

**HISTORIA DEL USO Y DEL CONOCIMIENTO DE LA FLORA Y DE LAS
ESPECIES TÍPICAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ Y SUS ANTIGUAS
HACIENDAS**

(Contrato No.: 16-16-127-237PS para la Investigación histórica de la flora y la implementación paisajística de especies nativas en los jardines de la Casa Marroquín de la Hacienda Yerbabuena del Instituto Caro y Cuervo)

Mateo Hernández Schmidt*

Supervisor: Wilson Ramírez Hernández

Coordinador – Programa Gestión Territorial de la Biodiversidad

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Bogotá, D.C., 2016

*Consultor independiente mahernz@yahoo.com



Tabla de contenido

Un breve recorrido por los siglos del conocimiento y estudio de la flora de la Sabana	3
La antigua flora de la Sabana de Bogotá	6
Los usos de la flora y las especies cultivadas	10
Referencias literarias sobre la flora de la Sabana de Bogotá	15



Un breve recorrido por los siglos del conocimiento y estudio de la flora de la Sabana

El conocimiento indígena sobre la flora de las montañas y altiplanicies andinas debió ser considerable. Para pueblos como el Muisca, que vivían gran parte de su vida al aire libre, cultivando, pescando, cazando, recolectando, caminando, rindiendo tributo a entidades espirituales manifestadas en lagos, ríos, árboles, rocas y montañas, la observación del medio natural y de las especies que hacen parte de él, debía ser una parte cotidiana de sus vidas.

Del Chibcha, el idioma de los Muiscas, y de otras lenguas indígenas propias de los Andes, se derivan muchos nombres de plantas propias de la Sabana, nombres que, con el pasar de los siglos, siguen usándose hoy día: chilca, chuguacá, chuque, chusque, gaque, raque, ruache, uné, etc.

El mundo vegetal fue la base para el sustento del pueblo Muisca. Los primeros indicios de agricultura aparecen hace 4000 años (van der Hammen, 1998) Como alimento se empleaban muchas plantas cultivadas (papas, cubios, rubas, maíz, etc.) También se recolectaban plantas comestibles silvestres, como las pequeñas frutas de montaña: mortiño, uva camarona, uchuva y moras. Troncos y ramas de los árboles de clima frío se usaron como leña para calentarse y para cocinar. De troncos también estaba hecha la estructura de los bohíos indígenas. La paja silvestre se usó para techar. El fique para elaborar fibras y tejidos. Juncos y espartos pudieron haber sido usados para tejer esteras y canastos. Muchas plantas tenían usos medicinales, para curar una amplia gama de dolencias. Y las plantas sagradas, como el borrachero, eran usadas en los rituales para conectarse con los mundos espirituales.

Durante los siglos que siguieron con la Conquista y la Colonia, así como luego de la



independencia de Colombia (siglos XVI a XIX), este conocimiento de transmisión oral fue pasando de generación en generación, transformándose, adaptándose a nuevos tiempos, y volviéndose, hasta el día de hoy, patrimonio de los campesinos del altiplano cundiboyacense.

Con la Colonia llega entonces un nuevo período, marcado por el dominio de gente de origen europeo y el surgimiento de nuevas formas de relacionamiento de las personas con la sociedad, el gobierno, la educación, el medio ambiente y la espiritualidad. Aquí, el territorio de la futura Colombia vio llegar y ganar fuerza a un nuevo tipo de instrumento transmisor de conocimiento, el lenguaje escrito, que inició siendo prerrogativa de una minoría acomodada. De aquí se deriva el conocimiento histórico y “culto” sobre las cosas del país.

En cuanto a la flora, es evidente por los documentos históricos de los últimos 4 siglos, la poca atención que recibieron en medio de este círculo culto la observación y el registro detallados sobre la vegetación y las especies de plantas originarias de la Sabana de Bogotá. Mientras que otros temas como la genealogía, las observaciones sobre clases sociales, el registro de compras y ventas de casas y tierras, la historia política del país, las anécdotas y leyendas, etc., ocupan capítulos y libros completos, a la flora apenas se le dedican unas pocas líneas y párrafos dispersos aquí y allá.

