. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Evolvulus convolvuloides (Willd.) Stearn.

Descripción: hierba rastrera, con látex acuoso. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica, base truncada, margen entero, ápice agudoapiculado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola morada-azulada. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 018. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Evolvulus tenuis Mart. ex Choisy

Descripción: hierba rastrera, con látex acuoso. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-elíptica, base truncada, margen entero, ápice agudo-redondeado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola morada-azulada. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 067; De Lampe y Lampe 121. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Evolvulus sericeus Sw.

Descripción: hierba rastrera, con látex acuoso. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas, subsésiles. Lámina serícea, elíptica-lanceolada, base truncada, margen entero, ápice acuminado-apiculado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola morada-azuladas. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 065; Cumana 1028. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Evolvulus sp.

Descripción: hierba de 10-30 cm de alto, con látex acuoso. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas-Lámina linear-lanceolada, base cuneada, margen entero, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias, axilares. Corola morada. Fruto no observado. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 120. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido.

Jacquemontia cumanensis (Kunth) Kuntze

Descripción: hierba trepadora, con látex acuoso. Tallo con tricomas simples y estrellados. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-obovada, base truncada, margen entero, ápice acuminado, con tricomas simples y estrellados en ambas superficies. Flores solitarias, axilares. Corola morada-blanca. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 030; De Lampe y Lampe 103. **Uso etnobotánico en la**

zona: desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Ipomoea sp.

Descripción: hierba trepadora, con látex acuoso. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina deltada-sagitada, base sagitada, margen entero, ápice acuminado, glabra en ambas superficies. Flores solitarias, axilares. Corola morada. Fruto cápsula, ovoide, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 070. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA CONVULVACEAE

- 1 a. Plantas trepadoras.....2
- 1 b. Plantas no trepadoras.....3
- 2 a. Lámina foliar deltada-sagitada, con tricomas simples y estrellados. Base sagitada.....*Ipomoea* sp.
- 2 b. Lámina foliar ovada-obovada, sólo con tricomas simples. Base truncada.....*Jacquemontia cumanensis*
- 3 a. Lámina foliar serícea.....*Evolvulus sericeus*
- 3 b. Lámina con el envés no seríceo.....4
- 4 a. Pedúnculo floral más corta que las hojas.....*Evolvulus convolvuloides*
- 4 b. Pedúnculo floral más larga que las hojas.....5
- 5 a. Hierba rastrera. Ápice agudo-redondeado.....*Evolvulus* sp.
- 5 b. Hierba erecta. Ápice acuminado.....*Evolvulus tenuis*

CRASSULACEAE

Hierbas erectas, rara vez arbustivas, suculentas. Estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, opuestas o arrossetadas. Lámina pinnatinervia, glabra. Inflorescencias en umbelas, excepcionalmente en cimas terminales, a veces flores solitarias axilares. Flores bisexuales, rojas, moradas, rosadas, amarillas o blancas. Sépalos 3-20, diali o gamosépalos. Pétalos 3-20, gamopétalos. Estambres 5-20, epipétalos o dialistémonos.

Ovario súpero, plurilocular. Óvulos 6-10 por lóculo. Fruto cápsula o folículo. Semilla sin endosperma. Esta familia está representada en el país por 4 géneros, 12 especies introducidas (*Kalanchoe daigremontiana* naturalizada).

Kalanchoe daigremontiana Hamet & Perr.

Descripción: hierba de 0.3-1.0 m de alto, suculenta. Ramas jóvenes glabras. Hojas simples, alternas. Lámina variegada, oblongo-lanceolada, base truncada, margen dentado, ápice agudo, glabras en ambas superficies. Inflorescencia en umbelas, terminales. Corola rosada-rojiza. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 136. **Uso etnobotánico en la zona:** ornamental. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CUCURBITACEAE

Hierbas generalmente trepadoras, algunas veces rastreras, con zarcillos ramificados o simples, alargados, retorcidos con forma de pelos o cuerdas, usualmente localizados arriba del pecíolo. Estípulas ausentes. Hojas simples, con frecuencia palmatilobuladas, algunas veces compuestas, alternas raramente opuestas. Lámina palmatinervia, pubescente. Inflorescencias masculinas en racimos o solitarias y las femeninas solitarias. Flores generalmente unisexuales. Sépalos 3-6 dialisépalos. Pétalos 3-6, gamopétalos. Estambres 3-5 gamostémonos. Ovario ínfero, 1-3 locular. Óvulos numerosos por lóculo. Fruto pepónide o cápsula. Semilla con endosperma. Esta familia está representada en Venezuela por 23 géneros, 79 especies nativas o naturalizadas, incluyen 5 especies endémicas.

Momordica charantia L. (cundeamor)

Descripción: hierba trepadora, aromática, con zarcillos simples, con apéndice foliáceo. Hojas simples, alternas, palmeadas. Lámina pedatisectas, margen dentado, ápice agudo-obtuso, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias. Corola amarilla. Fruto baya, anaranjado, dehiscente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 028; Cumana 1517. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción de la

planta completa es ingerida para tratar la diabetes, quistes ováricos, en baños para curar llagas, los frutos son comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** comestible (Leon, 1968), ornamental (Bono, 1996), dolores uterinos y de parto (Bhat, 1981), antipirético, refrescante (Cabeza, 1981), elimina intoxicaciones mercuriales, aumenta la fertilidad femenina, dolores uterinos (Bhat, 1985), hemorroides, paludismo (Hoyos, 1985), purgante, cólicos, vermífugo, antirreumático, antisifilítico (De Lucca y Zalles, 1992), diabetes (Gil, 2004), artritis, diabetes, fiebre, gripe, sinusitis (Freites, 2004), diabetes, gripe, paludismo, parásitos, tensión salpullido (Marcano, 2003), diabetes (Bello y cols., 2012).

Cucumis dipsaceus

Descripción: hierba trepadora, no aromática, con zarcillos simples. Hojas simples, alternas. Lámina no pedatisectas, base subcordada, margen dentado, ápice agudoredondeado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias, axilares. Corola amarilla. Fruto baya, espinulada verde-amarillento. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 017. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA CUCURBITACEAE

- 1 a. zarcillos con apéndice foliáceo. Hojas pedatisectas.....*Momordica charantia*
- 1 b. zarcillos sin apéndice foliáceo. Hojas no pedatisectas.....*Cucumis dipsaceus*

EHRETIACEAE

Árboles; arbustos, Estípulas ausentes, hojas simples, alternas, algunas veces opuestas y verticiladas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencia en cabezuelas, espigas o panículas terminales. Flores bisexuales, blancas-cremosas. Sépalos 5, dialisépalos o variadamente unidos entre sí. Pétalos 5, dialipétalos. Estambres 5, epipétalos. Ovario supero bilocular. Óvulos pocos por lóculo. Fruto baya o drupa. Semilla con endosperma. Esta familia está integrada en el país por 4 géneros y 58 especies, que incluyen 13 especies endémicas.

Bourreria cumanensis (Loefl.) O. E.Schulz (Guatacare)

Descripción: árbol o arbusto de 2 a 4 m de alto. Ramas jóvenes con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina ovado-obovado, margen ondulado, base redondeada, ápice agudo-obtuso, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en cimas corimbiformes, terminales, axilares. Corola blanca. Fruto drupa, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 073; Cumana y Cabeza 3022. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción de las hojas es ingerida para tratar gases; la madera se utiliza para la elaboración de botes pesqueros, viviendas y como combustible (leña). **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** ornamental (Hoyos, 1878), enfermedades pectorales (Cabeza, 1981), antihemorrágica, gripe, alimento para ganado vacuno o caprino (Hoyos, 1985), ornamental, construcción de botes, también es apreciada como leña (Cumana y cols., 1989).

Cordia curassavica (Jacq.) Roem. & Schult.

Descripción: arbusto de 0.5-1 m de alto, aromático. Ramas jóvenes con tricomas simples y glandulares. Hojas simples, alternas. Lámina áspera al tacto, elíptica-ob lanceolada, margen dentado, base atenuada, ápice agudo, con tricomas simples y glandulares en ambas superficies. Inflorescencia en espigas terminales. Corola blanca. Fruto drupa, globosa u ovoide, roja, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 061; Bhat 262. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Cordia dentata Poir. in Lam.

Descripción: árbol de 3-5 m de alto. Ramas jóvenes con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina áspera al tacto, ovado-elíptica, base truncada, margen dentado, ápice agudo-cuspidado, con tricomas simples en el haz y simples y puntos glandulares en el envés. Inflorescencia en panículas terminales. Corola crema. Fruto baya, globoso, crema, pegajoso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 132; Velásquez 26 **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Tournefortia volubilis L.

Descripción: arbusto voluble de 1-2 m de altura. Ramas jóvenes con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina obovada, base truncada, margen sinuado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en espigas circinadas terminales. Corola blanquecina-verdosa. Fruto drupa, ovoide, crema, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 052; Cumana 315. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA EHRETIACEAE

- 1 a. Lámina con el margen entero.....2
- 1 b. Lámina con el margen dentado- denticulado.....3
- 2 a. Planta voluble. Inflorescencia en espigas circinadas.....*Tournefortia volubilis*
- 2b. Planta erecta. Inflorescencia en cimas corimbiformes.....*Boureria cumanensis*
- 3 a. Arbusto aromático. Lámina oblanceolada.....*Cordia curasavica*
- 3 b. Árbol no aromático. Lámina obovada.....*Cordia dentata*

ERYTROXYLACEAE

Árboles o arbustos. Estípulas presentes. Hojas simples, alternas. Lámina entera. Flores solitarias o en fascículos cimosos, axilares. Flores bisexuales, blancas-cremosas. Sépalos 5, diali o gamosépalos. Pétalos 5, diali o gamopétalos. Estambres 10, monadelfos. Ovario súpero, 3-4 carpelar. Óvulos 3. Fruto drupa. Semillas con endosperma. En Venezuela, esta familia está integrada por 1 géneros y 37 especies, incluyendo 1 especie endémica.

Erytroxylum cumanense Kunth

Descripción: árbol de 3-5 m de alto. Ramas jóvenes glabras. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-obovada, base atenuada, margen entero, ápice agudo-redondeado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en fascículos, axilares. Corola crema.

Fruto drupa, globosa, rojo escarlata. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 068; Cumana 2537. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido.

EUPHORBIACEAE

Árboles, arbustos o plantas herbáceas erectas o trepadoras, generalmente con látex. Estípulas por lo general presentes, o representadas por glándulas, espinas o pelos ramificados. Hojas alternas, algunas veces opuestas o verticiladas, simples raras compuestas. Lámina entera, partida, lobulada palmatinervia, pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencia en cimas, racimos, espigas, algunas veces incluidas en un ciato o flores solitarias. Flores unisexuales verdes, amarillo-verdosas, o blancuzcas, algunas veces rojo-púrpura, rodeadas por brácteas vistosas de color rojo, anaranjado o blanco. Sépalos 3-6, dialisépalos, rara vez ausentes. Pétalos ausentes, si se presentan dialipétalos o gamopétalos. Estambres 1 hasta muchos, dialistémonos o gamostémonos. Ovario supero, trilocular. Óvulos pocos por lóculo. Fruto cápsula o esquizocarpo. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia está integrada por 65 géneros, 8 cultivados y/o naturalizados y 356 especies nativas o naturalizadas, incluyendo 63 especies más 2 subespecies endémicas.

Cnidoscolus urens (L.) Arthur (Guaritoto)

Descripción: arbusto de 1-1.5 m de alto, armado, urticante, con látex lechoso. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina palmatilobulada, armada, base truncada, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia corimbiforme terminal. Corola blanca. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 002; Bhat 070. **Uso etnobotánico en la zona:** La decocción de la raíz se utiliza para curar infecciones renales y vesiculares (Cálculo y dolor). **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** cálculos de la vejiga, enfermedades venéreas, flujos sanguíneos inusuales (Pittier, 1970), purgante (García, 1975), humor, afecciones renales, cálculos, (Cabeza, 1981), hígado, higiene íntima, piel, reumatismo, riñón (Albornoz, 1997), infecciones renales (Gil, 2004), cálculos renales (Bello y cols., 2012).

Croton niveus Jacq. (Carcanapire)

Descripción: arbusto 1-1.5 m de alto, con látex acuoso. Ramas jóvenes con lenticelas y tricomas peltados. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-obovada, base cordada, margen ondulada-crenulada, ápice acuminado, glabras en el haz y con tricomas peltados en el envés. Inflorescencia en racimos axilares. Cáliz plateado-amarillento. Fruto cápsula, peltada. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 099; Bello 732; De Lampe y Lampe 18. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** artritis, dolor de estómago, pasmo (Freites, 2004), pasmos (Marcano, 2003).

Croton ovalifolius Vahl in West

Descripción: hierba de 20-30 cm de alto a veces rastrera, con látex acuoso. Tallo con tricomas estrellados. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica-ovada, base truncada, margen denticulado, ápice redondeado, con tricomas estrellados en ambas superficies. Inflorescencia en racimos axilares. Corola blanca-amarillenta. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 089; Cumana 3634. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Croton pungens Jacq. (Carcanapire)

Descripción: arbusto de 1-1.5 m de alto, con látex acuoso. Tallo con tricomas estrellados. Hojas simples, alternas. Lámina sedosa al tacto, ovada-elíptica, margen denticulado, ápice acuminado, base cuneada-truncada, con tricomas estrellados en ambas superficies. Inflorescencia en racimos axilares. Corola blanca. Fruto cápsula, globosa, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 031; Cumana 143. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción de las hojas se usan para limpiar a las mujeres cuando están recién paridas. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** dolor de oído (Freites, 2004).

Ditaxis rubricaulis Pax & K. Hoffm.

Descripción: hierba 10-15 cm de alto, sin látex. Tallo con tricomas malpigiáceos. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica-lanceolada, base atenuada, margen denticulado, ápice acuminado, con tricomas malpigiáceos en ambas superficies. Inflorescencia en racimos axilares. Cáliz verdoso-amarillento. Fruto cápsula, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 062; Bhat 25. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Euphorbia thymifolia L.

Descripción: hierba rastrera, con látex lechoso. Tallo con escasos tricomas simples y. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-obovada, base truncada, margen entero, ápice redondeado, sin tricomas en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola morada-blanca. Fruto cápsula, globoso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 040; **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Jatropha gossypifolia L. (Tuatua)

Descripción: arbusto laticífero. Hojas simples, alternas, ramas jóvenes glabras. Hojas simples, alternas. Lámina palmatilobulada, base cordada, margen dentado, ápice obtuso-agudo, con tricomas simples y glandulares en el margen. Inflorescencia en cimas paniculadas terminales. Flores rojo-púrpuras. Fruto cápsula, elipsoidal, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 034; Cumana y Cabeza 3012. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción de las hojas se utiliza en baños para dolor de cabeza. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** enfermedades venéreas, embarazos biliosos, diarreas (Pittir, 1970), antiblenorrágica, cólicos nefríticos y hepáticos, diuréticas, purgante (García, 1975), chichones con pus (Deslacio, 1978), para reventar tumores pustulentos, cólicos (Deslacio, 1985), diurético, alivia y quita la irritación, purgante, vomitivo, sarna, antidiabético (Hoyos, 1985), abortiva, anticancerígeno, antidiarreico (Delgado y cols., 1994), golpes (Serra, 1999), diabetes

(Bermúdez y Velásquez, 1999), dolor de cabeza, infecciones renales y afecciones cardíacas (Gil, 2004), pasmos, riñones, corregir la sangre, úlcera (Freites, 2004), tensión (Bello y cols., 2012).

Sapium sp.

Descripción: arbusto 1-2 m de alto, con látex acuoso. Ramas jóvenes glabras. Hojas simples, opuestas. Lámina ovada-obovada, base truncada con un par de glándulas, margen entero, ápice acuminado, glabras en ambas superficies. Inflorescencia en espigas terminales. Cáliz amarillento. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 126. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA EUPHORBIACEAE

- 1 a. Lámina con el margen lobulado.....2
- 1b. Lámina con el margen entero.....3
- 2 a. Lámina armada. Margen foliar con tricomas simples.....*Cnidoscolus urens*
- 2 b. Lámina inerme. Margen foliar con tricomas simples y glandulares.....
.....*Jatropha gossypifolia*
- 3 a. Plantas arbustivas.....4
- 3 b. Plantas herbáceas.....6
- 4 a. Lámina foliar plateada y el envés con tricomas peltados.....*Croton niveus*
- 4 b. Lámina foliar verde y el envés con tricomas simples, glandulares o glabros.....5
- 5 a. Lámina glabra.....*Sapium* sp.
- 5 b. Lámina con tricomas estrellados y glandulares.....*Croton pungens*
- 6 a. Tallos rojizos. Hojas con filotaxis opuestas.....*Euphorbia thymifolia*
- 6 b. Tallos marrón-verdoso. Hojas con filotaxis alternas.....7
- 7 a. Lámina con el margen crenulado y con tricomas estrellados en ambas superficies.....*Croton ovalifolius*
- 7 b. Lámina con el margen serrado-denticulado y con tricomas peltados en ambas superficies.....*Ditaxis rubricaulis*

FABACEAE

Árboles, arbustos, sufrútice, hierbas, trepadoras volubles o mediante zarcillos y generalmente inermes. Estípulas simples, foliáceas algunas veces modificadas en espinas. Hojas generalmente compuestas, pinnadas, trifolioladas hasta unifolioladas, rara vez simples, alternas, raro opuestas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en racimos axilares y terminales. Flores bisexuales, con brácteas pequeñas, papilionáceas, blanquecinas, cremosas, rosadas, amarillas, moradas o rojas. Sépalos 5, gamosépalos más o menos soldados en un tubo. Pétalos 5, un pétalo superior o estandarte, dialipétalo, 2 laterales o alas dialipétalos y 2 basales o quilla, parcialmente unidos. Estambres 10 o menos, generalmente monadelfos o diadelfos, algunas veces dialistémonos. Ovario súpero, unilocular. Óvulos numerosos por lóculo, raro uno por lóculo. Fruto casi siempre legumbre, raro drupa. Semilla con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia está representada por 89 géneros, 489 especies nativas o naturalizadas, incluyendo 54 especie y 9 variedades endémicas.

Chaetocalyx scandens (L.) Urb.

Descripción: hierba trepadora. Tallo con tricomas simples. Hojas compuestas, alternas. Yugas 3. Folíolos 5. Lámina ovada-obovada, base redondeada, margen entero, ápice redondeado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola amarilla. Fruto legumbre, globosa, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 063; Cumana 1091. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Cracca caribaea (Jacq.) Benth.

Descripción: hierba de 25-60 cm de alto. Ramas jóvenes con tricomas simples. Hojas pinnaticompuestas, alternas. Yugas 7. Folíolos 15. Lámina oblonga-elíptica, base aguda, margen entero, ápice mucronado, con tricomas simples en ambas superficies y el envés seríceo. Inflorescencia en racimos axilares. Corola blanca-amarillenta. Fruto legumbre, polispermo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 064; Cumana 485. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en**

la literatura consultada: desconocido.