Los vistazos a la flora de la región aumentan un poco a partir del siglo XVIII, con el trabajo de un puñado de botánicos que inician con José Celestino Mutis y su Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816) y continúan a lo largo del siglo XIX con José Jerónimo Triana (que vivió entre 1828-1890)

Es sólo por allá en la década de 1930 que el registro y publicaciones detalladas sobre nuestra flora aumentan en forma considerable. En 1932 llega por primera vez a Colombia el botánico español José Cuatrecasas, que, tras décadas de



trabajo, deja descripciones de centenares de especies nuevas del país y publica dos de sus obras más conocidas: "Observaciones Geobotánicas en Colombia" (1934) y "Aspectos de la vegetación natural de Colombia" (1958).

En este período el sacerdote y botánico Enrique Pérez Arbeláez publica su gran obra "Plantas Útiles de Colombia (1935). El mismo Pérez Arbeláez se convierte en fundador del Instituto Botánico (hoy Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional), en fundador del Jardín Botánico de Bogotá y en el principal promotor de la publicación de la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, cuyas magníficas ilustraciones y documentos se encontraban hasta entonces olvidados, guardados en los archivos del Real Jardín Botánico de Madrid.

A partir de entonces, se acelera la producción de observaciones, investigaciones y publicaciones sobre la vegetación de la Sabana de Bogotá. En el Herbario Nacional y otros herbarios nacionales y extranjeros se van acumulando cientos de ejemplares de especies de plantas recolectadas por numerosos botánicos en la ciudad, la planicie circundante y los cerros que la rodean. De esta temporada es el trabajo de Forero (1965) sobre el Bosque de Las Mercedes (Suba). Y aparecen entonces los trabajos del geólogo y estudioso de la vegetación Thomas van der Hammen (llegado a Colombia desde su natal Holanda en el año 1951), los cuales terminan de poner una base firme a la descripción de los diferentes tipos de vegetación de la Sabana (ver, por ejemplo, van der Hammen & González, 1963 y van der Hammen, 1998).

Actualmente siguen los estudios en el área, concentrados en campos como la planeación ambiental y el manejo de zonas protegidas, el estudio de los remanentes de vegetación natural y semi-natural, la elaboración de catálogos locales de especies y la investigación sobre los procesos de sucesión y restauración



ecológica. Algunas obras para mencionar a este respecto son las de Cleef & Hooghiemstra (1984), CAR (2010), Cortés (1997, 2003), Cortés et al (1999), DAMA (2000), Fernández & Hernández (2007), Guhl (1981), Hernández & Rangel (2009), Mora & Sturm (1994), Rangel (2003), Schmidt-Mumm (1998), Vargas & Zuluaga (1985) y Wijninga et al. (1989).

La antigua flora de la Sabana de Bogotá

Durante milenios, la planicie de la Sabana, fondo de un antiguo lago, permaneció como un ambiente semiacuático, estando cubierta en una gran extensión por lagunas y pantanos. Durante los años más lluviosos, el río Bogotá se desbordaba y cubría áreas enormes, las cuales permanecían inundadas meses enteros. Estos ambientes de humedal albergaron una flora variada y especializada, la cual, muy reducida y mezclada con multitud de especies exóticas, sigue existiendo en los pocos humedales que sobreviven hasta el día de hoy.

Las aguas, abiertas y muy limpias en aquel entonces, eran transparentes, permitiendo el ingreso de abundante luz a los ambientes subacuáticos. Esto permitía el desarrollo de una rica vegetación sumergida, donde se encontraban especies como las chiras (*Potamogeton illinoensis*, *Potamogeton montevidensis*, *Potamogeton paramoanus*, *Potamogeton pusillus*), hierba de agua (*Myriophyllum quitense*), helecho sumergido (*Isoetes* sp.), *Callitriche deflexa*, *Elatine paramoana*, *Najas guadalupensis* y *Crassula venezuelensis*. Casi todas estas especies hoy día sólo sobreviven en las lagunas de los páramos y en algunos cuerpos de agua limpia de las laderas, pues en la Sabana la contaminación opacó y oscureció los ambientes donde habitaban, impidiendo el adecuado ingreso de luz que requerían



para realizar su fotosíntesis. En la actualidad, la introducida hierba de agua (*Myriophyllum aquaticum*), originaria de la mitad meridional de Suramérica, es la planta sumergida más frecuente en los humedales de la Sabana.

La limpieza de las aguas en los antiguos humedales hacía que éstas fueran menos fértiles, retrasando el crecimiento de especies de plantas flotantes. Esto favorecía la permanencia de amplias zonas de aguas abiertas, esenciales como hábitat para ciertas aves acuáticas, como zambullidores, patos y tinguas. De todos modos, las especies flotantes eran frecuentes y entre ellas se contaban el buchón sabanero (*Limnobium laevigatum*), clavito de agua (*Ludwigia peploides*) y los diminutos helechos flotantes (*Azolla filiculoides*, *Marsilea ancylopoda*, *M. deflexa*, *M. mollis*) y lentejas de agua (*Lemna gibba*, *L. minuta*, *L. valdiviana*, *Wolffia brasiliensis*, *W. columbiana*, *Wolffiella columbiana*, *W. oblonga*, *W. welwitschii*). Especies todas que siguen prosperando en los pantanos, ríos y canales de la Sabana, mezcladas con el buchón (*Eichhornia crassipes*), especie invasora introducida a la Sabana desde las tierras bajas.

La vegetación de orillas, donde las plantas pueden sostenerse con sus raíces y emerger por encima del agua, ha estado dominada, entonces como ahora, por una alta vegetación de juncos (*Schoenoplectus californicus*) y enneas (*Typha latifolia*), grandes hierbas que alcanzan entre 2 y 3 m. Otras especies de orilla y de suelos pantanosos son los juncos (*Juncus effusus*, *J. densiflorus*, *J. microcephalus*), cortaderas (*Carex luridiformis*, *Cyperus rufus*), cebolletas de agua (*Eleocharis dombeyana*, *E. macrostachya*), botoncillo (*Bidens laevis*), barbasco (*Polygonum punctatum*), sombrilla de agua (*Hydrocotyle ranunculoides*) y clavito de agua (*Ludwigia peruviana*), además de los helechos (*Dryopteris wallichiana*, *Pteridium arachnoideum*, *Blechnum* sp., *Thelypteris* sp.), pasto nativo (*Polypogon elongatus*), chisacá (*Acmella oppositifolia*), barbasco (*Polygonum segetum*), moradita (*Cuphea*



racemosa), zapatico (*Calceolaria mexicana*) y una especie de orquídea (*Habenaria repens*). Sólo fue mucho después, con la llegada de los europeos, que esta vegetación nativa empezó a mezclarse con especies invasoras como lengua de vaca (*Rumex conglomeratus*), papiro (*Cyperus papyrus*), cartucho (*Zantedeschia aethiopica*) y berro (*Nasturtium officinale*).