Desmodium scorpirus Desv.

Descripción: hierba rastrera. Tallo con tricomas simples y glandulares. Hojas compuestas, alternas. Folíolos 3. Lámina elíptica, base aguda-redondeada, margen entero, ápice obtuso-agudo, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola morada-lila. Fruto lomento, polispermo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 112; García 61. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Rynchosia minima (L.) DC.

Descripción: hierba trepadora. Tallo con tricomas simples. Hojas compuestas, alternas. Folíolos 3. Lámina ovada-obovada, base truncada, margen entero, ápice redondeado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola amarilla. Fruto legumbres, polispermo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 137; Cumana y Cabeza 3418. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Stylosanthes viscosa (L.) Sw.

Descripción: hierba rastrera, viscosa. Tallo con tricomas simples y glandulares. Hojas compuestas, alternas. Folíolos 3. Lámina elíptica lanceolada, margen entero, base aguda, ápice mucronado, con tricomas simples y glandulares en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola amarilla. Fruto legumbres, polispermo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 142; Cumana y Cabeza 2974. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Tephrosia cinérea (L.) Pers.

Descripción: hierba rastrera. Tallo con tricomas simples. Hojas compuestas, alternas. Folíolos 5-13. Lámina elíptica-ovada, base aguda, margen entero, ápice

apiculado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola morada-lila. Fruto legumbres, polispermo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 131; Cumana y Cabeza 2975. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA FABACEAE

- 1 a. Hojas trifolioladas.....2
- 1 b. Hojas con más de tres folíolos.....4
- 2 a. Planta untuosa al tacto, con tricomas glandulares.....*Stylosanthes viscosa*
- 2 b. Plantas sin las características anteriores.....3
- 3 a. Planta trepadora. Corola amarilla.....*Rynchosia minima*
- 3 b. Planta rastrera. Corola morada-lila.....*Desmodium scorpirus*
- 4 a. Planta trepadora. Hojas pentafoliadas.....*Chaetocalyx scandens*
- 4 b. Planta terrestre. Hojas con más de 5 folíolos.....5
- 5 a. Hierba erecta. Corola blanca-amarillenta.....*Cracca caribaea*
- 5 b. Hierba rastrera. Corola morada-lila.....*Tephrosia cinerea*

KRAMERIACEAE

Arbustos o hierbas. Hojas simples o raramente trifoliadas, alternas. Inflorescencias en racimos terminales o flores solitarias en las axilas. Sépalos 4-5, dialisépalos. Pétalos 5, gamopétalos. Estambres 3-4, diali o gamostémonos. Ovario súpero, unicarpelar. Óvulos 2. Fruto nuez, espinoso. Semilla sin endosperma. En Venezuela, esta familia está representada por 1 género y 1 especie.

Krameria ixine Loefl.

Descripción: hierba de 30-70 cm de alto. Tallo con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina lanceolada, margen entero, base atenuada, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola morada. Fruto nuez, espinuloso. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 124; Cumana y

cabeza 3241. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

LORANTHACEAE

Plantas leñosas o herbáceas, parásitas o hemiparásitas, con raíces, tallos o ramas, provistas de discos adhesivos y haustorios. Estípulas ausentes. Hojas simples, enteras, generalmente opuestas, verticiladas, rara vez alternas, algunas veces reducidas a escamas, coriáceas. Inflorescencias en dicasios axilares, cilíndricos, quebradizos, algunas veces con los ejes articulados. Flores bisexuales o unisexuales. Sépalos adheridos al ovario, anular, cupular o reducido. Pétalos 5-6, gamopétalos o dialipétalos. Estambres tantos como los pétalos, epipétalos. Ovario ínfero, unilocular, rara vez 2 o varios lóculos. Óvulo uno por lóculo. Fruto baya, raro drupa, con pulpa pegajosa. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia está representada por 12 géneros y 68 especies, incluyendo 5 especies endémicas.

Phthirusa stelis (L.) Kuijt (Guate de pajarito)

Descripción: hierba hemiparásita con haustorios. Tallo glabro y lenticelado. Hojas simples, opuestas. Lámina membranácea, no quebradiza, ovada, base aguda, margen ondulado-entero, ápice acuminado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en dicasios axilares. Corola cremosa. Fruto baya, ovalado, rojo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 094; Sanabria 12. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

MALPIGHIACEAE

Plantas herbáceas, trepadoras leñosas, arbustos o árboles. Estípulas presentes. Hojas simples, opuestas, generalmente con glándulas en la base del pecíolo. Lámina pinnatinervia, pubescente con indumento malpigiáceo. Inflorescencias en panículas axilares o terminales. Flores blancas, amarillas, anaranjadas, bisexuales raro unisexuales. Sépalos 5, dialisépalos. Pétalos 5, dialipétalos. Estambres 10, gamostémonos. Ovario súpero, trilocular. Óvulo solitario por lóculo. Fruto drupa,

cápsula, esquizocarpo o sámara. Semilla sin endosperma. En Venezuela, esta familia está representada por 31 géneros, 192 especies, incluyendo 35 especies y 1 variedad endémicas.

Heteropterys purpurea (L.) Kunth

Descripción: arbusto trepador. Ramas jóvenes con tricomas malpigiáceos. Hojas simples, opuestas. Lámina elíptica-obovada, base redondeada, margen entero, ápice redondeado-obtuso, glabra en el haz y con tricomas malpigiáceos en el envés. Flores solitarias axilares. Corola morada. Fruto cápsula, globoso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 113; Cumana 1397. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Malpighia glabra L. (Cereza)

Descripción: arbusto de 2-3 m de alto. Ramas jóvenes con tricomas malpigiáceos. Hojas simples, opuestas. Lámina ovada, margen entero, base aguda, ápice agudo-acuminado, glabra cuando adulta, pero con tricomas malpigiáceos en la etapa juvenil. Inflorescencia en umbelas axilares. Corola rosada. Fruto drupa, rojo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 069; Cumana y Véliz 3875. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción del fruto se ingiere para aumentar la hemoglobina; el fruto es utilizado para la elaboración de dulces y bebidas refrescantes. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** ornamental (Bono, 1996; Heywood, 1978; León, 1968), comestible, refrescante, astringentes (García, 1975), gripe (Deslacio, 1985), llagas en la garganta y en la boca, comestible (Hoyos, 1985), aumentar la hemoglobina (Gil, 2004), ornamental, comestible (Bello y cols., 2012).

CLAVE PARA LA FAMILIA MALPIGEACEAE

- 1 a. Planta trepadora. Hojas con un par de glándulas en la base.....*Heteropterys purpurea*
1 b. Planta no trepadora. Hojas sin glándulas en la base.....*Malpighia glabra*

MALVACEAE

Hierbas, sufrútices, arbustos o árboles, algunas veces con tallo fibroso, frecuentemente con mucílago. Estípulas presentes. Hojas simples, alternas. Lámina palmatinervia, pubescente. Inflorescencias cimosas o solitarias axilares. Flores frecuentemente vistosas, rojas, amarillas, anaranjadas, rosadas o blancas, bisexuales. Sépalos 5, dialisépalos o gamosépalos, con o sin involucre (calículo). Pétalos 5, dialipétalos. Estambres numerosos, generalmente unidos en un tubo (monadelfos). Ovario súpero, 2-5 locular. Óvulos 1 a muchos por lóculo. Fruto cápsula o esquizocarpo. Semilla con endosperma. La familia está representada en el país por 30 géneros, 2 cultivados o naturalizadas, 120 especies, nativas o naturalizadas, incluyendo 2 géneros y 14 especies endémicas.

Abutilon umbellatum (L.) Sweet (Malva)

Descripción: hierba de 1-2 m de alto. Ramas jóvenes con tricomas estrellados. Hojas simples, alternas. Lámina, ovada, base aguda, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas estrellados en ambas superficies. Inflorescencia en umbelas axilares. Corola amarilla. Fruto esquizocarpo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 016; Bello 672; Lampe 017. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Bastardia viscosa (L.) Kunth (Escoba)

Descripción: sufrútice de 40-80 cm de alto, aromática, untuosa. Tallo con tricomas simples y glandulares. Estípulas aciculares. Hojas simples, alternas. Lámina cordada, base cordada, margen dentado, ápice acuminado-caudado, con tricomas simples, estrellados y glandulares en ambas superficies. Inflorescencia en racimos axilares. Corola amarilla. Fruto cápsula. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 123; Cumana y Cabeza 3469; Galantón 2. **Uso etnobotánico en la zona:** las ramas se utilizan para la elaboración de escobas caseras. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

Cienfuegosia heterophylla (Vent.) Garcke (Algodoncillo)

Descripción: hierba decumbente de 20-40 cm de alto. Tallo con tricomas estrellados. Hojas simples, alternas. Lámina heterófila, ovada-elíptica, base aguda, margen ondulado, ciliado, ápice acuminado-agudo, con tricomas estrellados en ambas superficies, pero caedizos. Flores solitarias axilares. Corola amarilla. Fruto cápsula, glabrescente. Semilla cubierta por pelos. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 056; Cumana 409. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Herrisantia crispera (L.) Brizichy

Descripción: hierba decumbente de 10-20 cm de alto. Tallo con tricomas simples, estrellados y glandulares. Estípulas aciculares. Hojas simples, alternas. Lámina ovada, base cordada, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas estrellados en el haz y simples-estrellados en el envés. Flores solitarias, axilares. Corola amarilla. Fruto esquizocarpo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 097; Cumana 050. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Sida abutifolia Mill.

Descripción: hierba decumbente de 10-20 cm de alto. Tallo con tricomas simples, estrellados y glandulares. Estípulas aciculares. Hojas simples, alternas. Lámina ovada, base cordada, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas estrellados en el haz y simples-estrellados en el envés. Flores solitarias axilares. Corola amarilla. Fruto esquizocarpo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 114; Cumana 2859. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Sida ciliaris L.

Descripción: hierba decumbente de 10-20 cm de alto. Tallo con tricomas simples y

estrellados. Estípulas lanceoladas. Hojas simples, alternas. Lámina ovada, base aguda, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas estrellados en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola rojo-salmón. Fruto esquizocarpo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 077; Bello 715; Cumana y Cabeza 3496. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Sida salviifolia C. Presl.

Descripción: hierba de 30-50 cm de alto. Tallo con tricomas estrellados blancos-amarillentos. Estípulas aciculares. Hojas simples, alternas. Lámina concolora, lanceolada, base aguda, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas estrellados en ambas superficies. Inflorescencia en cimas axilares. Corola amarilla. Fruto esquizocarpo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 069; Bello 674; Galantón 026. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA MALVACEAE

- 1 a. Hojas heterófilas. Margen entero. Semillas lanosas.....*Cienfuegocia heterophylla*
- 1 b. Hojas y semillas sin las características anteriores.....2
- 2 a. Planta untuosa al tacto. Hojas con tricomas glandulares.....*Bastardia viscosa*
- 2 b. Planta no untuosa. Hojas sin tricomas glandulares.....3
- 3 a. Base de la hoja cordada.....4
- 3 b. Base de la hoja redondeada-aguda.....5
- 4 a. Planta decumbente. Lámina ovada. Corola rojo-salmón.....*Sida ciliaris*
- 4 b. Planta erecta. Lámina lanceolada. Corola amarilla.....*Sida salvifolia*
- 5 a. Lámina sedosa al tacto, cordada-hastada. Fruto inflado.....*Herissantia crispa*
- 5 b. Lámina no sedosa al tacto, ovada. Fruto no inflado.....*Sida abutifolia*

MIMOSACEAE

Árboles o arbustos, trepadora o hierbas armada o no, rara vez con látex lechoso. Estípulas presentes. Hojas compuestas bipinnadas, en algunos casos pinnadas, generalmente alternas, raro opuestas. Inflorescencias generalmente vistosas en espigas o cabezuelas. Flores, bisexuales, raro unisexuales, a menudo fragantes. Sépalos 5, gamosépalos. Pétalos 5, rara 3-6 dialipétalos. Estambres 5 o más numerosos, dialistémonos o monadelfos y vistosos amarillos, blancos, cremosos, rojos, rosados. Ovario súpero, unilocular. Óvulos 2 hasta numerosos por lóculo. Fruto legumbre o craspedio. Semilla con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia está compuesta por 34 géneros, 2 cultivados o naturalizados, 229 especies y 41 variedades, nativas o naturalizadas, incluyendo 20 especies y variedades endémicas.

CLAVE PARA LA FAMILIA MIMOSACEAE

- 1 a. Plantas armadas.....2
- 1 b. Plantas inermes.....3
- 2 a. Espinas pares. Folíolos 4.....*Pithecellobium unguis-cati*
- 2 b. Espinas impares. Folíolos más de 4.....*Prosopis juliflora*
- 3 a. Yugas 2. Folíolos lustrosos menos de 10.....*Calliandra purpurea*
- 3 b. Yugas 4-10. Folíolos no lustrosos más de 10.....4
- 4 a. Estípulas foliáceas persistentes.....*Senegalia tamarindifolia*
- 4 b. Estípulas sin las características anteriores.....5
- 5 a. Hierba. Hojas con una glándula en la base del pecíolo.....*Desmanthus virgatus*
- 5 b. Arbusto. Hojas sin glándula.....*Calliandra crugeri*

Calliandra crugeri Griseb.

Descripción: arbusto de 2-3 m de alto. Ramas jóvenes con tricomas simples, lenticelas y la corteza caediza. Hojas bipinnaticompuestas, alternas, con una estipulilla filiforme en el último par de yuga. Yugas 4.6. Folíolos 22-50. Lámina lineal-blonga, base oblicua, margen entero-ondulado, ciliado, ápice obtuso-redondeado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en cabezuelas axilares.

Estambres blancos-rojizos. Fruto legumbre, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 116; Cumana 3037. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Calliandra purpurea (L.) Benth.

Descripción: arbusto 2-3 m de alto. Ramas jóvenes glabras. Hojas bipinnaticompuesta, alternas, con glándula. Yugas 2. Folíolos 8-10. Lámina lustrosa, lineal-oblonga, base oblicua, margen entero-ondulado, ciliado, ápice obtuso-redondeado, glabros en ambas superficies. Inflorescencia en cabezuelas axilares. Fruto legumbre, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 128; Cumana 6092. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

Desmanthus virgatus Willd.

Descripción: Descripción: hierba de 15-40 cm de alto. Tallo con tricomas simples. Estípulas filiformes. Hojas bipinnaticompuestas, alternas, con una glándula en la base del pecíolo. Yugas 4-6. Folíolos 24-48. Lámina lineal-oblonga, base oblicua, margen entero-ondulado, ciliado, ápice obtuso-redondeado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en cabezuelas axilares o terminales. Estambres morados. Fruto legumbre, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 035; Cumana y Maza 6556. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Pithecellobium unguis-cati (L.) Benth. (Guichere)

Descripción: arbusto 2-3 m de alto, armado. Ramas jóvenes glabras y lenticeladas. Hojas bipinnaticompuestas, alternas, con una glándula en el punto de bifurcación de las yugas. Yugas 2. Folíolos 4. Lámina oblonga, base oblicua, margen entero-ondulado, ápice mucronado, glabra en el haz y en el envés con un penacho de tricomas simples en la base. Inflorescencia en cabezuelas axilares. Fruto legumbre, espiralado, glabro **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 036; Cumana y Cabeza

3496. **Uso etnobotánico en la zona:** la madera se utiliza como combustibles (leñas). El arilo de las semillas es comestible. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Prosopis juliflora (Sw.) Dc. (Yaque macho)

Descripción: arbusto 2-3 m de alto, armado, sin látex. Ramas jóvenes glabras y con lenticelas. Hojas bipinnaticompuestas, alternas, con una glándula en el punto de bifurcación de las yugas. Yugas 3-4. Folíolos 6-8. Lámina oblonga, base oblicua, margen entero-ondulado, ciliado, ápice mucronado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en espigas axilares. Estambres amarillentos. Fruto legumbre, subcilíndrica, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 042; Cumana y Cabeza 2980. **Uso etnobotánico en la zona:** Construcción: la madera de este árbol se usa para construir botes y barcos; Ornamental: se encuentra incorporado en los patios de las casas y área urbana de la localidad; Combustible: la madera se utiliza como leña para cocinar. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** catarros, bronquitis, alimento para ganado (García, 1974), árbol de sombra, ornamental (Hoyos, 1974), gripe (Delascio, 1985), para cuadernas, codos de botes y barcos (Cumana, 2002), leña (Franco y col., 2010; Jiménez y cols., 2011; Bello y cols., 2012).

Senegalia tamarindifolia (L.) Britton & Rose

Descripción: arbusto, 2-4 m de alto, armado con las espinas deciduas. Ramas jóvenes glabras. Estípulas foliáceas, cordiformes. Hojas compuestas, alternas, con una glándula en la base del pecíolo y el último par de pinnas. Yugas 10. Folíolos 20-34. Lámina lineal-oblonga, base oblicua, margen entero-ondulado, ápice obtuso-redondeado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en cabezuelas axilares. Estambres amarillos. Fruto legumbre, subcilíndrica, marrón, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 119; Cumana y Cabeza 3329. **Uso etnobotánico en la zona de estudio:** desconocido. **Uso en la literatura consultada:** desconocido.

MOLLUGINACEAE

Hierbas o raramente arbustos. Estípulas presentes o ausentes. Hojas simples, alternas, opuestas, verticiladas o basales. Inflorescencias cimosas, glomérulos o flores solitarias, axilares. Sépalos 4-5, dialisépalos o connados en la base. Pétalos pequeños, generalmente libres, a veces connados o ausentes. Estambres 2–10 hasta numerosos, diali o gamostémonos. Ovario súpero, 1–5 hasta pluricarpelar. Óvulos 1–numerosos en cada lóculo. Fruto cápsula. Semilla con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia la conforman 2 géneros y 3 especies.

Mollugo verticillata L.

Descripción: hierba de 0.2-.0.4 de alto, a veces rastrera. Tallo con escasos tricomas simples. Hojas simples, verticiladas. Lámina linear-elíptica, base atenuada, margen entero, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Inflorescencia en corimbos axilares. Corola blanca. Fruto cápsula, ovoide, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 071; Cumana y Cabeza 3108. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

MYRTACEAE

Árboles o arbustos. Estípulas ausentes. Hojas simples, generalmente opuestas, alternas, en algunos géneros exóticos, rara vez verticiladas. Lámina con o sin glándulas translucidas, pinnatinervias, glabras o pubescentes. Inflorescencias racemosas o cimosas, o flores solitarias axilares. Flores, bisexuales, raro unisexuales. Sépalos 4-5 dialisépalos o gamosépalos. Pétalos 4-5, rara vez ausentes, dialipétalos. Estambres numerosos, pocas veces limitados, generalmente dialistémonos. Ovario ínfero 2-5 locular, raro unilocular, óvulos 2 a numerosos por lóculos. Fruto baya, drupa, cápsula o nuez. Semilla con o sin endospermo. Familia en el país, está representada por 19 géneros, 210 especies, incluyendo 34 especies y 2 variedades endémicas.