En los suelos más consolidados, temporalmente inundables, llegó a establecerse el cinturón más externo de los humedales, compuesto por bosques pantanosos. Estos bosques estuvieron dominados por el aliso (*Alnus acuminata*), árbol propio de las montañas neotropicales, el cual alcanza hasta 15 a 20 m de altura. Aunque es poco lo que se sabe sobre la vegetación de estos bosques de pantano (casi ninguno sobrevivió hasta el día de hoy, pues para el siglo XX la mayoría ya habían sido destruidos), por los restos que alcanzaron a ser estudiados (van der Hammen, 1998), junto al análisis del polen fósil y del estudio de vegetación de sitios pantanosos de las laderas circundantes de la Sabana, se sabe que aquí acompañaron al aliso especies como la chilca (*Baccharis latifolia*), amargueros (*Ageratina fastigiata*, *A. tinifolia*), arboloco (*Smilax pyramidalis*), tibar (*Escallonia paniculata*), laurel de cera (*Morella* sp.), tuno (*Miconia reclinata*), tinta (*Cestrum buxifolium*) y cansabrazos o botoncillo (*Galianthe bogotensis*). Además, debieron crecer en este bosque muchas de las mismas epífitas propias de los bosques mejor drenados de los alrededores de la Sabana: quiches (*Tillandsia pastensis*, *T. incarnata*, *T. biflora*), helechos (*Pleopeltis macrocarpa*, *P. murora*) y, posiblemente, orquídeas (p. ej. *Epidendrum* spp.)

Aparte de todas estas especies, la vegetación de las zonas inundables del altiplano ha estado caracterizada por la presencia del sauce (*Salix humboldtiana*), árbol muy extendido por América y con un rango altitudinal asimismo muy amplio...no es seguro si la presencia de esta especie en la Sabana ha correspondido a ejemplares



silvestres, o más bien a árboles cultivados, quizás desde tiempos precolombinos.

Las zonas mejor drenadas de la planicie llegaron a albergar fértiles bosques andinos, no muy disímiles de aquellos que crecieron en las laderas bajas de los cerros circundantes. En estos bosques, el cedro (*Cedrela montana*) fue el rey, árbol dominante por su porte y longevidad; todavía sobreviven, dispersos por los alrededores de la Sabana, ejemplares viejos de varios siglos de edad, los cuales alcanzan entre 15-20 m de altura y más de 1 m de diámetro del tronco. Otras especies de los antiguos bosques de la Sabana eran el corono (*Xylosma spiculifera*), arrayán (*Myrcianthes leucoxylla*), mano de oso (*Oreopanax incisus*), tibar (*Escallonia paniculata*), uné (*Daphnopsis caracasana*), mulato (*Ilex kunthiana*), mortiño (*Hesperomeles goudotiana*), chuque (*Viburnum triphyllum*), raque (*Vallea stipularis*), salvio negro (*Cordia cylindrostachya*), cucharo (*Myrsine* sp.), cucharo espadero (*Myrsine coriacea*), camargo (*Verbesina crassiramea*), arboloco (*Smallanthus pyramidalis*), espino (*Duranta mutisii*), tuno esmeraldo (*Miconia squamulosa*), moras silvestres (*Rubus* spp.) y bejuco colorado o coronillo (*Muehlenbeckia tamnifolia*).

Arbustos y hierbas comunes en el sotobosque y las orillas del bosque eran los tominejeros o cafetos de monte (*Palicourea lineariflora*, *Psychotria boqueronensis*), cordoncillo (*Piper bogotense*), chusque (*Chusquea scandens*), amarguero (*Ageratina asclepiadea*), carrasposo (*Chromolaena bullata*), chilco (*Baccharis latifolia*), ciro (*Baccharis macrantha*), hayuelo (*Dodonaea viscosa*), cansabrazos o botoncillo (*Galianthe bogotensis*), coralito (*Galium hypocarpium*) y las orquídeas terrestres (*Cyclopogon elongatus*, *Epidendrum elongatum*, *Stenorrhynchos speciosum*). Sobre los troncos y las ramas de estos bosques crecían numerosas epífitas, sobre todo quiches (*Tillandsia pastensis*, *T. incarnata*, *T. biflora*), helechos (*Pleopeltis macrocarpa*, *P. murora*, *Serpocaulon sessilifolium*) y orquídeas



(*Epidendrum excisum*, *E. karstenii*, *Pleurothallis* cf. *bivalvis*, *P. phalangifera*, etc.)

Una vegetación muy similar a la descrita, con menos árboles grandes y más arbustos (con corono, mortiño, salvio negro, espino, ciro, hayuelo, etc.), dominó las zonas más secas de la Sabana de Bogotá (p. ej. hacia Nemocón y Soacha).

Los usos de la flora y las especies cultivadas

El ambiente lacustre y la flora mencionada anteriormente fueron los que debieron encontrar los primeros habitantes de la Sabana, hace cerca de 12.000 años. Inicialmente, estos primeros pueblos se dedicaron a la cacería de venados, caballos americanos, gonfoterios y otros grandes animales que ya han desaparecido de la actual Sabana. Sin duda, desde aquel entonces, la gente recolectaba frutos y hierbas silvestres para su alimentación, así como para usos medicinales. También se realizaba el corte de madera para cocinar y fabricar herramientas.

Los primeros indicios de agricultura aparecen hace unos 4000 años. Entre las especies propias de clima frío cultivadas a partir de este momento por los indígenas destacan especies consideradas originarias de Colombia y de otros países de la región andina, como las papas (*Solanum phureja*, *S. tuberosum*), cubio (*Tropaeolum tuberosum*), ruba (*Ullucus tuberosus*), quinua (*Chenopodium quinoa*), papayuelo (*Vasconcellea pubescens*), uchuva (*Physalis peruviana*) y curubo (*Passiflora tripartita*).

Desde hace siglos e incluso milenios, las migraciones e intercambios comerciales con Norteamérica hicieron que llegaran a Suramérica especies originarias de las



regiones septentrionales, como son el maíz (*Zea mays*), el cerezo criollo (*Prunus serotina*) y posiblemente el sauco (*Sambucus nigra*). El maíz adquirió enorme importancia para la mayoría de pueblos americanos, incluyendo el Muisca, convirtiéndose en una de las bases fundamentales de su alimentación.

Como plantas sagradas, es posible que se cultivaran especies como el borrachero (*Galianthe bogotensis*) y el nogal (*Juglans neotropica*).

El conjunto de todas estas especies mencionadas, junto con arbustos y arbolitos espontáneos y conservados en las zonas cultivadas, así como una variedad de hierbas arvenses nativas, hicieron parte de las huertas indígenas de la Sabana. En aquel entonces, las hierbas arvenses debían corresponder sobre todo a especies nativas, como diversas especies de pastos (*Agrostis perennans*, *Bromus catharticus*, *Bromus pitensis*, *Polypogon elongatus*, *Sporobolus indicus*) y flores silvestres como la chisacá (*Acmella oppositifolia*), guasca (*Galinsoga quadriradiata*), lechuguilla (*Gamochaeta americana*), venadillo (*Conyza bonariensis*), guaba (*Phytolacca bogotensis*), barbasco (*Polygonum segetum*), choroticos (*Alonsoa meridionalis*), verbena (*Verbena litoralis*) y yerbamora (*Solanum americanum*).

A la llegada de los europeos a América, en tiempo de la Conquista y la Colonia (siglos XVI y XIX) se inicia no sólo la subyugación del pueblo y de la cultura muisca, sino también una acelerada transformación de la flora de la Sabana de Bogotá. Los conquistadores fueron introduciendo a las Américas una amplia variedad de especies propias de la España peninsular y de otras partes del mundo. Muchas de ellas eran plantas comestibles, como el trigo (*Triticum aestivum*), cebada (*Hordeum vulgare*), avena (*Avena sativa*), lechuga (*Lactuca sativa*), zanahoria (*Daucus carota*), remolacha (*Beta vulgaris*), coles (*Brassica* spp.), ruda



(*Ruta graveolens*), romero (*Rosmarinus officinalis*), tomillo (*Thymus vulgaris*), laurel (*Laurus nobilis*), brevo (*Ficus carica*), ciruelo (*Prunus domestica*), durazno (*Prunus persica*), pero (*Pyrus communis*), manzano (*Malus pumila*), etc.