Pseudanmomis umbellulifera (Kunth) Kausel (pajuil)

Descripción: arbusto o árbol 2-6 m de alto. Ramas jóvenes glabras. Hojas simples, opuestas. Lámina elíptica-obovada, base truncada, margen entero, ápice redondeado, glabra y con puntos translucidos en ambas superficies. Inflorescencia en racimos axilares. Corola blanca. Fruto drupa, globoso-ovoide, amarillo. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 081. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos son comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** comestible (Franco y cols., 2010; Jiménez y cols., 2012), comestible, úlcera estomacal (Bello y cols., 2012).

NYCTAGINACEAE

Hierbas, arbustos o árboles. Estípulas ausentes. Hojas simples, opuestas o alternas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en panículas axilares o terminales, algunas veces rodeadas por brácteas vistosas. Flores inconspicuas, verdosas, amarillentas, bisexuales, raro unisexuales. Tépalos 5, gamotépalos. Estambres 1 a muchos, dialistémonos. Ovario súpero, unilocular. Óvulo solitario. Fruto aquenio o nuez. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 9 géneros y 51 especies, incluyendo 24 especies endémicas.

Guapira microphylla (Heimerl) Lundell

Descripción: arbusto o árbol de 2-5 m de alto. Ramas jóvenes glabras. Hojas simples, alternas, algunas veces agrupadas en fascículos. Lámina elíptica, margen entero, ápice agudo-obtuso, base aguda-cuneada, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en panículas, axilares. Tépalos blancos. Fruto aquenio, globoso, glabro. **Especímenes estudiados** Patiño y Bello 091; Cumana y Lampe 949. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

ORCHIDACEAE

Hierbas epífitas, terrestres o litófitas. Raíces carnosas o subcarnosas. Tallos con o sin pseudobulbos, redondeados o alargados. Hojas simples, rara vez opuestas o verticiladas, lustrosas u opacas, carnosas o coriáceas, algunas veces variegadas.

Inflorescencias en racimos terminales o axilares. Flores bisexuales, blancas, amarillas, moradas, rojas, rosadas, cremosas o marrones. Perianto conformado por 3 sépalos algunos semejantes a los pétalos y 3 pétalos, a menudo dos de ellos se asemejan a sépalos, el tercer pétalo (labelo) es diferente en forma y tamaño, y en algunos casos exhiben colores. Estambres 1 ó 2, unidos al estilo en una columna (ginostegio). Ovario ínfero, unilocular. Óvulos numerosos por lóculo. Fruto cápsula. Semilla con endosperma. La familia está representada en el país por 732 especies y 157 géneros.

Brassavola cucullata (L.) R. Br. (Parasita)

Descripción: hierba epífita. Tallo secundario homoblástico. Hojas simples, alternas, terete. Lámina lineal, sésiles, margen entero, ápice agudo, glabra. Flores solitarias fragantes. Labelo blanco, fragantes. Fruto cápsula, fusiforme, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 080; Leopardi y Véliz 01; Cumana 1848. **Uso etnobotánico en la zona:** ornamental. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** ornamental (Franco y cols., 2011).

Epidendrum ciliare var *squamatum* Schneé (Parásita)

Descripción: Hierba Epífita. Pseudobulbos fusiformes-cilíndricos, uni-bifoliados. Hojas sésil, coriáceas. Lámina oblonga-lanceolada, base cuneada, margen entero, ápice obtuso-redondeado. Inflorescencia en racimos terminales. Labelo blanquecino. Fruto cápsula, fusiforme, glabro. **Especímenes estudiados** Patiño y Bello 086. Bello 814; Leopardi y Véliz 57. **Uso etnobotánico en la zona:** ornamental. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** ornamental (Franco y cols., 2011).

CLAVE PARA LA FAMILIA ORCHIDACEA

- 1 a. Hojas teretes lineares con ápice agudo.....*Brassavola cucullata*
- 1 b. Hojas no teretes oblongo-aovadas con el ápice redondeado.....*Epidendrum ciliar*

PASSIFLORACEAE

Hierbas generalmente trepadoras, con zarcillos opuestos a las hojas, rara vez árboles o arbustos. Estípulas presentes, caducas o persistentes. Hojas simples, alternas, lobuladas, glándulas peciolares generalmente presentes. Lámina palmatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias dispuestas en cimas, panículas o solitarias axilares. Flores pequeñas o grandes, blancas, rojas, amarillo-verdosas, rosadas o lilas, bisexuales, a veces unisexuales. Sépalos 4-5, dialisépalos o connados en la base. Pétalos 4-5, dialisépalos o ausentes, gamopétalos, cuando presentes rodeando una corona con una o más series de elementos delgados y filiformes. Estambres 5 o más, monadelfos. Ovario súpero, unilocular. Óvulos numerosos. Fruto baya o cápsula. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 3 géneros y 87 especies, incluyendo 4 especies endémica.

Passiflora foetida L. (Topotopo)

Descripción: hierba trepadora, aromática, viscosa, con zarcillos simples. Tallos con tricomas simples y glandulares. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-subcordada, margen dentado, ápice acuminado, base cordada, con tricomas simples en ambas superficies y glandulares en el margen. Flores solitarias axilares. Corola blanca-morada. Fruto baya, ovoide, glabro, amarillo, rodeado por la corona, comestible. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 043; Velásquez 90. **Uso etnobotánico en la zona:** frutos comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** comestible (Bello y cols., 2012; Jiménez y cols., 2012).

Passiflora serrulata Jacq. (Parchita de monte)

Descripción: Hierba trepadora, con zarcillos simples. Tallos con tricomas simples. Hojas simples, alternas, con un par de glándulas en la base. Lámina obovada subcordada, base cordada, margen entero, ápice mucronado-acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias axilares. Corola blanca-morada. Fruto baya, ovoide, glabro, amarillo, rodeado por la corona. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 046; Cumana 1406. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso**

etnobotánico en la literatura consultada: comestible (Bello y cols., 2012; Jiménez y cols., 2012).

CLAVE PARA FAMILIA PASSIFLORACEAE

1 a. Planta viscosa, aromática con pelos glandulares. Fruto rodeado por brácteas ramificadas con glándulas.....*Passiflora foetida*

1 b. Planta no viscosa ni aromática sin pelos glandulares. Fruto rodeado por brácteas enteras no glandulares.....*Passiflora serrulata*

POACEAE

Plantas herbáceas, anuales o perennes, rara vez leñosas. Raíces fibrosas. Tallos (culmo) ramificados, frecuentemente cilíndricos o rara vez aplanados, con nudos engrosados. Hojas simples, alternas y en dos hileras, constan de vaina y lámina y una estructura entre ambas denominada lígula; vaina abierta. Estípulas ausentes. Inflorescencias dispuestas en espigas ramificadas o no. Flores bisexuales, con brácteas hialinas hasta leñosas. Estambres usualmente 3, dialistémonos. Ovario súpero unilocular. Óvulo solitario. Fruto cariopsis. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 141 géneros, incluyendo 3 introducidas y/o cultivadas, 740 especies nativas o naturalizadas, además de 13 géneros y 55 especies más una variedad endémica.

Anthephora hermafrodita (L.) Kuntze

Descripción: hierba de 10-30 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina pubescente. Lámina lineal-lanceolada, pubescente, con tricomas. Inflorescencia en panículas con el eje piloso y en forma de zigzag. Lema ovada-lanceolada, aristada, pilosa, escábrida, verdosa. Fruto cariopsis. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 037. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido. *Aristida adscensionis* L.

Descripción: hierba de 30-50 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina glabra. Lámina lineal-lanceolada, glabra, con el margen escábrido. Inflorescencia en panícula con el eje glabro. Lema lanceolada, aristada, glabra, escábrida, verdosa-

amarillenta. Fruto cariopsis. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 105. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Bouteloa americana (L.) Scribn

Descripción: hierba de 30-50 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello pubescente, guion piloso. Vaina glabra. Lámina lineal-lanceolada, glabra. Inflorescencia conjugada, ejes florares menores de ocho, con el eje glabro. Lema lanceolado, pubescente solo en la base, escábrida, castaño-rojizo. Fruto cariopsis. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 074; Cumana 0956. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Chloris barbata Sw.

Descripción: hierba de 10-40 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello glabro. Vaina ciliada. Lámina lineal-lanceolada, margen escábrido, pubescente. Inflorescencia digitada con el eje piloso, ejes florares menor de 10. Lema lanceolada, aristada, verdosa-amarillenta, ciliada, marrón-rojiza. Fruto cariopsis. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 038. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** asma, fatiga, fiebres, tos (Freites, 2004).

Urochloa fusca (Sw.) B.F.Hansen & Wunderlin

Descripción: hierba 20-40 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina ciliada. Lámina lanceolada, glabra, margen escábrido. Inflorescencia fasciculada con el eje piloso-escábrido. Lema ovada, glabra, castaña-rojiza. Fruto cariopsis. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 053. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Dactyloctenium aegyptium (L.) Wild.

Descripción: hierba de 15-25 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina ciliada. Lámina lineal-lanceolada, pilosa, con tricomas abultados en la base, margen

escábrido. Inflorescencia digitada con el eje piloso, ejes florales menores de 5. Lema ovada-lanceolada, aristada, pilosa, escábrida, verdosa. Fruto cariopsis. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 076. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Digitaria insularis (L.) Fedde

Descripción: hierba 20-40 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina ciliada. Lámina lanceolada, glabra, margen escábrido. Inflorescencia fasciculada con el eje piloso-escábrido. Lema ovada, glabra, castaña-rojiza. Fruto cariopsis. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 053. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Leptochloa panicea (Retz.) subp. *Brachiata*

Descripción: hierba de 10-50cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina pilosa. Lámina lineal-lanceolada, pilosa, margen escábrido, con ondulaciones solo en la mitad de la lámina. Inflorescencia digitada con el eje escábrido, ejes florales menores de 4. Lema ovada, ciliada-pilosa, escábrida, verdosa. Fruto no observado. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 140. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Paspalum ligulare Nees

Descripción: hierba de 1-1,50 m de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina glabra. Lámina lineal-lanceolada, glabro, margen escábrido. Inflorescencia fasciculada con el eje escábrido, ejes florales menores de 8. Lema ovada, glabro, verdosa-amarillenta. Fruto no observado. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 050. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Setaria sp.

Descripción: hierba de 30-100 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina glabra, escábrida. Lámina lineal-lanceolada, glabra, margen escábrido. Inflorescencia panículas, plumosas. Lema ovada-lanceolada, aristada, glabra, escábrida, verde-amarillenta. Fruto no observado. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 049. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Sporobolus pyramidatus (Lam.) Hitchc.

Descripción: hierba de 10-20 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello glabro. Vaina ciliada. Lámina lineal-lanceolada, glabra, margen escábrido. Inflorescencia en panícula piramidal con el eje glabro. Lema lanceolada, glabra, verde. Fruto oval-elíptico, brillante. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 059. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

Sporobolus virginicus (L.) Kunth

Descripción: hierba de 10-30 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello glabro. Vaina glabra. Lámina lineal-lanceolada, glabra. Inflorescencia en panículas densas, plumosas, con espata. Lema lanceolada, glabra, verdosa-amarillenta. Fruto cariopsis. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 051. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Tragus berteronianus Schult.

Descripción: hierba de 10-30 cm de alto. Culmo herbáceo. Cuello piloso. Vaina pubescente. Lámina lineal-lanceolada, glabra. Inflorescencia en espigas. Lema lanceolada, ciliar, castaña-rojiza. Fruto cariopsis, adherente, elipsoide. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 048. **Uso etnobotánico en la zona:** Desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA POACEAE

- 1 a. Vainas foliar glabra.....2
- 1 b. Vaina foliar pubescente, pilosa y/o ciliada.....6
- 2 a. Cuello glabro. Inflorescencia en panículas.....*Sporobolus virginicus*
- 2 b. Cuello piloso. Inflorescencia sin las características anteriores.....3
- 3 a. Margen foliar entero. Inflorescencia conyugada.....*Bouteloa americana*
- 3 b. Margen foliar escábrido4
- 4 a. Lámina foliar mayor de 30 cm de altura. Inflorescencia fasciculada.....*Paspalum ligulare*
- 4 b. Lámina foliar menor de 30 cm de altura. Inflorescencia en panícula.....5
- 5 a. Inflorescencias en panícula plumosa.....*Setaria* sp.
- 5 b. Inflorescencia en panícula con eje glabro.....*Aristida adscensionis*
- 6 a. Vaina foliar con el cuello glabro.....7
- 6 b. Vaina foliar con el cuello piloso.....8
- 7 a. Lámina pubescente. Inflorescencia digitada con eje piloso.....*Chloris barbata*
- 7 b. Lámina glabra, margen. Inflorescencia en panícula piramidal con el eje glabro.....*Sporobolus pyramidatus*
- 8 a. Vaina foliar, con tricomas distribuidos en toda la superficie (pubescente).....9
- 8 b. Vaina foliar con tricomas distribuidos sólo en el margen (ciliada).....10
- 9 a. Inflorescencia fasciculada, con el eje piloso escábrido. Lema castaña-rojiza.....
.....*Urochloa fusca*
- 9 b. Inflorescencia digitada con eje piloso. Lema verde.....*Dactyloctenium aegyptium*
- 10 a. Inflorescencia digitada con el eje escábrido.....*Leptochloa panicea*
- 10 b. Inflorescencias en panícula con el eje piloso.....*Anthephora hermafrodita*
- 10 c. Inflorescencia en espiga con el eje glabro.....*Tragus berteronianus*

PORTULACACEAE

Hierbas suculentas. Estípulas presentes. Hojas simples, alternas u opuestas, con cierta frecuencia formando una roseta. Lámina pinnatinervia, glabra. Inflorescencias agrupadas en cabezuelas, panículas o flores solitarias terminales. Flores bisexuales,

rojas, amarillas,
rosadas o púrpuras. Sépalos 2, dialisépalos o connados en la base. Pétalos 2-6, dialipétalos o connados en la base. Estambres 2-6, dialistémonos, rara vez epipétalos. Ovario súpero rara vez ínfero, 1-3 locular. Óvulos numerosos hasta solitario por lóculo. Fruto cápsula, algunas veces nuez o pixidio. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 5 géneros y 20 especies, incluyendo 2 especies endémicas.

Portulaca elatior Mart. ex Rohrb. in Mart.

Descripción: hierba suculenta de 10-25 cm de alto. Tallo glabro. Hojas simples, alternas y con penachos de tricomas blancos en la región axilar. Lámina lanceolada, base aguda, margen entero, ápice acuminado, glabra en ambas superficies. Flores solitarias terminales. Corola roja. Fruto pixidio, subgloboso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 047; Cumana y Cabeza 3078. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Portulaca halimoides L.

Descripción: hierba suculenta de 10-15 cm de alto. Tallo glabro. Hojas simples, alternas y con penachos de tricomas blancos en la región axilar. Lámina lanceolada, base aguda, margen entero, ápice acuminado, glabra en ambas superficies. Flores solitarias terminales, inmersas en una masa algodonosa. Corola amarilla. Fruto pixidio, subgloboso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 075; Bello 612; Cumana y Cabeza 3430. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Portulaca oleracea L. (Verdolaga)

Descripción: hierba suculenta de 10-20 cm de alto. Ramas suculentas, glabras. Hojas simples, opuestas, rara vez alternas. Lámina ovada, margen entero, ápice redondeado, base redondeado, glabra en ambas superficie. Flores solitarias, terminales. Corola amarilla. Fruto pixidio, subgloboso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello

078; Cumana y Cabeza 3112. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** diarrea, parásitos (Gil, 2004), insomnio, laxante, nervios, parásitos, refrescante (diarrea, parásitos), alimento para pericos australianos (Jimenez y cols., 2011).

Portulaca rubricaulis Kunth in H.B.K.

Descripción: hierba suculenta de 20-30 cm de alto, con la raíz tuberosa. Tallo suculento, glabro. Hojas simples, alternas y con penachos de tricomas blancos en la región axilar. Lámina lanceolada, base aguda, margen entero, ápice acuminado, glabra en ambas superficies y puntos blancos sólo en el haz. Flores solitarias terminales. Corola anaranjada. Fruto pixidio, subgloboso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 079; Bello 803; Cumana y cols. 3411. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

Talinum triangulare (Jacq.) Willd. (contra veneno)

Descripción: hierba suculenta, de 20-50 cm de alto. Tallo marrón-grisáceo, glabro. Hojas simples, alternas. Lámina oblanceolada, base atenuada, margen ondulado-entero, ápice acuminado, glabra y puntos blancos en ambas superficies. Inflorescencia en panículas terminales. Corola rosada. Fruto cápsula, subgloboso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 082; Bello 819 Cumana 6573. **Uso etnobotánico en la zona:** cultivado como planta ornamental. La maceración de las hojas se utiliza para contrarestar los efectos inflamatorios producidos por las picaduras de los insectos. **Uso etnobotánico consultada:** ornamental (Schneé, 1973), la conjuntivitis o párpados inflamados, refrescante (Pittier, 1970), ornamental (Franco y cols., 2010; Bello y cols., 2012).

CLAVE PARA LA FAMILIA PORTULACACEAE

- 1 a. Raíz tuberosas. Corola anaranjada.....*Portulaca rubricaulis*
- 1 b. Raíz no tuberosa. Corola amarilla, rosada y roja.....2

2 a. Hojas con penacho de pelos en las axilas.....	3
2 b. Hojas sin penachos de pelos en las axilas.....	4
3 a. Corola roja.....	<i>Portulaca elatior</i>
3 b. Corola amarilla.....	<i>Portulaca halinoides</i>
4 a. Lámina abovada. Flores solitarias.....	<i>Portulaca oleracea</i>
4 b. Lámina oblanceoladas. Inflorescencias en panículas.....	<i>Talinum triangulare</i>

RHAMNACEAE

Árboles, arbustos o trepadoras leñosas, raro hierbas, frecuentemente armados. Estípulas generalmente presente diminutas a veces transformadas en espinas. Hojas simples, alternas. Lámina palmatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en corimbos o cimas axilares. Flores bisexuales, raro unisexuales, aromáticas. Sépalos 4 o 5, dialisépalos. Pétalos 4 o 5, gamopétalos. Estambres 4 o 5, dialistémonos. Ovario súpero, 2-3 locular. Óvulo solitario por lóculo. Fruto drupa, cápsula o sámara. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 7 géneros y 31 especies, incluyendo 9 especies endémicas.

Condalia henriquezii Bold.

Descripción: arbusto 1-2 m de alto, armado. Ramas jóvenes glabras, con braquiblasto. Hojas simples, alternas, algunas veces en fascículos. Lámina obovada-obcordada, margen entero, ápice mucronado-obcordado, base aguda, glabra en ambas superficies, sólo la base con penachos de tricomas simples. Inflorescencia en racimos axilares. Corola blanco-amarillenta. Fruto drupa, roja, morada, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 129; Cumana 2552. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

Ziziphus mauritiana Lam. (Ponsigué)

Descripción: arbusto 1-2 m de alto, armado. Ramas jóvenes con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica, base aguda, ápice obtuso-agudo, glabra en el haz y con pubescencia aracnoides en el envés. Inflorescencia en corimbos axilares.