También se introdujeron especies ornamentales, plantadas para el disfrute y para hacer más familiar el ambiente extraño que los españoles debieron encontrar en estos trópicos de altura; un ambiente donde estaban alejados miles de kilómetros de la patria, y rodeados por paisajes, colores, sensaciones y costumbres muy diferentes a las que les eran conocidos. Este proceso de transformación de la Sabana ha sido llamado la "europeización" de la misma (Delgado, 2010). Así entraron para hacer parte de la nueva flora de la Sabana, las rosas (*Rosa spp.*), el álamo (*Populus nigra*), el ciprés vela (*Cupressus sempervirens*), los retamos (*Genista monspessulana*, *Ulex europaeus*), los claveles (*Dianthus barbatus*, *D. caryophyllus*) y muchas otras plantas.

Los españoles también fueron los encargados de introducir al Nuevo Mundo un animal que iba a transformar por completo el paisaje de toda la región. Se trata del ganado, productor de carne y de leche. Además introdujeron otros animales domésticos como las ovejas, cabras y caballos. La cría de todos estos requería abrir y mantener espacios abiertos, de potreros, donde se iba imponiendo una vegetación muy diferente a la de los matorrales, pantanos y campos de cultivo indígenas que se encontraron los conquistadores a su llegada a la Sabana.

Con la introducción del ganado, es posible que también hayan sido traídos algunos de los pastos europeos que ahora hacen parte de la vegetación espontánea de los prados de la región, como el pasto de olor (*Anthoxanthum odoratum*) y el pasto poa (*Holcus lanatus*). También deben haber llegado desde este momento una buena cantidad de hierbas arvenses de origen europeo, como los tréboles o



carretones (*Trifolium pratense*, *T. repens*), achicoria (*Hypochaeris radicata*), rábanos (*Raphanus raphanistrum*, *R. sativus*) y muchas otras.

No sólo de Europa y de otros países del Viejo Mundo se introdujeron plantas al territorio de la actual Colombia. También se realizó el traslado hacia Colombia de especies propias de otros países de América. Por ejemplo, el falso pimientero (*Schinus molle*), originario de los Andes secos de Perú, Bolivia, Chile y Argentina. La mermelada (*Streptosolen jamesonii*), nativa de los valles secos de montaña entre Ecuador y Perú. Y las astromelias (*Alstroemeria* spp.), originarias de Perú, Chile y Argentina. Aunque no se conoce con exactitud cuándo ni cómo fueron traídas estas especies a Colombia, es muy posible que sus introducciones se hayan realizado entre los siglos XVI y XIX.

Más reciente es la introducción de varias especies de plantas que ahora caracterizan completamente la Sabana de Bogotá. A mediados del siglo XIX se introdujo a la región el eucalipto (*Eucalyptus globulus*), originario de Australia. Quizás también a esta época se remonte la introducción de acacias, también australianas (*Acacia dealbata*, *A. melanoxylon*, *Paraserianthes lophanta*), de fresnos o urapanes (*Fraxinus uhdei*), originarios de México, y de pinos y cipreses de Estados Unidos, México y Centroamérica (*Pinus patula*, *P. radiata*, *Cupressus lusitánica*). El pasto kikuyo (*Cenchrus clandestinus*), que ahora domina por completo los prados y potreros de la Sabana, fue introducido apenas a comienzos del siglo XX.

Entonces, la flora típica de las grandes haciendas de la Sabana por allá en el siglo XIX es un conjunto, un revuelto de todas las especies mencionadas antes. Para esta época, los bosques nativos del altiplano ya habían sido casi todos eliminados, pero en las haciendas aún se debían encontrar muchos arbustos y arbolitos



espontáneos en las orillas de caminos y potreros. En las zonas bajas y pantanosas de estas mismas haciendas se desarrollaba la vegetación de humedal mencionada arriba. Al mismo tiempo, el solar o jardín central típico de las casas de aquel tiempo, tenía una mezcla de las especies cultivadas por los Muisca (papayuelo, curuba y sauco, por ejemplo), así como especies posteriormente introducidas aquí por los europeos (brevo, rosas, laurel y durazno, entre muchas otras). El solar se convertía así, sin quererlo, en un resumen silencioso de todas las épocas por las que ha pasado la vegetación de la Sabana de Bogotá.



Referencias literarias sobre la flora de la Sabana de Bogotá

José Manuel Marroquín, en su obra "En Familia. Bocetos – Historia de Yerbabuena" (1899 – reeditada en 1985) describe así la apariencia de la antigua Hacienda: "Portada adentro y hasta muy cerca de los primeros tejados, rugosos y vetustos sauces alinderan la entrada. Descuélganse, desde la altura de sus copas, hilos delgados vestidos de finas y largas hojas; evoca el verde de esos árboles, con viveza, la fisonomía particular de nuestra Sabana, y contrasta visiblemente con ese otro verde ceniciento de los eucaliptos que aparecen luego allá en el fondo, y que por la corpulencia de sus troncos y la altura desmesurada de sus copas, parecen indicarnos que ya dominaron por siempre a todos y a cada uno de los árboles que conocieron nuestros antepasados..."

Y, poco más adelante sigue: "Ya dentro de la casa, la vista tropieza con un jardín que remata en los vardales del norte; hay allí arcos caprichosos cubiertos de enredaderas; hay fresnos, pimientos, borracheros, alcaparros y retamos que ocultan, bajo sus ramas, otras muchas flores escondidas en surcos de líneas variadas y confusas."

Germán Arciniegas, citado por Camilo Pardo Umaña en su obra Haciendas de la Sabana (1946) cuenta sobre el ambiente de la Sabana: "... Por las tardes, el paisaje de la Sabana es paisaje de tapicería. Hay bosquecillos de arrayanes de troncos retorcidos, cuyos brazos decora un musgo que cuelga en barbas grises; ciénagas en donde crece el junco, cruzadas por canales: blandas vías para las balsas que empujan con palanca los indios pescadores."

Camilo Pardo Umaña, en su obra "Haciendas de la Sabana" (1946), contando



sobre los tiempos de la llegada de los Conquistadores al altiplano: “La Sabana no era entonces limpia como ahora. Grandes extensiones de malezas la cubrían, y en ellas habitaban, por millares, los venados, alimento preferido de los indios, que no conocieron la carne de vacunos hasta mucho después de la llegada de los conquistadores. Los grandes árboles no abundaban tampoco, y la siembra de eucaliptos fue invención de hace pocos años, cuando la inmensa mayoría de los hacendados sabaneros delimitó sus dehesas con esta mirtácea para que ayudara en la tarea de secar los pantanos. Hoy su presencia – que infunde a la Sabana tanta monotonía y tristeza sumaya no se justifica y, antes bien, es perjudicial.”



Literatura citada

Cleef, A.M. & Hooghiemstra, H. 1984. *Present vegetation of the area of the high plain of Bogotá*. En: H. Hooghiemstra (ed.) Vegetational and climatic history of the high plain of Bogotá, Colombia: a continuous record of the last 3.5 million years. *Dissertationes Botanicae* 79: 42-67. J. Cramer, Vaduz.

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). 2010. *Ajuste del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá*. CAR. Bogotá. 374 pp.

Correal-Urrego, G. & van der Hammen, T. 1977. *Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama*. Banco Popular. Bogotá. 194 pp.

Cortés, S.P. 1997. *Contribuciones al estudio de la diversidad florística en el sector Cerro Manjuy, parte baja de la cuenca del río Frío, municipio de Chía*. Trabajo de grado. Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia (inédito). Bogotá.

Cortés, S.P., van der Hammen, T. & Rangel, O. 1999. *Comunidades vegetales y patrones de degradación y sucesión de la vegetación de los cerros occidentales de Chía (Cundinamarca, Colombia)*. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 23 (89): 529-554.

Cortés, S.P. 2003. *Estructura de la vegetación arbórea y arbustiva en el costado oriental de la serranía de Chía (Cundinamarca, Colombia)*. *Caldasia* 25 (1): 119-137.



Cuatrecasas, J. 1934. *Observaciones geobotánicas en Colombia*. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Botánica 27. Madrid. 144 pp.

Cuatrecasas, J. 1958. *Aspectos de la vegetación natural de Colombia*. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 10 (40): 221-268.

Delgado-Rozo, J.D. 2010. *La construcción social del paisaje de la Sabana de Bogotá: 1880-1890*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA). 2000. *Protocolo distrital de restauración ecológica*. DAMA. Bogotá. 276 pp.

Fernández-Alonso, J.L. & Hernández-Schmidt, M. 2007. *Catálogo de la flora vascular de la cuenca alta del río Subachoque (Cundinamarca, Colombia)*. Caldasia 29 (1): 73-104.

Forero, E. 1965. *Estudio fitosociológico de un bosque subcimámico en el altiplano de Bogotá*. Trabajo de grado. Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia (inédito). Bogotá.

Guhl, E. 1981. *La Sabana de Bogotá, sus alrededores y su vegetación*. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá. 106 pp.

Hernández, J. & Rangel, O. 2009. *La vegetación del humedal de Jaboque (Bogotá D.C.)* Caldasia 31 (2): 355-379.

Marroquín, J.M. 1985. *En familia. Bocetos – Historia de Yerbabuena*. Instituto Caro



y Cuervo. Colección Biblioteca Colombiana XXIII. Bogotá. 560 pp.

Mora-Osejo, L.E. & Sturm, H. (eds). 1994. *Estudios ecológicos del páramo y el bosque alto andino – Cordillera Oriental de Colombia*. Tomos I y II. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Colección Jorge Álvarez Lleras No. 6. Bogotá

Pardo-Umaña, C. 1946. *Haciendas de la Sabana*. Editorial Kelly. Bogotá. 220 pp.

Pérez-Arbeláez, E. 1935. *Plantas útiles de Colombia*. Imprenta Nacional. Bogotá.

Rangel-Ch., J. O. 2003. El antiguo lago de la Sabana De Bogotá - Su vegetación y su flora en el tiempo. En: *Los humedales de Bogotá y la Sabana*. Volumen I: 53-70. Acueducto de Bogotá- Conservación Internacional-Colombia. Bogotá.

Schmidt-Mumm, U. 1998. *Vegetación acuática y palustre de la sabana de Bogotá y plano del río Ubaté: Ecología y Taxonomía de la Flora Acuática y Semiacuática*. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Van der Hammen, T. & E. González. 1963. *Historia del clima y vegetación del Pleistoceno superior y del Holoceno en la Sabana de Bogotá*. Boletín Geológico 11 (1-3): 189-266.

Van der Hammen, T. 1998. *Plan Ambiental de la Cuenca Alta del Río Bogotá. Análisis de la problemática y soluciones recomendadas*. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Bogotá.

Vargas, O. & S. Zuluaga. 1985. La vegetación del Páramo de Monserrate, pp. 167-



224. En: Sturm, H., Rangel-Ch. J.O. (eds.) *Ecología de los páramos andinos, una visión preliminar integrada*. Bibl. J. J. Triana 5. Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Wijninga, V.M., Rangel, O. & Cleef, A.M. 1989. *Botanical ecology and conservation of the Laguna de La Herrera (Sabana de Bogotá, Colombia)*. *Caldasia* 16 (76): 23-40.