Corola blanco-amarillenta. Fruto drupa, amarillo, anaranjado, rojo, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 104; Rengifo 152. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción de las hojas se utiliza para bajar el colesterol y contra el cáncer, y los frutos son comestibles. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** diabetes (Freites, 2004), diurético, para reducir los niveles ácido de úrico y colesterol (Franco y cols., 2010), colesterol, ácido úrico (Jiménez y cols., 2011), colesterol, ácido úrico, tensión, diabetes, adelgazante, preparación de bebidas alcohólicas (Bello y cols., 2012).

RUBIACEAE

Hierbas, arbustos o árboles, algunas veces trepadoras leñosas o herbáceas, en algunos casos armadas. Estípulas interpeciolares formando vaina estipular. Hojas simples, opuestas o verticiladas, excepcionalmente alternas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias dispuestas en cabezuelas, capítulos, corimbos, panículas, o flores solitarias, axilares o terminales. Flores bisexuales, rojas, blancas, cremas, rosadas, amarillas, azules, con brácteas pequeñas. Sépalos 3-8, gamosépalos. Pétalos 4-8, gamopétalos. Estambres tanto como los pétalos, epipétalos. Ovario ínfero, o rara vez ligeramente súpero, unilocular hasta plurilocular. Óvulos 1 a numerosos por lóculo. Fruto cápsula, drupa o baya. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 107 géneros y 777 especies, incluyendo 254 especies (mas 13 subespecies y mas 31 variedades) endémicas.

Chiococca alba (L.) Hitch

Descripción: arbusto 1 m de alto, con braquiblastos por lo general postrado sobre el suelo o rocas. Ramas jóvenes glabras. Estípulas suborbiculares-deltoides. Hojas simples, opuestas. Lámina ovada-elíptica, base aguda, ápice aguda-acuminado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en racimos axilares. Corola blanco-amarillenta. Fruto baya, suborbicular, blanco, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 141; Ortega y Medina 016. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

Diodia apiculata (Willd. ex Roem. & Schult.) K.Schum.

Descripción: hierba erecta de 20-40 cm de alto, algunas veces decumbente. Ramas jóvenes con tricomas simples. Vaina estipular setiforme. Hojas simples, opuesta, sésiles, áspera al tacto, con tricomas simple en ambas superficie. Lámina elíptica-lanceolada, base aguda, ápice apiculado, con tricomas simples en ambas superficie. Flores solitarias. Corola blanco-azulada. Fruto cápsula, ovoide, glabrescente.

Especímenes estudiados: Patiño y Bello 117; Cumana 1331. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA RUBIACEAE

1 a. Planta leñosa con braquiblastos. Hojas pecioladas sin vaina estipular.....*Chiococca alba*

1 b .Plantas herbáceas sin braquiblasto. Hojas sésiles con vaina estipular setiforme.....*Diodia apiculata*

RUTACEAE

Árboles o arbustos, rara vez hierbas, algunas veces armadas, usualmente aromáticas. Estípulas ausentes. Hojas compuestas, en algunos casos unifolioladas, con raquis alado. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente, la mayoría con glándulas traslúcidas. Inflorescencias en racimos, cimas o flores solitarias axilares. Flores bisexuales, raro unisexuales. Sépalos 3-5, dialisépalos o gamosépalos. Pétalos 3-5, dialipétalos. Estambres en número igual o en doble de los pétalos, dialistémonos o excepcionalmente gamostémonos. Ovario súpero, plurilocular. Óvulos generalmente 2 por lóculo. Fruto cápsula, esquizocarpo o hesperidio, algunas veces alado. Semillas con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 25 géneros nativos (1 adicional cultivado o naturalizado), 84 especies nativas o naturalizadas, incluyendo 16 especies y una variedad endémicas.

Zanthoxylum fagara (L.) Sarg.

Descripción: arbusto de 1-1.5 m de alto, armado. Ramas jóvenes con tricomas simples. Hojas compuestas, alternas. Folíolos 7-13. Lámina ovada-elíptica, margen crenado, base redondeada. Ápice redondeado, con tricomas simples y glándulas traslúcidas en ambas superficies. Inflorescencia en racimos axilares. Corola blanco-amarillenta. Fruto baya, suborbicular, blanco, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 039; De Lampe y Lampe 059. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido.

SAPINDACEAE

Árboles, arbustos o hierbas trepadoras leñosas o herbáceas con zarcillos, savia con frecuencia acuosa o lechosa. Estípulas desarrolladas en las especies trepadoras, pero en los otros biótijos generalmente ausentes. Hojas simples o compuestas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en panículas, cimas, racimos o flores solitarias, axilares o terminales. Flores diminutas, blancas o cremosas, bisexuales o unisexuales. Sépalos 4-5, raro más de 5, dialisépalos, rara vez ausentes. Pétalos 3-5, dialisépalos. Estambres 5 a 10, dialistémonos. Ovario súpero, 3-locular. Óvulos 1-2 por lóculo. Fruto cápsula, baya, drupa o esquizocarpo, a veces alado. Semilla sin endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 17 géneros nativos y uno cultivado y 127 especies, incluyendo 9 especies más una subespecie endémica.

Cardiospermum halicacabum L. (Hierba de bicho)

Descripción: hierba trepadora. Ramas jóvenes con tricomas simples. Zarcillos simples. Hojas compuestas, alternas. Folíolos 3-5. Lámina ovada-lanceolada, base aguda-redondeada, margen doble serrado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies y glandulares. Inflorescencia en panículas terminales. Corola blanco-amarillenta. Fruto cápsula, subgloboso, glabrescente, marrón. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 083; De Lampe y Lampe 099. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** fiebre, parásitos (Marcano, 2003).

SAPOTACEAE

Árboles o arbustos, provistos de látex y el tronco generalmente armado. Estípulas deciduas o ausentes. Hojas simples, alternas, rara vez opuestas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias dispuestas en fascículos axilares, caulifloras o solitarias. Flores pequeñas, blancas, amarillas o cremosas, bracteoladas, bisexuales o unisexuales. Sépalos 4-12, dialisépalos o unidos en la base. Pétalos 4-10, gamopétalos. Estambres 4-10, dialistémonos. Ovario súpero, unilocular hasta plurilocular. Óvulo solitario por lóculo. Fruto baya. Semilla con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 11 géneros y 117 especies, incluyendo 15 especies endémicas.

Syderoxylon obtusifolium (Roem & Shult.) T.D. Penn. (Pecuero)

Descripción: árbol 4-6 m de alto, armado, con látex lechoso. Ramas jóvenes tricomas simples, armadas dispuestas lateralmente terminando en una espina (braquiblastos). Hojas simples, alternas, algunas veces reunidas en fascículos. Lámina ovobada-elíptica, base redondeada-aguda, margen ondulado, ápice retuso, marginado, agudo, glabro en ambas superficies. Inflorescencia en fascículos axilares. Corola blanco-amarillenta. Fruto baya, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 084; De Lampe y Lampe 092. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

SIMAROUBACEAE

Árboles o arbustos. Estípulas presentes. Hojas compuestas, raro simples, alternas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en panículas axilares o terminales. Flores bisexuales, rojizas, blancas, cremosas o verdosas. Sépalos 5, dialisépalos. Pétalos 5, dialipétalos. Estambres 5-10, dialistémonos. Ovario súpero, 2-5 locular. Óvulos 1-2 por lóculo. Fruto cápsula, baya, drupa o sámara. Semilla con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 6 géneros y 10 especies, incluyendo 1 subespecies endémicas.

Castela erecta Turpin

Descripción: arbusto armado, de 0,5-1 m de alto. Ramas jóvenes terminando en una espina, canescentes. Hojas simples, alternas. Lámina ovalada-elíptica, base truncada-redondeada, margen entero, revoluto, ápice cuspidado-mucronado, con tricomas simples en ambas superficies, y el envés seríceo. Inflorescencia en fascículos axilares. Corola rojiza. Fruto baya, roja, lustrosa. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 085; De Lampe y Lampe 01. **Uso etnobotánico en la zona:** leña (combustible). **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** tensión (Bello y cols., 2012).

SOLANACEAE

Hierbas, sufrútices, arbustos, rara vez árboles, algunas veces trepadoras o epifitas, frecuentemente armadas. Estípulas ausentes. Hojas simples o compuestas, alternas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencia en panículas y flores solitarias, axilares o terminales. Flores grandes blancas, amarillas, moradas, bisexuales. Sépalos 5, algunas veces 4 o 6 gamosepalos. Pétalos 5, gamopétalos. Estambres 5, epipétalos, en algunos caso 4 o menos. Ovarios súpero, bilocular, o plurilocular, raro unilocular. Óvulos numerosos por lóculo. Fruto baya o cápsula. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 35 géneros y 210 especies, incluyendo 14 especies endémicas.

Lycium nodosum Miers (Pichiricu)

Descripción: arbusto tendido sobre la vegetación adyacente, armado. Ramas jóvenes rematando en una espina, glabras. Hojas simples, alternas. Lámina espatuliforme, base atenuada, margen entero, ápice redondeado, glabra en ambas superficies. Flores solitarias, axilares. Corola lila-blanca. Fruto baya, globoso, rojo hasta negro lustroso, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 109; De Lampe y Lampe 042. **Uso etnobotánico en la zona:** los frutos macerados se utilizan para contrarestar las picaduras de insectos. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** los frutos son comestibles (Jiménez y cols., 2011; Bello y cols., 2012).

Solanum agrarium Sendtn. in Mart.

Descripción: hierba 10-30 cm de alto, armado. Ramas jóvenes, armadas con tricomas simples y glandulares. Hojas simples, alternas. Lámina crenada, base atenuada, margen crenado, ápice acuminado, con tricomas simples, glandulares y estrellados en ambas superficie y estas armadas. Flores solitarias. Corola amarillenta. Fruto baya, morado. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 092; Cumana y Cabeza 3288. **Especímenes Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** los frutos son comestibles (Jiménez y cols., 2011).

Solanum subinermis Jacq.

Descripción: arbusto de 0.5-1 m de alto, armado. Ramas jóvenes con tricomas estrellados. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-obovada, base oblicua, margen sinuado, ápice acuminado, con tricomas estrellados en ambas superficies. Inflorescencia en cimas axilares. Corola morada. Fruto baya, globoso, rojizo, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 096; Bello 783; Cumana 5337. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA SOLANACEAE

- 1 a. Lámina espatuliforme, glabra.....*Lisium nodosus*
- 1 b. Lámina no espatuliforme, pubescente.....2
- 2 a. Hierba. Pecíolo y lámina con espina.....*Solanum agrarium*
- 2 b. Arbusto. Pecíolo y lámina inerme.....*Solanum subinermis*

STERCULIACEAE

Árboles, arbustos o hierbas, algunas veces trepadoras, con mucílago. Estípulas presentes. Hojas simples o compuestas, alternas. Lámina palmatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en cimas, dicasios, glomérulos, panículas, umbelas, rara vez flores solitarias y en algunos casos caulífloras, axilares o terminales. Flores bisexuales, menos común unisexuales. Sépalos 3-5, gamosépalos o ausentes. Pétalos

5, dialipétalos a veces ausentes. Estambres 5, gamostémonos. Ovario súpero, pentalocular. Óvulos 2 hasta numerosos por lóculo. Fruto cápsula, bacciforme o folículo. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la integran 10 géneros y 67 especies, incluyendo 2 especies endémicas.

Melochia tomentosa L. (Bretonica)

Descripción: hierba de 0.5-1.5 m de alto. Ramas jóvenes con tricomas simples y estrellados. Hojas simples, alternas. Lámina ovada-lanceolada, base truncada, margen dentado-crenulado, ápice acuminado, con tricomas estrellados en ambas superficies. Inflorescencia en glomérulos axilares. Corola morada. Fruto cápsula, piramidal, pubescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 093; Velásquez 43. **Uso etnobotánico en la zona:** la infusión de la planta completa es ingerida para el dolor de vientre (menstruación), purifica la sangre. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** ornamental (Aristiguieta, 1973; Bono, 1996), fiebre, refrescante, afecciones e irritaciones de la vista (Cabeza, 1981), gripes y dolores hepáticos (Deslacio, 1985), dolor de vientre (menstruación), purifica la sangre (Gil 2004).

Waltheria indica L.

Descripción: hierba de 0.5-1.5 m de alto. Ramas jóvenes con simples y tricomas estrellados. Hojas simples, alternas. Lámina sedosa al tacto, ovada-lanceolada, base truncada, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas estrellados en ambas superficies. Inflorescencia en umbelas axilares. Corola amarilla. Fruto cápsula, ovada, pubescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 095; Cumana y Cabeza 2996. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA STERCULIACEAE

- 1 a. Tallo marrón- cobrizo. Corola morada. Cápsula piramidal.....*Melochia tomentosa*
- 2 b. Tallo verde- amarillento. Corola amarilla. Cápsula ovada.....*Walteria indica*

THEOPHRASTACEAE

Árboles o arbustos. Estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, con frecuencia agrupadas casi verticiladas en los extremos de las ramas. Lámina pinnatinervia, glabra. Inflorescencias en racimos o flores solitarias, axilares. Flores bisexuales o unisexuales, blancas-cremosas. Sépalos 5, dialisépalos o connados en la base. Pétalos 5, gamopétalos. Estambres 5 y 5 estaminodios epipétalos. Ovario súpero, unilocular. Óvulos uno a numerosos por lóculo. Fruto baya o drupa. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la componen 3 géneros y 9 especies, incluyendo 1 especies endémicas.

Jacquinia armillaris Jacq. (Barbasco blanco)

Descripción: árbol o arbusto de 3-5 m de alto. Ramas jóvenes glabras. Hojas simples, alternas. Lámina oblanceolada, margen revoluto, base atenuada, ápice mucronado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en racimos axilares-terminales. Corola verde-amarillenta. Fruto baya, globosa, roja, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 100; Cumana y Cabeza 3005. **Uso etnobotánico en la zona:** la madera se utiliza como combustibles (leña), las hojas asadas se utilizan para tratar la erisipela. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** intoxicar peces durante faenas de pesca en cuerpos de agua dulce (Manara, 1996).

TURNERACEAE

Plantas herbáceas, árboles o arbustos. Estípulas pequeñas o ausentes. Hojas simples, alternas. Lámina pinnatinervia, con frecuencia con un par de glándulas en la base, pubescente. Inflorescencias en fascículos o flores solitarias axilares. Flores bisexuales, amarillas o rojas. Sépalos 5, gamosépalos. Pétalos 5, dialipétalos. Estambres 5, dialistémonos. Ovario súpero, unilocular. Óvulos numerosos por lóculo. Fruto cápsula. Semilla con endosperma. En Venezuela, esta familia la componen 2 géneros y 27 especies, incluyendo 6 especies endémicas.

Piriqueta viscosa Griseb

Descripción: hierba de 10-20 cm de alto. Tallo, Ramas jóvenes tricomas simples y glandulares. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica, margen dentado, base atenuada, ápice acuminado, con tricomas simples, estrellados y glandulares en ambas superficies. Flores solitarias, axilares. Corola salmón. Fruto cápsula, glabra. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 108; Cumana y Cabeza 3072. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido

Turnera pumilea L.

Descripción: hierba de 10-35 cm de alto. Ramas jóvenes con tricomas simples. Hojas simples, alternas. Lámina elíptica, base atenuada, margen aserrado, ápice acuminado, con tricomas simples en ambas superficies. Flores solitarias, terminales. Corola amarilla. Fruto cápsula, glabrescente. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 107. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** desconocido.

CLAVE PARA LA FAMILIA TURNERACEAE

- 1 a. Lámina con tricomas simples en ambas superficie.....*Turnera pumilea*
- 2 b. Lámina con tricomas simples, glandulares y estrellados en ambas superficies.....*Piriqueta viscosa*

VERBENACEAE

Arboles, sufrutices, arbustos, trepadoras leñosas o plantas herbáceas, algunas veces armadas y aromáticas. Estipulas ausentes. Hojas simples o compuestas, usualmente opuestas o verticiladas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en cabezuelas, espigas o racimos, terminales o axilares, generalmente acompañadas de brácteas coloreadas. Flores bisexuales, rojas, moradas. Sépalos 4-5 locular. Óvulos 1 por lóculo. Fruto drupa, capsula, esquizocarpo o nuez. Semillas con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia la componen 21 géneros y 130 especies, incluyendo 13 especies y 3 variedades endémicas.

Lantana camara L.

Descripción: arbusto de 0.6-1 m de alto, aromático. Tallo con tricomas simples y glandulares. Hojas simples, opuesta. Lámina áspera al tacto, ovada, base atenuada, margen dentado, ápice acuminado, con tricomas simples y glandulares en ambas superficies. Inflorescencia en cabezuelas capitadas, globosas, axilares. Corola naranja, amarilla, morada y rosada. Fruto drupa, globoso, morado, glabro.

Especímenes estudiados: Patiño y Bello 101; Bello 727; Gil 60. **Uso etnobotánico en la zona:** La decocción de las hojas es ingerida para tratar la fiebre, gripe, ronquera. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** antileproso (Pittier, 1970), afecciones estomacales, resfriado, emenagogo, antiséptico, tos, afecciones hepáticas, depurativo, varices, diaforético (García, 1975), ornamental (Bono, 1996; Cumana y Delgado, 1996; Heywood, 1978; Hoyos, 1982), antipirético, refrescante (Cabeza, 1981), dolores de cabezas (Hoyos, 1985), sarampión, antiespasmódico, antirreumático (Albornoz, 1997), analgésico, fiebre, gripe, parásitos, ronquera, tos (Marcano, 2003).

Lippia origanoide Kunth

Descripción: arbusto 0,5-2 m de alto, aromático. Ramas jóvenes con tricomas simples. Hojas simples, opuestas. Lámina ovobada-elíptica, margen dentado, ápice acuminado, base aguda-redondeada, con tricomas simples en ambas superficie. Inflorescencia en cabezuelas axilares. Corola blanca. Fruto cápsula, glabro.

Especímenes estudiados: Patiño y Bello 111; De Lampe y Lampe 26. **Uso etnobotánico en la zona:** la decocción de las hojas se utiliza para la gripe, y éstas secas se emplean como especias en la preparación de alimentos. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** asma, dolor de estómago, dolor de piernas, gases, gripe, tos (Freites, 2004), especia (Franco y cols., 2010; Bello y cols., 2012).

Stachytarpheta trinitensis (L.) Vahl

Descripción: sufrutice de 30-50 cm de alto. Tallo con tricomas simples. Hojas

simples, opuestas. Lámina ovada-lanceolada, base truncada, margen dentado, ápice acuminado, glabra en ambas superficies. Inflorescencia en espigas terminales. Corola roja. Fruto cápsula, glabro. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 103; Cumana 343. **Uso etnobotánico en la zona:** ornamental. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** ornamental (Franco y cols., 2010).

CLAVE PARA LA FAMILIA VERBENACEAE

- 1 a. Planta no aromática. Inflorescencia en espiga. Corola roja.....
.....*Stachytarpheta trinitensis*
- 1 b. Planta aromática. Inflorescencia en cabezuelas. Corola blanca, anaranjada, amarilla, moradas y rosadas.....2
- 2 a. Cabezuelas de diferentes colores (naranja, amarillo, moradas y rosadas). Fruto drupa.....*Lantana camara*
- 2 b. Cabezuelas blancas. Fruto cápsula.....*Lippia oreganoide*

VITACEAE

Planta leñosa casi siempre trepadora con zarcillos. Hojas alternas, simples o compuestas, pinnadas o palmeado lobuladas. Estípulas ausentes o presentes. Inflorescencia opuesta a las hojas, cimosas o racemosas. Flores bisexuales. Cáliz 4-5 sépalos, dialisépalos. Corola 4-5 pétalos, dialipétalos. Estambres 4-5. Ovario súpero. Fruto baya. Esta familia está representada en Venezuela por dos géneros, 17 especies y una subespecie.

Cissus verticillata (L.) Nicholson & C.E. Jarvis

Descripción: trepadora subsuculenta, laticífera, con zarcillo. Ramas jóvenes glabras. Hojas simples, alternas, subsuculenta. Lámina cordada, margen serrado, base subcordada, ápice agudo, glabro en ambas superficies. Corola blanco-amarillenta. Fruto baya, globosa, lustrosa, púrpura. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 106; De Lampe y Lampe 03. **Uso etnobotánico en la zona:** desconocido. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** Para tratar problemas urinarios y diabetes

(Lans, 2006).

ZYGOPHYLLACEAE

Árboles, arbustos o hierbas. Estípulas presentes. Hojas compuestas, opuestas o alternas. Lámina pinnatinervia, glabra o pubescente. Inflorescencias en cimas o racimos terminales, o flores solitarias axilares. Flores bisexuales, amarillas, azules, lilas raro blancas. Sépalos 4-5, dialisépalos. Pétalos 4-5, dialipétalos. Estambres 5-10, dialistémonos. Ovario súpero, 2-5 locular raro más. Óvulos uno a numerosos por lóculo. Fruto cápsula, raro baya, drupa o esquizocarpo. Semilla con o sin endosperma. En Venezuela, esta familia la componen 4 géneros y 5 especies nativas o naturalizadas

Guaiacum officinale L. (Guayacán)

Descripción: árbol de 2-4 m de alto. Ramas jóvenes glabras y con lenticelas. Hojas compuestas, opuestas. Yugas 2-4. Folíolos 4-8. Lámina elíptica-obovada, margen entero-ondulado, base oblicua, ápice agudo-redondeado, glabra en el haz y con tricomas dispersos en el envés. Inflorescencia en cimas terminales o axilares. Corola azulada. Fruto cápsula, amarilla. **Especímenes estudiados:** Patiño y Bello 102; Cumana y cols. 3024. **Uso etnobotánico en la zona:** ornamental y para la construcción de casas y botes. **Uso etnobotánico en la literatura consultada:** dolores reumáticos, hinchazón, sudorífico (Pittier, 1970), estimulante, diaforético, depurativo, dolor de muelas, micosis (García, 1975), costillaje, madera, bocinas de barcos y botes (Cumana y Delgado, 1996), dolores reumáticos, catarros, hinchazones (Casales y cols., 1999), ornamental, construcción naval (Gil, 2004), paludismo (Freites, 2004), construcción de botes, ornamental (Franco y cols., 2011), sarna (Bello y cols., 2012).

CONCLUSIONES

La clase más abundante es la dicotiledónea representada por 43 familias, 92 géneros y 114 especies y la monocotiledónea intergrada por 6 familias, 19 géneros y 23 especies.

Las familias con el mayor número de especies: Poaceae (13), Cactaceae (9), Euphorbiaceae (8), Asteraceae (7), Convolvulaceae (6), Malvaceae (6), Mimosaceae (6), Bromeliaceae, Caesalpinaceae, Fabaceae y Portulacaceae con 5 especie cada una.

Los arbustales xerofíticos de la localidad de Guayacán están formados en su mayoría por especies de hábito herbáceos, seguido de arbustivos y arbóreos, con una pequeña representación de trepadoras, epífitas y hemiparasitas.

Del total de especies identificadas, 134 son silvestres y solo 8 son introducidas, actualmente naturalizadas en la zona

De las 142 especies reportadas, 7 se encuentran bajo algún grado de amenaza; dentro de la categoría vulnerables tenemos a *Bromelia humilis*, *Pereskia guamacho* y *Guaiacum officinale*; en menor riesgo casi amenazadas se encuentra *Tabebuia serratifolia*, en menor riesgo preocupación menor se mencionan a *Acanthocereus tetragonus* y *Bourreria cumanensis*, mientras que *Melocactus curvispinus* se considera insuficientemente conocido.

Las especies *Bastardia viscosa*; *Melocactus curvispinus*; *Pithecellobium unguis-cati*; *Opuntia caracasana*; *Capparis odoratissima*; *Castela erecta*; *Stenocereus griseus*, son consideradas especies ecológicamente claves en estos ambientes agrestes, según su índice de constancia.

RECOMENDACIONES

Se recomienda dar continuación a las investigaciones en esta localidad realizando trabajos en la sistemática y la biología reproductiva de estas especies para tener una mejor comprensión ecológica de estos ambientes tan frágiles.

En vista de que el área se encuentra en la poligonal propuesta por el ejecutivo nacional para ser decretado como zona bajo régimen de administración especial, se hace urgente educar a las comunidades dentro de las mismas.

Fomentar a nivel comunitario la creación de viveros de las especies amenazadas, con la finalidad de realizar reforestaciones masivas en zonas perturbadas por la presión antropogénica.

BIBLIOGRAFÍA

Albornoz, A. 1997. *Medicinal tradicional herbaria*. Instituto Farmacoterapéutico Latino S.A. Caracas-Venezuela

Aguilera, M.; Azocar, A. y González, E. 2003. *Biodiversidad en Venezuela*. Primera edición Fundación Polar, Ministerio de Ciencias y Tecnología. Caracas-Venezuela.

Aguirre, Z. y Kvist, L. 2005. Composición florística y estado de conservación de los bosques secos del Sur-Occidente del Ecuador. Informe Final. Herbario Loja. Proyecto Bosque Seco, Universidad Nacional de Loja, Ecuador.

Amoretti, R. 1999. *Fitoterapia: en las plantas está el secreto de la salud. Fascinación*. (ramoretti_armas.com)

Aristeguieta, L. 1973. Familias y géneros de los árboles de Venezuela. Edición especial del Instituto Botánico. Dirección de Recursos Naturales Renovables. Ministerio de Agricultura y Cría, Caracas.

Aristeguieta, L.; Steyermark J.; Delascio, R.; Smith, F.; Panier y de Pannier. 1985. Contribución al conocimiento de la flora y vegetación del estado Zulia. *Boletín de la Sociedad Venezolana Ciencias Naturales*. 61 (143):153-325.

Aymard, G. 2000. Estudio de la composición florística en bosques de tierra firme de alto río Orinoco, estado Amazonas, Venezuela. *Acta Botánica Venezuelica*. 23 (2):123-156.

Bello, J.; Cumana, L. y Guevara, I. 2005. Formaciones vegetales y composición florística de Araya, municipio Cruz Salmerón Acosta, estado Sucre. *Acta Científica Venezolana*. 56 (1):162

Bello, J; Cumana, L.; Quijada, M.; Guevara, I.; Rondón, J. y Acosta, M. 2007. Especies endémicas y amenazadas en la península de Araya, estado Sucre, Venezuela. *Acta Científica Venezolana*. 58 (1):142

Bello, J; Cortéz, R.; Rodríguez, S. y Cumana, L. 2012. Estado actual del conocimiento etnobotánico en la costa norte de la península de Araya. Informe técnico. Centro de investigaciones ecológicas de Guayacán, Edo. Sucre, Venezuela.

Bermúdez, A. y Velásquez, D. 1999. Plantas medicinales que se venden en los herbolarios del estado Trujillo. *Memorias del Instituto de Biología Experimental*. 2:137-140.

Bhat, K. 1982. *Ayuda para el estudio de las plantas con flores*. Editorial Universitaria de Oriente, Universidad de Oriente. Cumaná-Venezuela.

Bhat, K. 1985. *Herbolario tropical; una manera sencilla de vivir mejor*. Editorial Texto. Caracas-Venezuela

Bono, G. 1996. *Flora y vegetación del estado Táchira-Venezuela*. Monografía XX. Primera edición. Museo Regionale Di Scienze Naturali Torino. Universidad de los Andes. Caracas-Venezuela.

Boon, L. 1999. Sabiduría vegetal para sanar. *Estampas*. 23-04-99

Cabeza, P. 1981. Angiosperma con atributos medicinales en el Edo. Sucre. Trabajo de Pregrado. Escuela de Humanidades y Educación, Universidad de Oriente. Cumaná-Venezuela

Casale, I.; Rivero, E. y Polanco, L. 1999. La etnobotánica en los tiempos de antes. *Memorias del Instituto de Biología Experimental*. 2:141-144

Castillo, A. 1998. Estudios florísticos, dendrológicos y etnobotánicos de ecosistemas boscosos venezolanos. *Memorias del Instituto de Biología Experimental*. 1:217-220

Coronel, J.; Alvarado, H; Amaro, A. y Mondrago, A. (2005). Caracterización estructural y Fitosociológicas del Magnoliophytas de un matorral estacional del “Parque Universitario de la UCLA”. Lara, Venezuela. *SABER*. 17 (1):298-299.

Cumana L. 1998. Flora del Parque Nacional Mochima (Magnoliophyta) en: Aportes al conocimiento florístico del nororiente venezolano. Trabajo de ascenso Profesor Titular, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, Cumaná, Venezuela.

Cumana, L. 1999. Caracterización de las formaciones vegetales de la Península de Araya, estado Sucre, Venezuela. *SABER*. 11 (1): 7-16

Cumana L. y Cabeza P. 2006. Clave para las especies silvestres de angiospermas de la región occidental de la península de Araya, estado Sucre, Venezuela. *Ernstia*. 13 (1-2):61-93

Cumana, L. y Cabeza, P. 2003. Clave para las especies silvestres de angiospermas de la región occidental de la península de Araya, estado Sucre, Venezuela. *Ernstia*. 13 (1-2):61-93

Cumana, L.; Delgado, R. y Cabeza, P. 1989. Estudio florístico de la península de Araya, distrito autónomo Sucre. Estado Sucre-Venezuela. Departamento de Biología, Herbario I.R.B.R., Postgrado de Biología Aplicada. Universidad de Oriente. Cumaná

Cumana, L.; Delgado, R. y Cabeza. 1996. Especies maderables en la construcción naval en el Golfo de Cariaco y Península de Araya, Edo. Sucre, Venezuela. *SABER*. 8: (2).

Debrot, H. 1989. El bosque urbano caraqueño. *Acta Botánica Venezuelica*. 15 (3-4):47-69

Delascio, C.1978. *Aportes al conocimiento de la etnobotánica del estado Cojedes*. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas-Venezuela.

Delascio, C. 1985. *Algunas plantas usadas en la medicina empírica venezolana*. Dirección de Investigaciones biológicas, División de Vegetación, Jardín Botánico, IMPARQUES. Caracas.

Delgado, R.; Sanabria, M.; González, R. y Cumana, L. 1994. Plantas medicinales de Macuro, Edo. Sucre. *SABER*. 6: 5-10

Díaz, H. y Cardozo, A. 2010. Frutos arboreos consumidos por cerdos criollos en unidades tradicionales de producción en una localidad del estado Apure, Venezuela. *Revista Computadorizada de Producción Porcina*. 17 (2): 163-166.

Duno, R.; Aymard, G. y Hubert, O. 2007. *Catálogo anotado de la flora vascular de los Llanos de Venezuela*. Fundación para la defensa de la naturaleza (FUDENA). Fundación empresas Polar. Fundación instituto botánico de Venezuela. Caracas-Venezuela.

Ewell, J y Madríz, A. 1968. *Zonas de vida de Venezuela*. Ministerio de Agricultura y Dirección de Investigación. Caracas.

Figueroa, Y. y Galeano, G. 2007. Lista Comentada de las Plantas Vasculares del Enclave Seco Interandino de la Tatacoa (Huila, Colombia). *Caldasia* 29 (2):263-281

Fernández, A.; Gonto, R. y Cordero, G. 2005. Estudio florístico-estructural a lo largo de un gradiente ambiental en comunidades xerófilas de bosque-espinar-transición al cardonal, litoral central de Venezuela. *SABER*. 17 (1): 302-304.

Fernández, K.; Chirinos, L.; Guerra, S.; Velásquez, A.; Mata, H.; Colón, E. y Bello, J. 2010. Biodistribución y algunos aspectos ecológicos de la flora vascular endémica, rara, naturalizada y/o en peligro de extinción en la vertiente norte de la Península de Araya, estado Sucre, Venezuela. Informe técnico L.B Salvador Córdoba-Centro de Investigaciones Ecológicas de Guayacán. Araya-Edo. Sucre.

Figueredo, J. 2010. Historia, producción y conservación del Cocuy de penca: Orgullo y tradición de las zonas áridas de Venezuela. *Boletín de la Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Cactáceas y otras Suculentas*. 7(2): 19-23.

Franco, V.; Bello, J. y Vázquez, A. 2008. Estudio taxo-ecológico de los arbustales xerófilos de la localidad de Araya, península de Araya, estado Sucre. *Acta Científica Venezolana*. 60 (1):89

Franco, L.; Mata, L.; Fuentes, M.; Vásquez, F.; Vargas, G.; Córdoba, J.; Salazar, A.; Colón, E. y Bello, J. 2010. Evaluación del conocimiento etnobotánico en la localidad de Taguapire, Municipio Cruz Salmerón Acosta, Edo. Sucre, Venezuela. Informe técnico L.B Salvador Córdoba-Centro de Investigaciones Ecológicas de Guayacán. Araya-Edo. Sucre

Freites, C. 2004. Etnobotánica en cuatro comunidades de la costa norte de la península de Paria, estado Sucre. Trabajo de pregrado. Departamento de Biología. Universidad de Oriente. Cumaná, Edo. Sucre.

García, H. 1975. *Flora medicinal de Colombia*. Tomo II. Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas”, Bogotá.

García, R. 1983. Análisis de la vegetación de sabana en el área de Mochima (Parque Nacional Mochima). VII Congreso Venezolano de Botánica.

Gentry, A. 1995. *Diversity and floristic composition of neotropical dry forest. In: seasonally dry tropical forest.* Bullock, S.; Hooney, H. y Medina, E. eds. Cambridge University press, Cambridge.

Gil, A. 2004. Estudio etnobotánico en nueve comunidades de la península de Araya, estado Sucre, Venezuela. Trabajo de pregrado. Departamento de Biología. Universidad de Oriente. Cumaná, Edo. Sucre.

González, V. 2003. Bosques secos en: *Biodiversidad en Venezuela.* Instituto de Zoología Tropical. Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela.

Granda, V.; Guamán, S. y Aguirre, Z. 2006. Composición Florística, Estructura, Endemismo Y Etnobotánica del Bosque Seco Algodonal en el Cantón Macará, Provincia de Loja. *Lyonia.* 10 (2): 37-46

Hernández, A.; Milano, B.; vele, G.; Williams, B.; Rodriguez, E. y Michelangeli, F. 1999. Plantas medicinales de la región de Yutayé, estado Amazonas. *Memorias del Instituto de Biología Experimental.* 2:145-148

Heywood, V. 1978. *Flowering plants of the world.* Oxford University Press. Oxford-London, Melbourne.

Hokche, O.; Berry, P. y Huber, O. 2008. *Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela.* Fundación Instituto Botánico de Venezuela. "Dr. Tobías Lasser". Caracas, Venezuela.

Hoyos, J. 1978. *Flora tropical ornamental.* Monografía, N°24, Edición 2. Fundación de Ciencias Naturales La Salle. Caracas

Hoyos, J. 1982. *Plantas ornamentales de Venezuela*. Monografía, N°31, Fundación de Ciencias Naturales La Salle. Caracas

Hoyos, J. 1985. *Flora de Isla de Margarita, Venezuela*. Monografía, N° 34, Fundación de Ciencias Naturales La Salle. Caracas.

Huber, O. y Alarcón, C. 1988. Mapa de vegetación de Venezuela. MARNR, Departamento de suelo, flora y fauna. Base cartográfica MOP 1:200.000.

Huber, O.; Duno, R.; Riina, R.; Stauffer, F.; Pappaterra, L.; Jiménez, A.; Llamozas, S. y Orsini, G. 1998. *Estado actual del conocimiento de la flora en Venezuela*. Documentos técnicos de la estrategia nacional de diversidad biológica N° 1. FIBV-MARNR-ENDIBIO, Caracas.

Jiménez y , E; jiménez, S.; Boada, K.; Narvaéz, L.; Velásquez, A.; Colón, E. y Bello, J. 2011. Composición Florística, Fenológica y estructura comunitaria de los arbustales xerófilos del sector Tras de la Vela, península de Araya, estado Sucre, Venezuela. Informe técnico L.B Salvador Córdoba-Centro de Investigaciones Ecológicas de Guayacán. Araya-Edo. Sucre.

Krebs, C. 1989. *Ecological Methodology*. Harper Collins. New York, Estados Unidos.

Lans, Ch. 2006. Etnomedicines utilizados en Trinidad y Tobago para los problemas urinarios y la diabetes mellitus. *Diario de Etnobiología y Etnomedicina*. 2:45.

Lárez, A. 2007. Claves para identificar malezas asociadas con diversos cultivos en el estado Monagas, Venezuela. I monocotiledoneas. *UDO Agrícola*. 7: 79-90.

Lárez, A. 2007. Claves para identificar malezas asociadas con diversos cultivos en el estado Monagas, Venezuela. II dicotiledoneas. *UDO Agrícola*. 7: 79-90.

Leal, J. y Linares, R. 2005. Los Bosques Secos de la Reserva de Biosfera del Noroeste (Perú): Diversidad Arbórea y Estado de conservación. *Caldasia*. 27 (2):195-211.

León, J. 1968. *Fundamentos botánicos de los cultivos tropicales*. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. San José, Costa Rica.

Leopardi, C.; Véliz, J. y Cumana, L. (2009). Orquideoflórula preliminar de la península de Araya y áreas adyacentes, estado Sucre, Venezuela. *SABER*. 32 (1):45-68.

Leython, S. y Ruiz, T. 2002. Inventario florístico de un bosque estacional en el sector La Trilla, Parque Nacional “Hernri Pittier”, Estado Aragua, Venezuela. *Ernstia*. 12 (3-4): 91-112

Leython, S. y Ruiz, T. (2005). Caracterización florística y fisionómica de un bosque estacional, parque estacional. “Henry Pittier”. Aragua. *Saber*, 17 (1): 396-308.

Lindorf, H.; Parisca, L. y Rodríguez, P. 1999. *Botánica, clasificación, estructura y reproducción*. Ediciones de la Biblioteca de la Universidad de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Llamozas S., Rodrigo D., Meier W., Riina R., Stauffer F., Aymard G., Huber O. y Ortiz R. 2003. *Flora venezolana en peligro de extinción*. Provita, Fundación Polar, Fundación Instituto Botánico de Venezuela. “Dr. Tobías Lasser”, Conservación Internacional. Caracas, Venezuela.

Manara, B. 1996. *Paria, en el tiempo y en el corazón*. Guía de turismo ecológico. Fundación Thomas Merle. Carúpano, Edo. Sucre.

Marcano, M. 2003. Etnobotánica de nueve comunidades litorales de la costa norte de la

península de Paria, estado Sucre. Trabajo de pregrado. Departamento de Biología. Universidad de Oriente. Cumaná, Edo. Sucre.

Marcelo, J.; Reynel, C.; Zevallos, P.; Bulnes, F. y Pérez, A. 2007. Diversidad, composición florística y endemismo en los bosques estacionalmente secos alterados del distrito de Jaén, Perú. *Ecología Aplicada*. 6 (1-2):9-22

MARN 2001. Estrategia nacional sobre diversidad biológica y su plan de acción. Caracas.

Matteucci, S. y Colma, A. 1982. *Metodología para el estudio de la vegetación*. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Monografía N° 22. Washington, D.C.

Matteucci, S. y Colma, D. 1997. Agricultura sostenible y ecosistemas áridos y semiáridos de Venezuela. *Interciencia*. 22 (3): 123-130

Matteucci, S.; Colma, D. y Pla, C. 1999. Biodiversidad vegetal en el árido falconiano (Venezuela). *Interciencia*. 24 (5): 300-307

Mendéz, G.; Stergios, B. y González, A. 1997. Etnobotánica en la región del macizo rocoso de El Baúl, Edo. Cojedes. Venezuela. *Biollania*. (13):67-78

Missouri Botanical Garden (MOBOT). 2009. W3TROPICO. [en línea]. [citado 15 de noviembre de 2007]. <http://mobot.org/W3T/Search/vast.html>.

Mittermeier, R.; Robles, G. y Goettsch, M. 1997. Megadiversidad: Los países biológicamente más ricos del mundo. Cemex y Agr. Sierra Madre, SC. México.

Moreno, E. 2005. Anotaciones sobre el estado actual del conocimiento de las briofitas en Venezuela. Ideas para una discusión sobre el tema. *SABER*. 17:444-450.

Moreno, M.; Betancourt, M.; Pitre, A.; García, D.; Belén, D. y Medina, C. 2007. Evaluación de la estabilidad de bebidas cítricas acondicionadas con dos fuentes naturales de betalaína: tuna y remolacha. *Bioagro*. 19 (3): 149-159

Murphy, P. y Lugo, A. 1986. Ecology of tropical dry forest. *Annals Review of Ecology and Systematics* 17: 67-68

Nájera, A. 2005. La conservación del monte espinoso y bosque seco del valle del Motagua, Guatemala: promoviendo la protección de una ecorregión única. Memorias del II Congreso internacional de bosque seco. Pag. 39.

Naviera, L.; Nakal, A. y García, R. 1981. Problemática ambiental del Parque Nacional Mochima. MARNR.

Noguera, E. y Ruiz, T. 2002. Flórula del cerro “La Gruta”, San Sebastián, estado Aragua, Venezuela. *Ernstia*. 12:113-136.

Ortega, N. 1995. Etnobotánica de plantas medicinales y fitoquímica de algunas especies dermatológicas y antipiréticas del Parque Nacional Mochima (Edo. Sucre). Trabajo de Pregrado. Departamento de Biología. Universidad de Oriente. Cumaná, Edo. Sucre

Pacheco, D.; Sthormes, G.; Petit, Y.; Quiros, M.; Poleo, N. y Dorado, I. 2007. Reconocimiento de malezas presentes en el huerto del guayabo (*Psidium guajaba* L.) tipo criolla roja, del centro frutícola del Zulia, municipio Mara, Venezuela. *UDO Agrícola*. 9 (1): 141-147

Pérez, M. 1993. Contribución al estudio taxonómico de pteridofitas del área continental del Parque Nacional Mochima, estado Sucre. Trabajo de Pregrado. Departamento de Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela.

Pittier, H. 1970. *Manual de plantas usuales de Venezuela*. Fundación Mendoza. Caracas. Reimpreso 1970.

Ponce, M y Trujillo, B. 1991. Distribución de las cactáceas silvestres en Venezuela según diferentes tipos de formaciones vegetales. *Ernstia*. 1(2):79-88

Poulin, B.; Lefebvre, G. y McNeil, R. 1994. Diet of land birds from Northeastern Venezuela. *Condor*. 96:354-367.

Quijada, M.; Cumana, L.; Bello, J; Guevara, I.; Rondón, J. y Acosta, M. 2007. Florística de la península de Araya, una ecorregión amenazada de peligro en Venezuela. *Acta Científica Venezolana*. 58 (1):143.

Quintana, C. 2005. La vegetación de la quebrada del Chiche y sus amenazas de conservación. Memorias del II congreso internacional de bosque seco. Pag.26

Rodríguez, M. 2005. Influencia del ganado caprino sobre el estrato bajo del bosque Seco de la comunidad Cabeza de Toro - Cantón Zapotillo (Loja – Ecuador). Memorias del II congreso internacional de bosque seco. Página 24

Sánchez, C.; Gómez, G.; Álvarez, M.; Daza, H. y Garmendia, J. 2004. Caracterización nutricional de recursos forrajeros caprinos en sistemas extensivos. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal*. 12 (1): 63-66.

Savedra, S.; Padilla, A. y Padilla, D. 2006. Especies forestales usadas en la producción de cocuy pecayero en el estado Falcón, Venezuela. *Revista forestal latinoamericana*. 40: 71-84

Schneé, L. 1973. *Plantas comunes de Venezuela*. Segunda edición. Revista de la

Facultad de Agronomía UCV. Maracay-Venezuela

Schneé, L. 1984. *Planta comunes de Venezuela*. Tercera edición. Ediciones de la biblioteca de la Universidad Central de Venezuela. Caracas-Venezuela

Serra, G. 1999. Estudio etnobotánico de plantas medicinales en Cuyagua y Cata (Edo. Aragua), Venezuela. *Memorias del Instituto de Biología Experimental*. 2: 161-164

Silva, A. y Delgado, J. 2005. Introducción a la vegetación y flora de la isla de Cubagua, estado Nueva Esparta, Venezuela. *SABER*. 17 (1):321-325.

Steyermark J., Berry P. y Holst B. (Gen. eds.) 1995-2005. *Flora of the Venezuelan Guayana*. Vol II-IX: Missouri Botanical Garden, St. Louis; Timber Press, Portland.

Steyermark, J. y Huber, O. 1978. *Flora del Avila*. Publicación Especial de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales bajo los auspicios de "VOLLMER Foundation" y M.A.R.N.R. Caracas.

Steyermark, J.; Debrot, H.; Delascio, F.; Gómez, R.; González, A.; Guariglia, M.; Morillo, G. y Vera, B. 1994. *Flora del Parque Nacional Morrocoy*. Agencia Española de Cooperación Internacional y Fundación Instituto Botánica de Venezuela.

Virgüez, G. y Chacón, E. 1998. Especies arbustivas y arbóreas nativas de potencial forrajero de las zonas áridas y semiáridas de Venezuela. En: Memorias III Taller Internacional Silvopastoril "Los Arboles y Arbustos en la Ganadería". Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO). Estación Experimental de Pastos y Forrajes "Indio Hatuey". Matanzas. *Cuba*. 11(1): 18 - 22.

APENDICE A

TABLA A: LISTA DEL ÍNDICE DE CONSTANCIA PARA LAS ESPECIES QUE INTEGRAN LOS ARBUSTALES XERÓFILOS DE LA LOCALIDAD DE GUAYACÁN, ESTADO SUCRE, VENEZUELA

Dicotyledonae	N° de Cuadratas	Constancia/Estatus
<i>Ruellia tuberosa</i> L.	2	8/Raras
<i>Trianthema portulacastrum</i> L.	1	4/ Raras
<i>Achyranthes aspera</i> L.	1	4/ Raras
<i>Alternanthera canescens</i> Kunth	5	20/ Raras
<i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth.) Schinz	2	8/ Raras
<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears	1	4/ Raras
<i>Funastrum clausum</i> (Jacq.) Schltr.	1	4/ Raras
<i>Matelea maritima</i> (Jacq.) Woodson	9	25/ Raras
<i>Metastelma parviflorum</i> (Swartz) R.Br.	5	25/ Raras
<i>Cyathillum cinereum</i> (L.) H. Rob.	1	4/ Raras
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M.King & H.Rob.	1	4/ Raras
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	1	4/ Raras
<i>Tridax procumbens</i> L.	1	4/ Raras
<i>Wedelia fruticosa</i> Jacq.	6	24/ Raras
Asteraceae 1.	5	20/ Rara
Asteraceae 2.	1	4/ Raras
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G. Nicholson *	2	8/ Raras
<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	2	8/ Raras
<i>Heliotropium ternatum</i> Vahl	3	12/ Raras
<i>Heliotropium fruticosum</i> L. *	1	4/ Raras
<i>Bursera karsteniana</i> Engl.	2	8/ Raras
<i>Acanthocereus tetragonus</i> (L.) Hummelinck	4	16/ Raras
<i>Cylindropuntia caribaea</i> (Britton & Rose) F.M.Knuth in Backeb. & F.M.Knuth	4	16/ Raras
<i>Melocactus curvispinus</i> Pfeiff. Subsp. <i>Caesius</i> (H.L.Wendl.) N.P.Taylor	22	88/Constantes
<i>Opuntia caracassana</i> Salm-Dyck	20	88/Constantes
<i>Opuntia elatior</i> Mill.	2	8/ Raras
<i>Pereskia guamacho</i> F.A.C.Weber in Bois	2	8/ Raras
<i>Pilosocereus moritzianus</i> (Otto) Byles & G.D. Rowley	7	28/Accesorias
<i>Stenocereus griseus</i> (Haw.) Buxb.	19	76/Constantes
<i>Subpilocereus repandus</i> (L.) Backeb.	10	40
<i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq.) Willd.	17	68/Constantes
<i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav.) Hamrs	13	52/Constantes

Tabla 2. Continuación

<i>Haematoxylon brasiletto</i> H. Karst	1	4/ Raras
<i>Senna atomaria</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby	3	12/ Raras
<i>Senna pallida</i> (Vahl) H.S.Irwin & Barneby	1	4/ Raras
<i>Parkinsonia aculeata</i> L	1	4/ Raras
<i>Capparis flexuosa</i> (L.) L. subsp. <i>flexuosa</i> L.	1	4/ Raras
<i>Capparis hastata</i> Jacq. fo. <i>coccolobifolia</i> (Mart. ex Eichler) H.H.Iltis & Dugand	1	4/ Raras
<i>Capparis linearis</i> Jacq.	4	16/ Raras
<i>Capparis odoratissima</i> Jacq.	19	76/Constantes
<i>Maytenus sieberiana</i> Krug & Urb. In Urb	2	8/ Raras
<i>Cleome stenophylla</i> Klotzsch ex Urb.	1	4/ Raras
<i>Evolvulus cardiophyllus</i> Schltldl	5	20/ Raras
<i>Evolvulus convolvuloides</i> (Willd.) Stearn.	11	44/Accesorias
<i>Evolvulus tenuis</i> Mart. ex Choisy	3	12/ Raras
<i>Evolvulus sericeus</i> Sw.	3	12/ Raras
<i>Evolvulus</i> sp.	1	4/ Raras
<i>Jacquemontia cumanensis</i> (Kunth) Kuntze	7	28/ Raras
<i>Ipomoea</i> sp.	3	12/ Raras
<i>Kalanchoe daigremontiana</i> Hamet & Perr	1	4/ Raras
<i>Cucumis dipsaceus</i> Spach	1	4/ Raras
<i>Momordica charantia</i> L.	1	4/ Rara
<i>Bourreria cumanensis</i> (Loefl.) O. E.Schulz	17	68/Constantes
<i>Cordia dentata</i> Poir. in Lam.	1	4/ Raras
<i>Cordia curassavica</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	3	12/ Raras
<i>Tournefortia volubilis</i> L.	2	8/ Raras
<i>Erytroxylum cumanense</i> Kunth	1	4/ Raras
<i>Cnidioscolus urens</i> (L.) Arthur	4	16/ Raras
<i>Croton pungens</i> Jacq.	7	28// Raras
<i>Croton niveus</i> Jacq.	1	4/ Raras
<i>Croton ovalifolius</i> Vahl in West	5	20/ Raras
<i>Ditaxis rubricaulis</i> Pax & K. Hoffm.	3	12/ Raras
<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	1	4/ Raras
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	1	4/ Raras
<i>Sapium</i> sp.	3	12/ Raras
<i>Chaetocalyx scandens</i> (L.) Urb.	2	8/ Raras
<i>Cracca caribaea</i> (Jacq.) Benth.	1	4/ Raras
<i>Rinchosia minima</i> (L.) DC :	1	4/ Raras
<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	2	8/ Raras
<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Desv.	1	4/ Raras
<i>Tephrosia cinérea</i>	1	4/ Raras
<i>Krameria ixine</i> Loefl.	1	4/ Raras
<i>Phthirusa stelis</i> (L.) Kuijt	13	52/Constantes

Tabla 2. Continuación

<i>Heteropterys purpurea</i> (L.) Kunth	5	20/ Rara
<i>Malpighia glabra</i> L.	2	8/ Rara
<i>Abutilon umbellatum</i> (L.) Sweet	1	4/ Rara
<i>Bastardia viscosa</i> (L.) Kunth	23	92/Constantes
<i>Cienfuegosia heterophylla</i> (Vent.) Garcke	8	32/Accesorias
<i>Herrisantia crispa</i> (L.) Brizichy	1	4/ Raras
<i>Sida abutifolia</i> Mill.	4	16/ Raras
<i>Sida ciliaris</i> L.	3	12/ Raras
<i>Sida salviifolia</i> C. Presl.	4	16/ Raras
<i>Senegalia tamarindifolia</i> (L.) Britton & Rose	1	4/ Raras
<i>Calliandra crugeri</i> Griseb.	5	20/ Raras
<i>Calliandra purpurea</i> (L.) Benth. *	2	8/ Raras
<i>Desmanthus virgatus</i> Willd.	5	20/ Raras
<i>Pithecellobium unguis-cati</i> (L.) Benth.	21	84/Constantes
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) Dc.	12	48/Accesorias
<i>Mollugo verticillata</i> L.	2	8/ Raras
<i>Pseudanamosis umbellulifera</i> (Kunth) Kausel	1	4/ Raras
<i>Guapira microphylla</i> (Heimerl) Lundell	9	36/Accesorias
<i>Passiflora foetida</i> L.	3	12/ Raras
<i>Passiflora serrulata</i> Jacq.	1	4/ Raras
<i>Portulaca elatior</i> Mart. ex Rohrb. in Mart.	1	4/ Raras
<i>Portulaca halimoides</i> L.	4	16/ Raras
<i>Portulaca oleracea</i> L.	2	8/ Raras
<i>Portulaca rubricaulis</i> Kunth in H.B.K.	8	20/ Raras
<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	3	12/ Raras
<i>Condalia henriquezii</i> Bold.	2	8/ Raras
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	1	4/ Raras
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	1	4/ Raras
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc. *	4	16/ Raras
<i>Diodia apiculata</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	1	4/ Raras
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	8	20/ Raras
<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	3	12/ Raras
<i>Syderoxylon obtusifolium</i> (Roem & Shult.) T.D. Penn.	3	12/ Raras
<i>Castela erecta</i> Turpin	19	76/Constantes
<i>Lycium nodosum</i> Miers	13	52/Constantes
<i>Solanum agrarium</i> Sendtn. In Mart.	2	8/ Rara
<i>Solanum subinermis</i> Jacq.	2	8/ Rara
<i>Melochia tomentosa</i> L.	10	42/Accesorias
<i>Waltheria indica</i> L.	7	28/Accesorias
<i>Jacquinia armillaris</i> Jacq.	14	56/Constantes
Tabla 2. Continuación		
<i>Piriqueta viscosa</i> Griseb	1	4/ Raras

<i>Turnera pumilea</i> L.	1	4/ Raras
<i>Lantana camara</i> L.	3	12/ Raras
<i>Lippia origanoide</i> Kunth	2	8/ Raras
<i>Stachytarpheta trinitensis</i> (L.) Vahl	1	4/ Raras
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicholson & C.E. Jarvis	6	24/ Raras
<i>Guaiacum officinale</i> L.	5	20/ Raras
Monocotyledonae		
<i>Agave cocui</i> Trel.	2	8/ Raras
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	1	4/ Raras
<i>Bromelia chrysantha</i> Jacq.	2	8/ Raras
<i>Bromelia humilis</i> Jacq.	3	12/ Raras
<i>Tillandsia paucifolia</i> Baker	5	20/ Raras
<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.	3	12/ Raras
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	11	44/ Accesorias
<i>Commelina difussa</i> L.	1	4/ Raras
<i>Brassavola cucullata</i> (L.) R. Br.	1	4/ Raras
<i>Epidendrum ciliare</i> var <i>squamatum</i> Schnee	1	4/ Raras
<i>Anthehora hermafrodita</i> (L.) Kuntze	3	12/ Raras
<i>Aristida adscensionis</i> L.	5	20/ Raras
<i>Urochloa fusca</i> (Sw.) B.F.Hansen & Wunderlin	4	16/ Raras
<i>Bouteloa americana</i> (L.) Scribn	6	24/ Raras
<i>Chloris barbata</i> Sw.	11	44/ Accesorias
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Wild.	2	8/ Raras
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	1	4/ Raras
<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) subsp. <i>Brachiata</i>	1	4/ Raras
<i>Paspalum ligulare</i> Nees	5	20/ Raras
<i>Setaria</i> sp.	1	4/ Raras
<i>Sporobolus pyramidatus</i> (Lam.) Hitchc.	10	40/ Accesorias
<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth	2	8/ Raras
<i>Tragus berteronianus</i> Schult.	7	28/ Accesorias

APÉNDICE B

DETALLES FOTOGRÁFICOS DE ALGUNAS ESPECIES QUE INTEGRAN LOS ARBUSTALES XERÓFILOS DE LA LOCALIDAD DE GUAYACÁN, ESTADO SUCRE, VENEZUELA

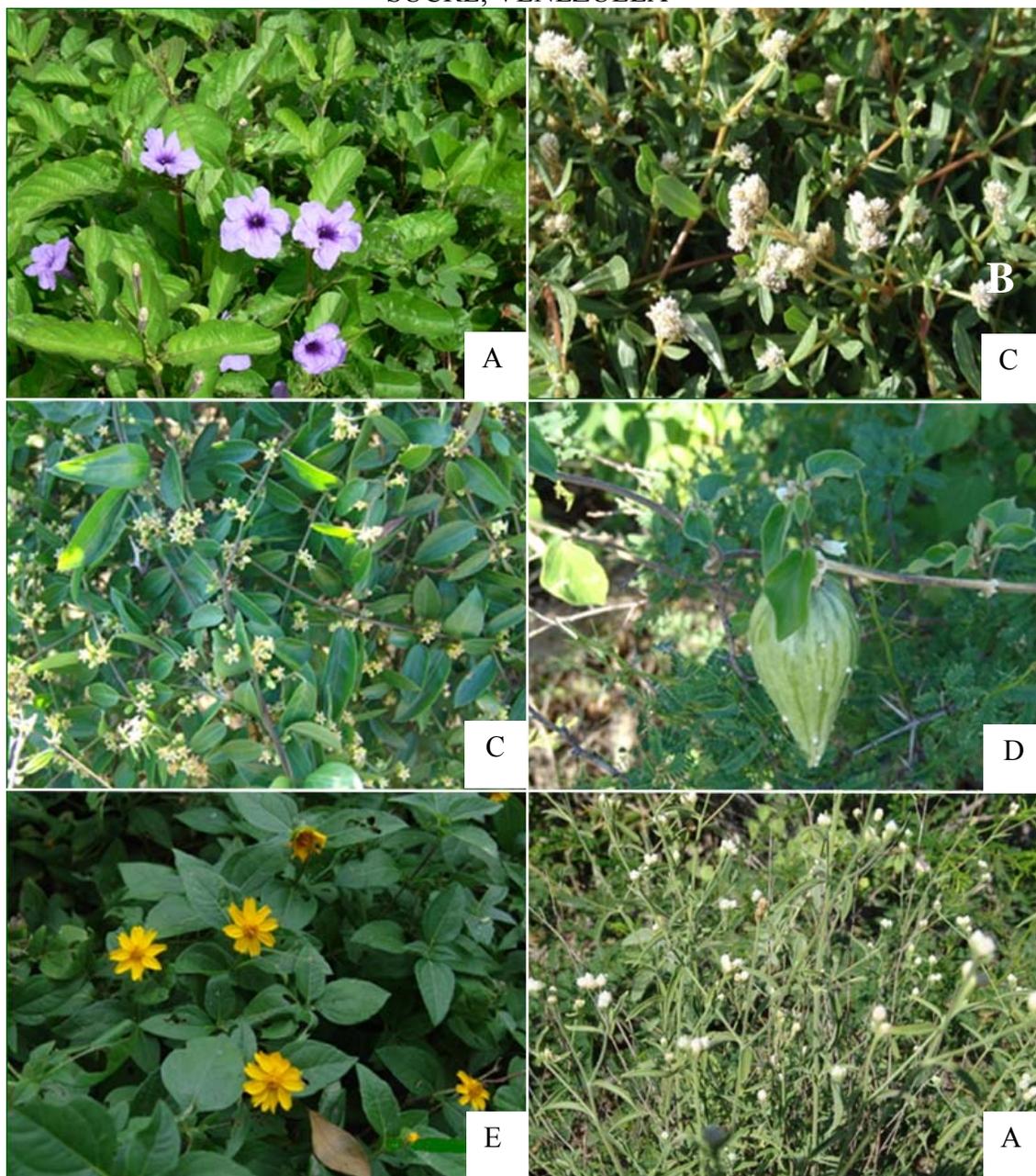


Figura B1: A) *Ruellia tuberosa*; B) *Blutaparon vermicularis* C) *Metastelma parviflorum*; D) *Matelea maritima* ; E) *Wedelia fruticosa*; F) *Asteraceae*

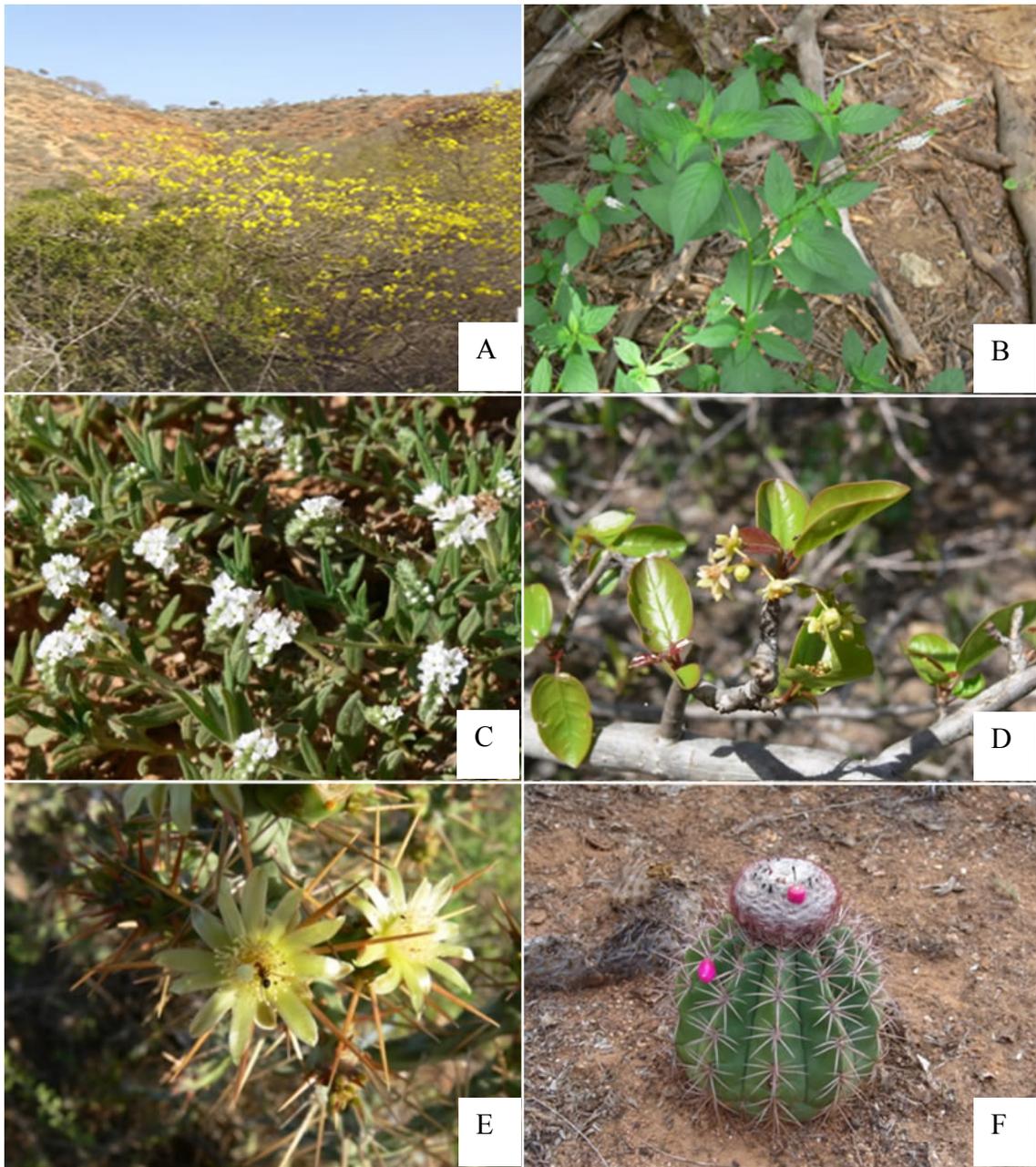


Figura B2: A) *Tabebuia serratifolia*; B) *Heliotropium angiospermum*; C) *Heliotropium ternatum*; D) *Bursera karsteniana* ; E) *Cylindropuntia caribaea*; F) *Melocactus curvispinus*

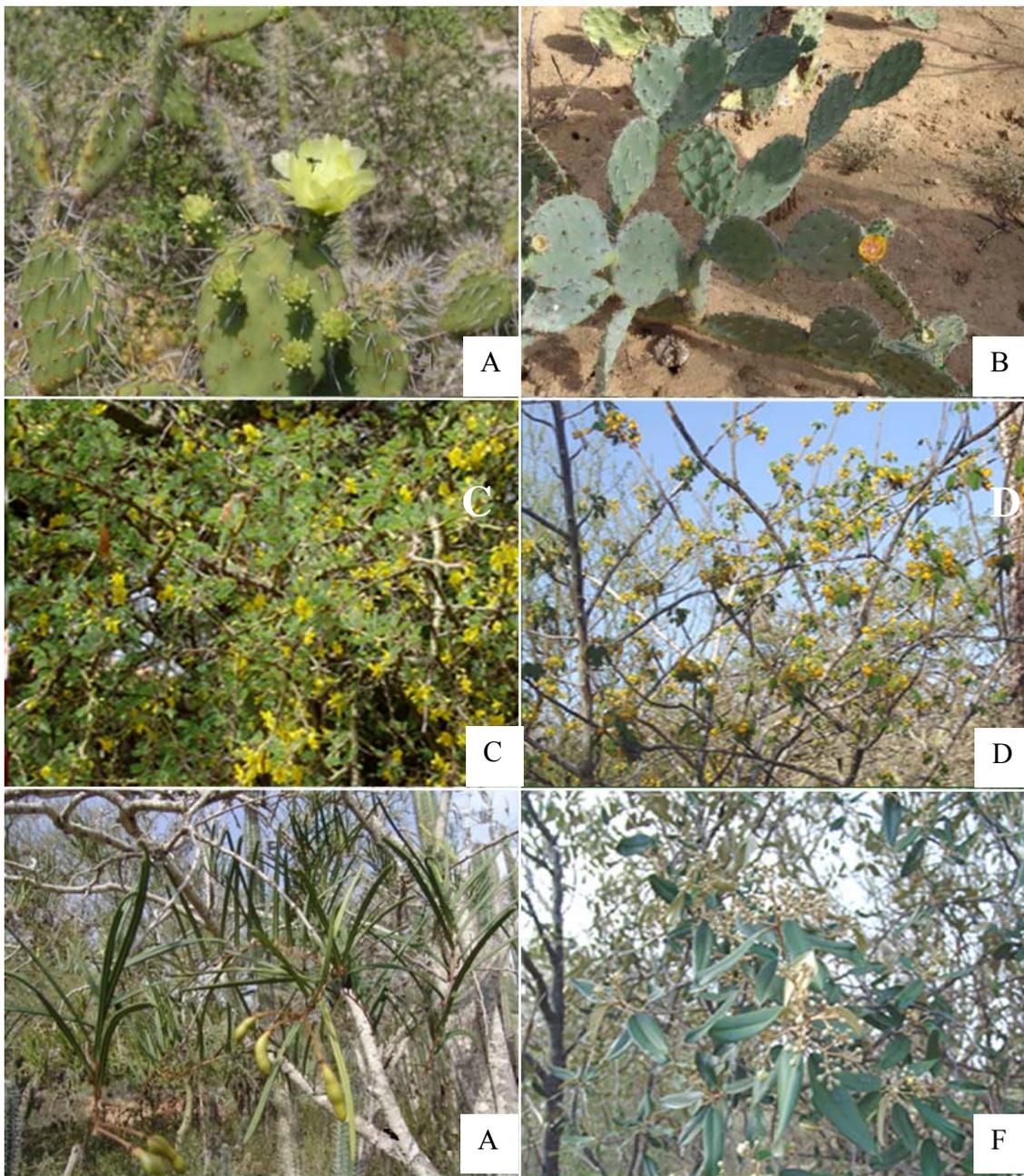


Figura B 3: A) *Opuntia caracasana*; B) *Opuntia elatior*; C) *Cercidium praecox*; D) *Senna atomaria*; E) *Capparis linearis*; F) *Capparis odoratissima*



Figura B 4: A) *Cleome stenophylla*; B) *Evolvulus cardiophyllus*; C) *Ipomaea sp.*; D) *Evolvulus sericius*; E) *Jacquemontia cumanensis* y F) *Kalanchoe daigremontiana*

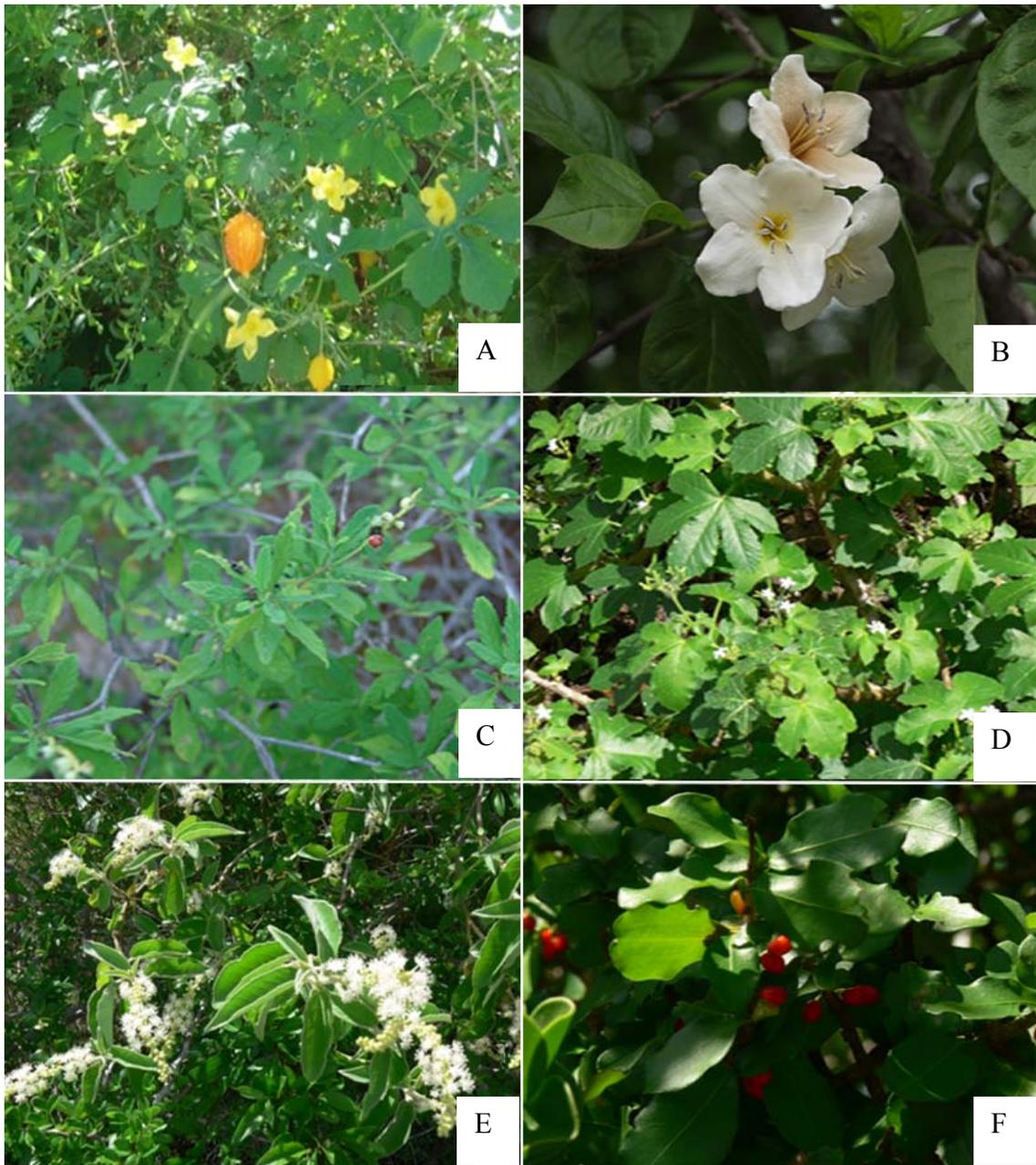


Figura B 5: A) *Mormodica charantia*; B) *Bourreria cumanensis*; C) *Cordia curassavica*; D) *Cnidoscolus urens*; E) *Croton pogens*; F) *Erythroxyllum cumanense*



Figura B 6: A) *Sapium sp.*; B) *Stylosanthes viscosa*; C) *Phthirusa stelis*; D) *Krameria ixine*; E) *Sida abutilifolia*; F) *Cienfuegosia heterophylla*

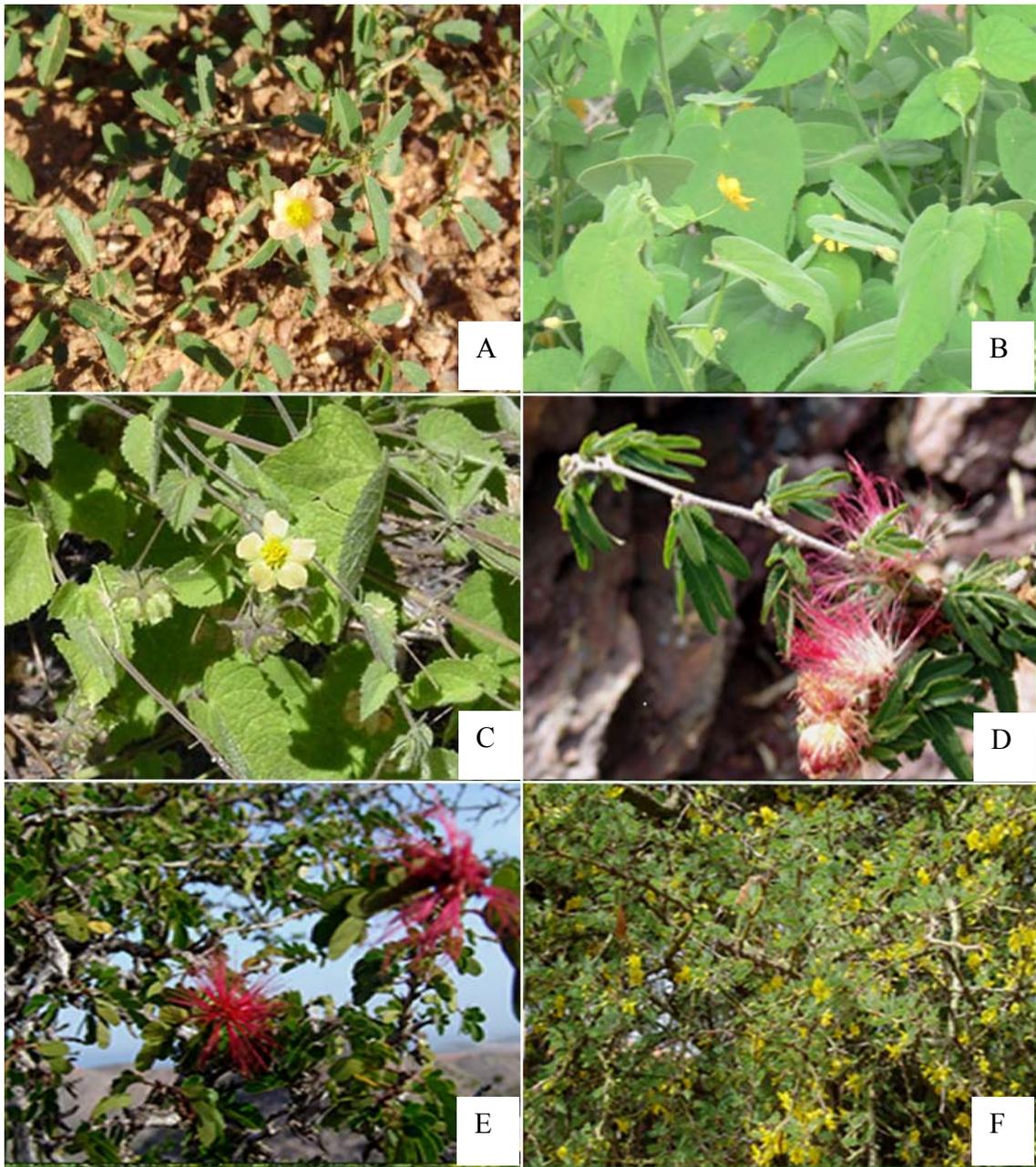


Figura B) 7: A) *Sida ciliaris*; B) *Bastardia Viscosa*; C) *Herissantia crispa*; D) *Calliandra crugeri*; E) *Calliandra purpurea*; F) *Cercidium Praecox*



Figura B 8: A) *Pithecellobium unguis-cati*; B) *Pseudanamomis umbellulifera*; C) *Guapira microphylla*; D) *Passiflora serrulata*; E) *Portulaca halimoides*; F) *Potulaca elatior*

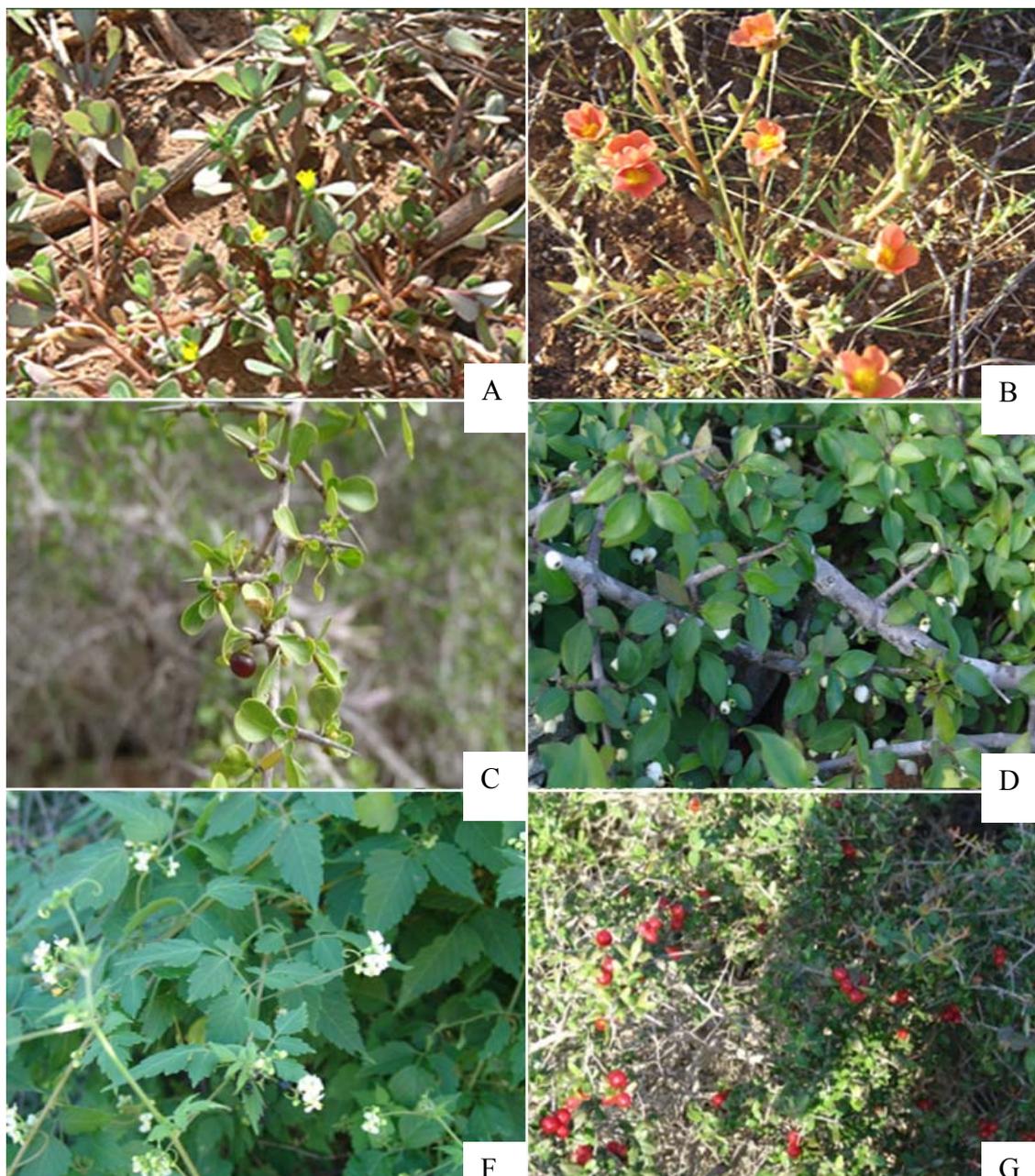


Figura B 9: A) *Portulaca oleracea*; B) *Portulaca rubricaulis*; C) *Condalia henriquenzii*; D) *Chiococca alba*; E) *Cardiospermum Halicacabum*; F) *Castela erecta*

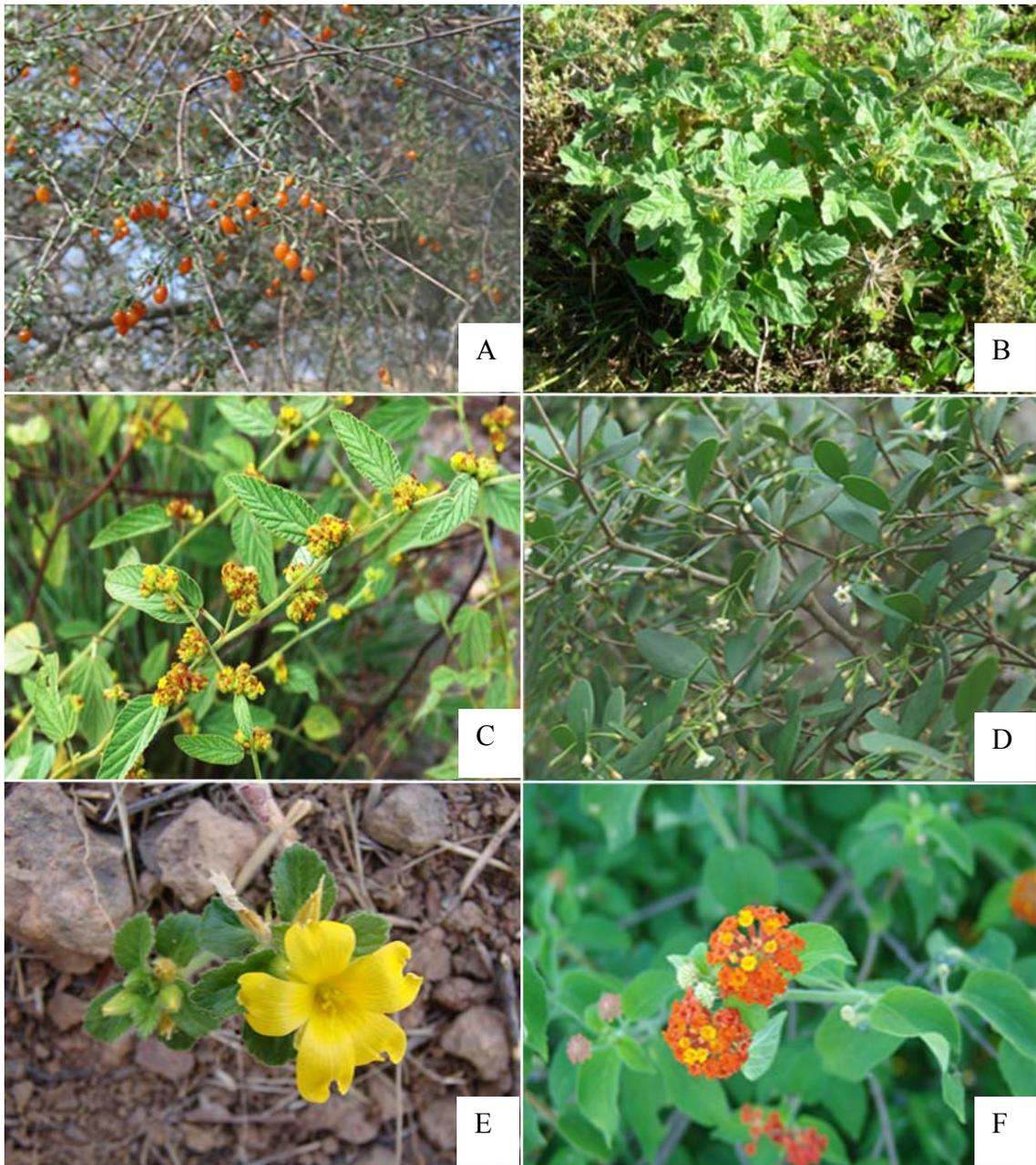


Figura B 10: A) *Lycium nodosum*; B) *Solanum agrarium*; C) *Melochia tomentosa*; D) *Jacquinia armillaris*; E) *Turnera pumilea* y F) *Lantana camara*

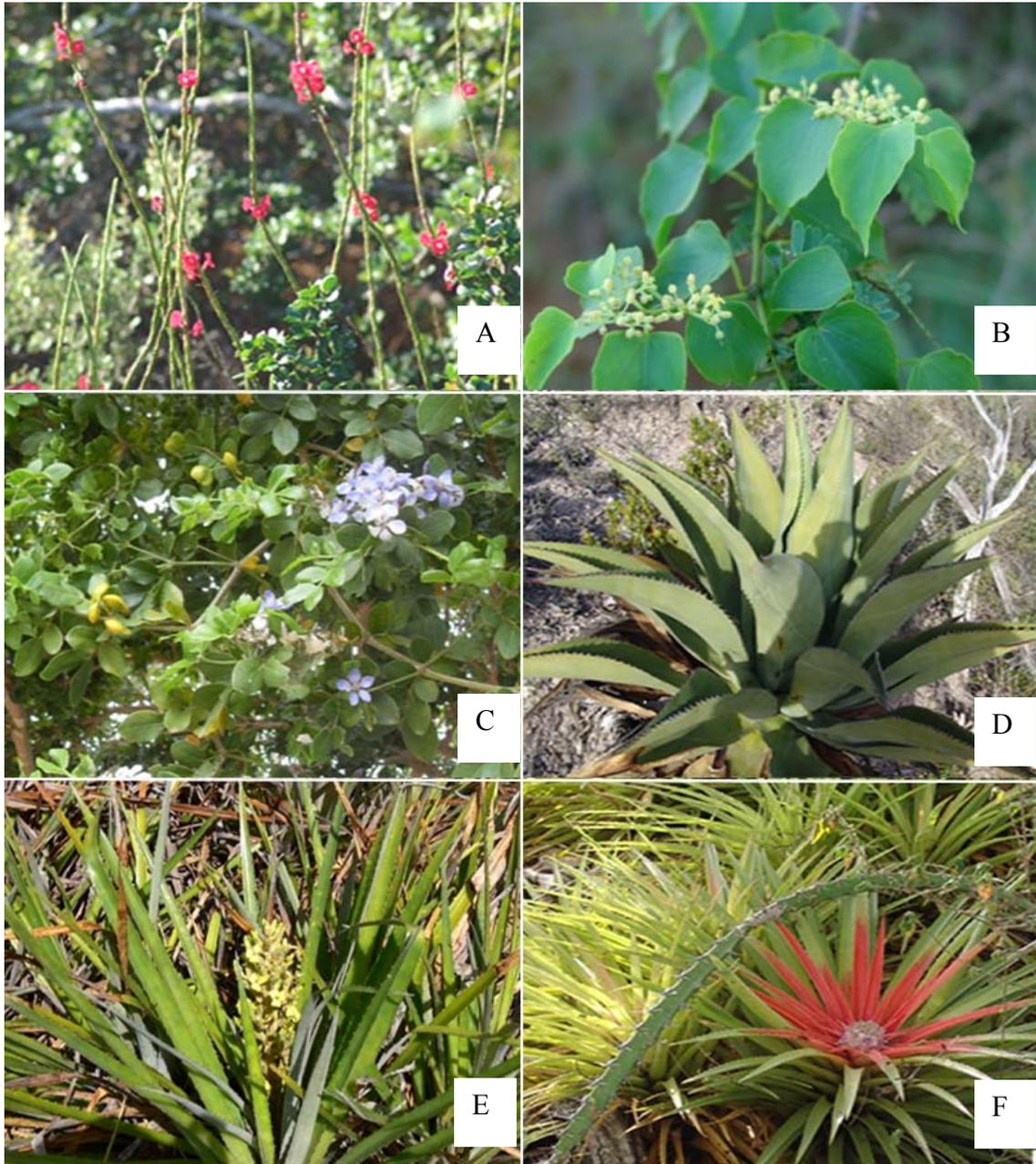


Figura B 11: A) *Stachytarpheta trinitensis*; B) *Cissus verticillata*; C) *Guaiacum officinale*; D) *Agave cocui*; E) *Bromelia chrysantha* y F) C) *Bromelia humilis*



Figura B 12: A) *Tillandsia paucifolia*; B) *Tillandsia flexuosa*; C) *Commelina diffusa*;
D) *Epidendrum ciliare*; E) *Brassavola cucullata* y F) *Aloe vera*



Figura B 13: A) *Chloris barbata*; B) *Tragus berteronianus*; C) *Aristida adscensionis*;
D) *Sporobolus pyramidatus*; E) *Leptochloa panicea*; F) *Dactyloctenium aegyptum*

Hoja de Metadatos

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	INVENTARIO FLORÍSTICO EN ARBUSTALES XERÓFILOS EN LA LOCALIDAD DE GUAYACÁN, VERTIENTE NORTE DE LA PENÍNSULA DE ARAYA, ESTADO SUCRE, VENEZUELA.
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
PATIÑO GARCÍA, NATACHA PATIÑO	CVLAC	16.701.757
	e-mail	garcia_natacha@hotmail.com
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Inventario
Flora
Guayacán
Especies

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso

– 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias	Biología
	Botánica

Resumen (abstract):

Los arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán están ubicados en la vertiente norte de la península de Araya. El clima se caracteriza por una marcada aridez, con un nivel térmico promedio de 28°C y precipitaciones erráticas, tanto en el tiempo como en el espacio, con una media anual que va desde los 300 a 1 000 mm³, además de fuertes vientos. En la zona se desarrollan diversas actividades agropecuarias sin ningún tipo de planificación de manejo, tal como sucede con el cultivo de sábila (*Aloe vera* L.) y la cría extensiva de ganado caprino, ovino y bovino, aunado a la tala indiscriminada para la obtención de leña; estas prácticas antrópicas han impactado de manera significativa la composición florística original del área de estudio, llevando a la pérdida de la cobertura vegetal y cambio, en mayor o menor grado, de la estructura fisonómica en algunos sectores. Por tal motivo, el objetivo de esta investigación fue caracterizar los arbustales xerófilos en la localidad de Guayacán, vertiente norte de la península de Araya, estado Sucre, Venezuela. Se realizaron 5 transectos con orientación norte-sur; a lo largo de cada transecto, se establecieron cuadratas de 500 m² (25 x 20 m) en un gradiente altitudinal que va desde 5 m hasta los 80 m snm, además de recorridos exploratorios. Como resultado, se identificaron 49 familias, 115 géneros, 142 especies, 2 subespecies, una variedad y una forma. Se mencionan como nuevas adiciones para la flora de la península a *Tabebuia serratifolia*, *Heliotropium fruticosum*, *Calliandra purpurea*, *Chiococca alba* y *Solanum subinermis*, y como nuevos reportes florísticos para el estado Sucre se mencionan al género *Sapium*, y a la especie *Turnera pumilea*. De las 142 especies identificadas en los arbustales xerófilos de la localidad de Guayacán, 134 son silvestres y 8 de ellas son introducidas. Cabe destacar que las especies *Bromelia humilis*, *Pereskia guamacho*, *Guaiacum officinale*, *Tabebuia serratifolia*, *Acanthocereus tetragonus*, *Bourreria cumanensis* y *Melocactus curvispinus* se encuentran amenazadas como consecuencia de actividades antropogénicas relacionadas con la deforestación del hábitat para obtención de leña, el desarrollo agropecuario y urbanístico no planificado. Las familias más numerosas de acuerdo a la cantidad de especies son: Poaceae (13 spp), Cactaceae (9 spp), Euphorbiaceae (8 spp), Asteraceae (7 spp), Convolvulaceae (6 spp), Malvaceae (6 spp), Mimosaceae (6 spp), Bromeliaceae, Caesalpinaceae, Fabaceae y Portulacaceae con 5 especie cada una; mientras que la riqueza a nivel de géneros corresponde a estas mismas familias con algunas variantes.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso

– 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Bello , Jesús	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	11.826.733
	e-mail	jbciec@hotmail.com
	e-mail	
Güevera, Ivelise	ROL	CA <input checked="" type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	3. 661.193
	e-mail	iveliseguevara@yahoo.com
	e-mail	
Acosta, Mercedes	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	5.882.081
	e-mail	mcav2001@yahoo.es
	e-mail	
Rosanna, Valerio	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	11.655.957
	e-mail	rosanna_valerio@hotmail.com
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2012	05	17

Lenguaje: SPA _____

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
TESIS-Natacha.DOC	Application/word

Alcance:

Espacial: **NACIONAL** (Opcional)

Temporal: **TEMPORAL** (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo: Licenciada en Biología

Nivel Asociado con el Trabajo: LICENCIADA

Área de Estudio: Biología

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *Mazley*
FECHA *5/8/09* HORA *5:30*

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNTELO
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

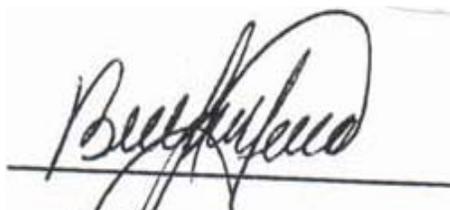
JABC/YGC/manuja

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

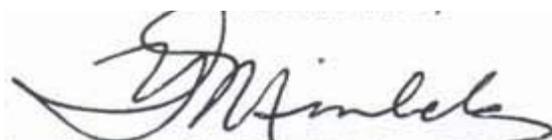
Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.



AUTOR 1



TUTOR



POR LA COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO