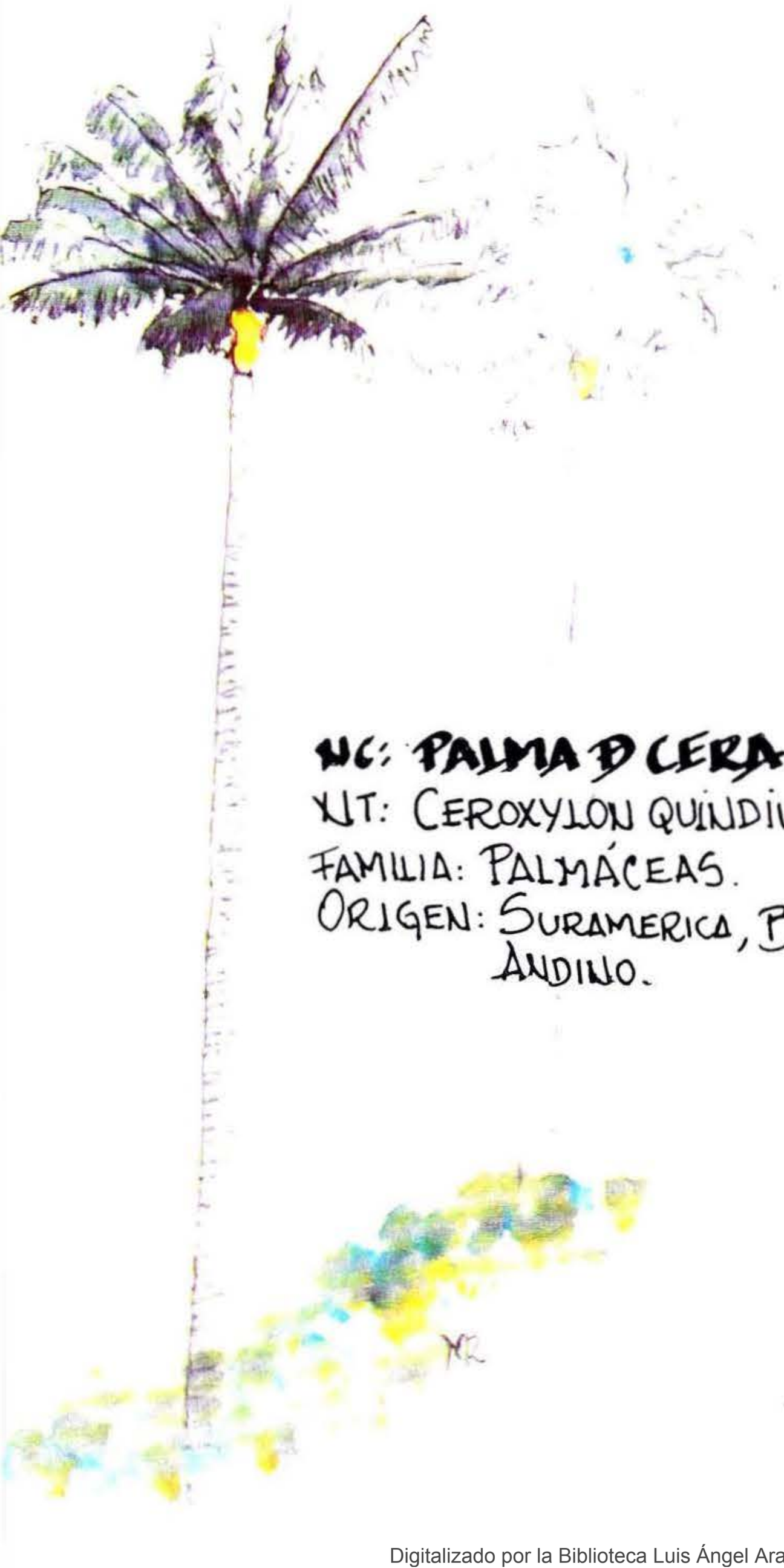
# El Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

ARTURO ACERO P.

Profesor de la Universidad Nacional de Colombia en Invemar (Santa Marta).

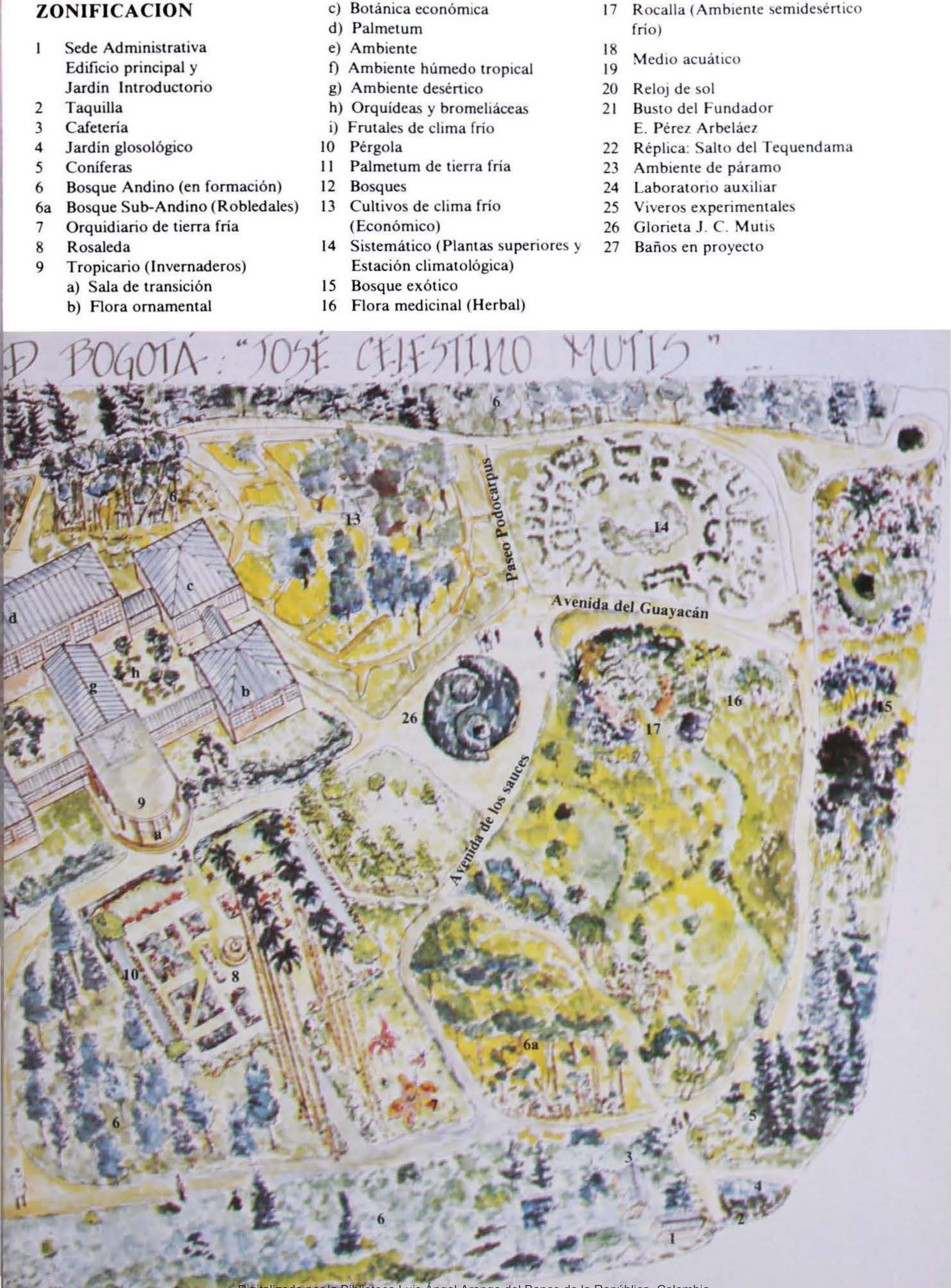
Mapa e ilustraciones: *Martha Raquel Herrera*



Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.

## ZONIFICACION

1 Sede Administrativa
Edificio principal y
Jardín Introductorio
2 Taquilla
3 Cafetería
4 Jardín glosológico
5 Coníferas
6 Bosque Andino (en formación)
6a Bosque Sub-Andino (Robledales)
7 Orquidiario de tierra fría
8 Rosaleda
9 Tropicario (Invernaderos)
a) Sala de transición
b) Flora ornamental
c) Botánica económica
d) Palmetum
e) Ambiente
f) Ambiente húmedo tropical
g) Ambiente desértico
h) Orquídeas y bromeliáceas
i) Frutales de clima frío
10 Pérgola
11 Palmetum de tierra fría
12 Bosques
13 Cultivos de clima frío
(Económico)
14 Sistemático (Plantas superiores y
Estación climatológica)
15 Bosque exótico
16 Flora medicinal (Herbal)
17 Rocalla (Ambiente semidesértico
frío)
18
19 Medio acuático
20 Reloj de sol
21 Busto del Fundador
E. Pérez Arbeláez
22 Réplica: Salto del Tequendama
23 Ambiente de páramo
24 Laboratorio auxiliar
25 Viveros experimentales
26 Glorieta J. C. Mutis
27 Baños en proyecto




Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.

PARA PRESENTAR el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, conviene primero definir en qué consiste una de tales entidades. Según G. Müller, director del de Leipzig, un jardín botánico debe ser una institución investigativa y formadora de estudiantes, conservadora de la diversidad de la flora e intercambiadora de semillas con otros centros y ser un lugar de estudio y recreo para el público en general. Con esas consideraciones del eminente germano, veamos ahora cuál es la historia de los jardines. Se le atribuye a Teofrasto, segundo director del liceo aristotélico, haber organizado en el siglo IV a. de C., el primer jardín botánico de occidente y descrito alrededor de medio millar de especies vegetales. Una vez pasada la tenebrosa noche medieval, Lucia Ghini y el gran duque Cosme de Médicis fundan en 1544, en la Universidad de Pisa, el primer jardín dedicado a la docencia y no a la entretención de personas aisladas. Este fue seguido, entre ese siglo y el XVIII, por los de Bolonia, Leiden, Leipzig, Montpellier, París, Oxford, San Petersburgo (actual Leningrado), Sri Lanka, Madrid, Kew (Londres), Cracovia y Madrás. Don José Celestino Mutis inició en 1783 la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada y, simultáneamente, realizó trabajos en el jardín Botánico del Rey, en la localidad de Mariquita. Empero, esa labor precursora cayó en el limbo a donde va a parar en nuestro país el ejercicio del conocimiento; de ese modo cedimos a Harvard el honor de mantener funcionando el jardín más antiguo del continente, fundado en 1805.

Tuvieron que transcurrir más de 150 años para que los colombianos volviéramos a pensar en la importancia de que en nuestra capital funcionase un jardín botánico. El doctor Enrique Pérez-Arbeláez (1896-1972) había regresado a Colombia en 1928, después de haber obtenido los más altos honores académicos en la Universidad de Munich, y habría de librar una ardua batalla para que al fin, en 1955, naciese el Jardín Botánico de Bogotá. Obviamente, la dirección recayó en el doctor Pérez-Arbeláez hasta su desaparición, cuando lo reemplazó el doctor Rafael Romero Castañeda, quien desafortunadamente no lograría completar siquiera un año de labores, pues también falleció. El profesor Luis Eduardo Mora Osejo, actual presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, fue su director de 1973 a 1974, año en que lo sucedió la señorita Teresa Arango Bueno, quien ha completado catorce años en esa función. El José Celestino Mutis ocupa una superficie de treinta hectáreas, lo cual lo hace relativamente pequeño en relación con los estadounidenses, que por lo regular superan las cincuenta; está localizado a 2.550 m. de altura, con presión, temperatura y humedad relativa promedios de 752 milibares, 13°C y 79%, respectivamente.

Hecho este recuento, quizá sea adecuado preguntarse acerca de la importancia de un jardín botánico en un país como el nuestro. Según escribió Pérez-Arbeláez en 1962, la mente popular latinoamericana ya había madurado lo suficiente para comprometerse en el estudio y correcto aprovechamiento de los bosques y demás recursos con que la naturaleza nos dotó. No quiero pecar de contradictor de un sabio preclaro, pero creo que Pérez-Arbeláez nos sobreestimó: encabezamos el renglón bárbaro de la deforestación en la región del Gran Caribe, pues nos jactamos de haber arrasado 800.000 hectáreas de bosque en 1980 y creo, sin temor a equivocarme, que ya somos millonarios en hectáreas taladas. ¿Qué efectos dañinos conlleva esta demencial actitud? Bueno, se pueden citar la carencia de agua en campos y ciudades, la incapacidad de controlar los cursos naturales de los ríos, la erosión acelerada y la enorme sedimentación que aniquila a los peces y otros organismos dulceacuícolas y que, a su vez, ejerce su brutal influencia en los arrecifes coralinos de nuestros mares (p. ej.: Islas del



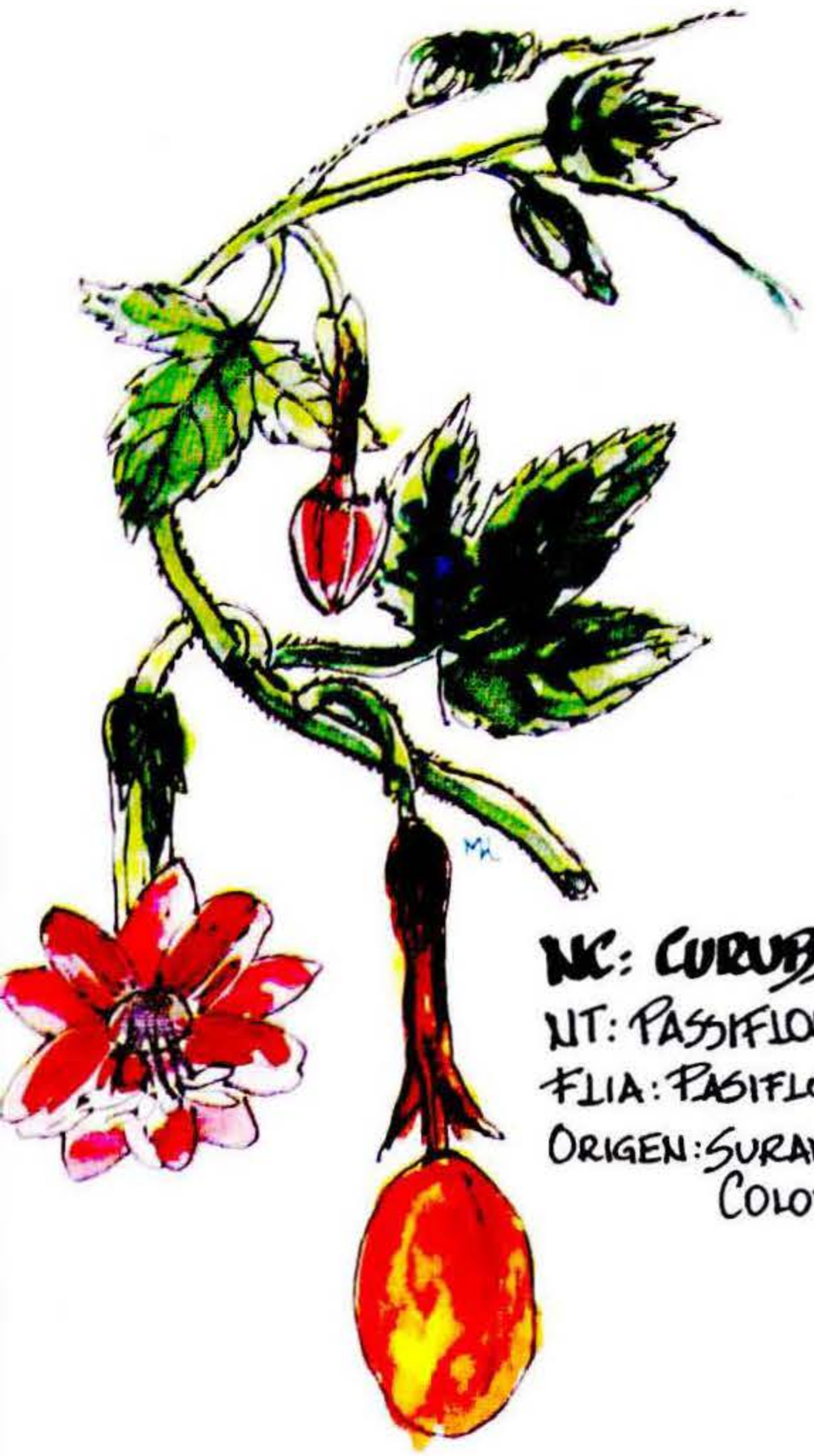
Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.

Rosario, Parque Tairona). No parece necesario enumerar la totalidad de los aspectos apocalípticos involucrados. Pero la solución no es, como opinan "reforestadores" públicos y privados, cubrir nuestros pelados valles y montañas con pinos de otras latitudes y demás árboles importados; esto no es sino economizarse los costos de la investigación básica sobre los árboles nativos, adquiriendo en cambio paquetes tecnológicos de origen extranjero. Estos bosques introducidos no retienen convenientemente el agua, acidifican el suelo y, debido a que no han coevolucionado con la fauna nacional, son prácticamente incompatibles con la mayoría de nuestros animales. Entonces, la única solución obvia es patrocinar en forma generosa la investigación, de modo que en pocos años podamos hallar verdaderas respuestas colombianas a nuestros problemas. El Jardín Botánico de Bogotá es, por supuesto, una de las entidades llamadas a encabezar ese tipo de actividades; si se cumplen sus objetivos naturales, se logrará, a través de la investigación científica, el rescate de la flora colombiana, particularmente la de los Andes.

Eso nos lleva a contemplar la realidad actual del Jardín Botánico de Bogotá, primero que todo en cuanto a investigación. La planta actual de estudiosos es sólo de cuatro, regularmente remunerados; esto es natural en un centro cuyo presupuesto es muy fluctuante, pero que en la mayoría de los casos no sobrepasa los cien mil dólares anuales. Como esfuerzo sobresaliente de la rama investigativa del Jardín Botánico, debe mencionarse la aparición en 1985 de Pérez-Arbelaezia, revista científica bautizada en honor del padre del Jardín y que tiene como meta divulgar estudios botánicos, particularmente de la región andina. Este órgano divulgativo ha podido ver la luz y mantenerse gracias no sólo a la enorme voluntad de la administración y los profesionales del Jardín Botánico, sino a la colaboración del mecenas nacional de la ciencia, el Fondo para la Protección del Medio Ambiente José Celestino Mutis de la Financiera Eléctrica Nacional. En los tres primeros números de esta revista se han publicado catorce artículos científicos en 376 páginas. Cinco de ellos fueron realizados por miembros del Jardín Botánico y otros cuatro por investigadores de otras instituciones, pero que trabajan en él, dándonos un 64% de participación activa para el Jardín; la mejor manera de saber qué hace en materia científica el Jardín es leer esas nueve notas. Es claro, entonces, que el árbol más adecuado para sembrar en nuestras contaminadas y yermas urbes ubicadas por encima de los 2.000 m. de altura (p. ej. Bogotá, Manizales, Tunja, Pasto) es el caucho sabanero *(Ficus soatensis),* pues este árbol ha sido completamente domesticado por los investigadores del Jardín Botánico, quienes dominan las actividades de campo, vivero y aire libre involucradas en su propagación por estacas y transplante. Igualmente, habiéndose conocido con claridad los embriones desarrollados de al menos 33 especies de árboles típicos del bosque nublado de los Andes (2.000-2.900 m.), se ha concluido que el pino romerón *(Decussocarpus rospigliosi),* el aguacatillo *(Beilschmiedia sulcata),* el amarillo *(Nectandra globosa),* el lechero *(Brosimum utile)* y el roble *(Quercus humbolti)* pueden utilizarse con grandes posibilidades de éxito para la repoblación de nuestros agotados bosques andinos. Por otro lado, es imperioso esforzarse en defender las poblaciones naturales de los pinos hayuelo *(Podocarpus oleifolius)* y chaquiro *(Prumnopitys montana)* y del hojarasco *(Talauma caricifragrans),* que se hallan seriamente amenazadas. El páramo de Monserrate ha sido estudiado intensamente con el fin de definir las asociaciones y comunidades vegetales y su relación con la influencia humana. Los restos de bosques de encenillo *(Weinmannia tomentosa)* y canelo de páramo *(Drimys granadensis)* que subsisten en Monserrate han recibido también enorme atención, principalmente en sus aspectos biológicos, ecológicos y de regeneración.



Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.



NC: CURUBA
NT: PASSIFLORA MOLLISSIMA.
FLIA: PASIFLORACEAS.
ORIGEN: SURAMERICA,
COLOMBIA.

NC: ALISO
NT: ALNUS JURULLENSIS.
FLIA: BETULÁCEAS.
ORIGEN: SURAMÉRICA,
BOSQUE ANDINO.

NC PINO AYUELO
NT: PODOCARPUS OLEIFOLIUS
FLIA: PODOCARPÁCEAS _ CONÍFERAS.
ORIGEN: SURAMÉRICA, COLOMBIA, BOSQUE
ANDINA.

Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.

NC: ROBLE COLOMBIANO
NT: QUERCUS GRANATENSIS-Q
FLIA: FAGÁCEAS
ORIGEN: SURAMERICA,
COLOMBIA,
BOSQUE ANDINO.

NC: CAUCHO BOGOTANO.
NT: FICUS SOATENSIS.
FLIA: MORÁCEAS
ORIGEN: SURAMÉRICA,
COLOMBIA.

NC=CHIRLOBIRLO
NT: ABATIA PARVIFLORA.
FAMILIA: FLACOURTIÁCEAS.
ORIGEN: SUR AMERICA, COLOMBIA.

Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.

Pero no sólo las plantas han sido objeto de los estudios de los investigadores adscritos al Jardín, sino que se ha observado detenidamente la avifauna que se relaciona con él. Es así como se han encontrado 69 especies de aves y se han determinado los períodos de muda de la población del copetón *(Zonotrichia capensis)* que mora en el Jardín Botánico.

Pero el Jardín no sólo existe para realizar investigaciones básicas y aplicadas sobre nuestros bosques, sino para que el pueblo colombiano, en especial sus sectores enclaustrados en la metrópoli sabanera, pueda relajar su mente en un ambiente natural y, además, aprender a conocer, respetar y proteger a los árboles, los únicos organismos capaces de salvar a nuestra nación de la crisis ambiental que ya se nos vino encima. Pero tratemos de presentar un resumen comprensivo de lo que un visitante desprevenido puede encontrar. El eje principal del Jardín son sus bosques, principalmente los andinos y subandinos. Estos se hallan desparramados por toda el área, y se destacan claramente numerosos árboles nativos de nuestro país, tales como el roble, guayacán *(Lafoensia),* sauce *(Salix),* encenillo *(Weinmannia),* trompeto *(Bocconia frutescens),* nogal *(Juglans),* cedro *(Cedrela bogotensis),* aliso *(Alnus),* chirlobirlo *(Abatia parviflora),* cerezo criollo *(Prunus capuli),* caucho *(Ficus tequendamae)* y sietecueros *(Tibouchina grossa).* También existe un bosque de coníferas, llamadas así porque sus flores femeninas se asocian en inflorescencias en forma de cono. Se hallan en esta sección el ciprés *(Cupressus),* el pino candelabro y el pino aguja *(Pinus),* provenientes de Europa, y los pinos romerón, chaquiro y hayelo, todos originarios de nuestro país. Existe, igualmente, un bosque exótico, donde, con el fin de enriquecer nuestro patrimonio, se desarrollan eucaliptus *(Eucalyptus),* bojs *(Buxus sempervirens)* y otros árboles europeos y asiáticos. Además de las arboledas, y recorriendo el José Celestino Mutis de derecha a izquierda, hallamos el jardín glosológico, donde se nos familiariza con la variedad casi infinita de las plantas y con la jerga botánica; así, vemos entreverados robles australianos *(Grevillea),* sietecueros, primaveras *(Psidium)* y amarrabollos *(Meriania).* El herbal aparece a mano izquierda al tomar la Avenida del Guayacán; allí se despliega la flora medicinal, que ha contribuido tan intensamente a la vida del hombre y de la que por desgracia aún sabemos tan poco. Más de medio centenar de formas vegetales medicinales traídas de los lugares más disímiles se dan cita acá: paico *(Chenopodium ambrosioides),* verbena *(Verbena officinalis),* yerbabuena *(Mentha),* digital *(Digitalis purpurea),* borrachero *(Datura)* y quina *(Cinchona),* para mentar sólo unas pocas: ¡cuántos remedios a nuestros quebrantos se encierran este mínimo espacio! Al lado de esas plantas mágicas encontramos la vegetación típica de las zonas prácticamente desérticas de clima frío, tales como fiques *(Agave)* y tunas *(Opuntia),* especialmente adaptados a ambientes escasos de agua, la cual acumulan en sus estructuras. Siguiendo, encontramos las enredaderas comunes en los ambientes fríos colombianos, encabezadas por la exquisita curuba *(Passiflora mollissima)* y por la *Mutisia clematis,* la planta símbolo del Jardín; esta zona de especial hermosura se denomina pérgola.

Los invernaderos o tropicarios constan de seis secciones importantes, separadas por frutales de clima frío; la primera sección, siempre de derecha a izquierda, es la de la flora ornamental típica de los climas más agradables del país, los que fluctuan alrededor de los 20°C. Se destacan los anturios *(Anthurium)* y los corales *(Rusellia juncea)* del tipo de las hierbas, el caucho benjamín *(Ficus benjamina)* y el palo de la cruz *(Brownea ariza)* entre los pequeños árboles, y el tango *(Pyrostegia venusta)* y la flor nacional chilena *(Lapageria rosea)* entre las trepadoras. Continuando hacia el suroriente por el pasadizo de


Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.

transición, llegamos al invernadero económico, donde en verdadero popurrí coexisten la guayaba *(Psidium guajaba),* la papaya *(Carica papaya),* los cítricos *(Citrus),* la caña de azúcar *(Saccharum officinarum),* el achiote *(Bixa orellana)* y las guaduas *(Bambusa).* Proseguimos hasta llegar al palmétum tropical, donde se cultivan las palmas, hermosas plantas variadísimas en nuestro país; se destacan la zancona *(Syagrus sancona)* y el moriche *(Mauritia minor).* El ambiente húmedo tropical es conservado en el cuarto invernadero, con plantas tan exóticas como la *Victoria regia* y el helecho de agua *(Salvinia natans).* Personalmente, considero que el desierto mantenido en el quinto invernadero es de particular belleza; resalta la variedad de tunas y el inigualable trupillo *(Neltuma juliflora).* El periplo por las regiones calurosas de nuestro país en plena sabana de Bogotá, terminará en el orquidario, donde se agrupan estas plantas que incluyen el emblema nacional *Catleya trianae* y los odontoglosos *(Odontoglosum).*

Saliendo de los tropicarios nos tropezamos con las palmas de clíma frío, entre las que se destaca nuestro "árbol" nacional, la palma de cera *(Ceroxylon quindiuense),* típica planta de los bosques andinos y subandinos. El recorrido nos lleva a colocarnos de nuevo frente a los invernaderos, en la rosaleda. En ese sitio se cultivan con esmero cerca de ochenta variedades de rosales *(Rosa),* procedentes de especies nativas de Eurasia.

Otros sitios de gran interés que ningún visitante debe omitir son la glorieta José Celestino Mutis y el busto del fundador Enrique Pérez-Arbeláez, donde se rinde tributo a la memoria de estos dos grandes hombres; el reloj de sol, herencia milenaria de los pueblos orientales, nos sirve para entender el ritmo del tiempo, incluyendo, además de las horas, los meses, equinoccios y solsticios.

Creo que se ha aclarado convenientemente por qué se necesita la existencia de un completo y moderno jardín botánico en nuestra capital. Pero también es imperioso presentar un comentario sobre la situación que nuestro desprevenido visitante encuentra. El costo de la entrada es indudablemente bajo, pues equivale a dieciséis centavos de dólar, unificado, al parecer, para todos los adultos. Mas a cambio de esa exigua suma sólo se reciben el tiquete y el acceso al Jardín, pero no se incluye ningún mapa o explicación adicional. Hay una completa guía, en la cual está parcialmente apoyado este informe, que debido a su alto costo relativo (un dólar) no es generalmente adquirida. Es posible que esta situación pudiera cambiarse entregándoles a los visitantes, por unos dos o tres centavos adicionales, una fotocopia del mapa que aparece en la guía. Esto se origina en la desorientación que sufrí en mi primera caminata por el Jardín Botánico y en haber sido interpelado por un profesor que guiaba un numeroso grupo de párvulos, ¡solicitándome alguna indicación sobre el sitio! Y conduce al siguiente comentario: la señalización del Jardín es absolutamente deficiente; aparte de unos pocos nombres científicos y comunes de una que otra planta, sólo existen algunas vallas con el mapa del lugar, pero sin indicación de en qué sitio exactamente está el observador ni siquiera de la posición del norte geográfico en los carteles. Tampoco se sabe qué zonas son restringidas al visitante común y por qué, como llamadas de atención por parte del personal del centro. Urge, entonces, mejorar el sistema de señalización, obviamente previniendo la acción de sujetos vandálicos. Lógicamente, gran parte de esas carencias deben de estar ligadas a las limitaciones económicas de la institución; por ello creo que la divulgación y el estímulo para que las gentes más pudientes se integren a un club de amigos del Jardín Botánico es fundamental.



Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.

NC. SAUCE COLOMBIANO
NT. SALIX HUMBOLDTIANA.
FLIA: SALICÁCEAS.
ORIGEN: SURAMÉRICA, BOSQUE ANDINO.

NC: CEDRO BOGOTANO
NT: CEDRELA BOGOTENSIS.
FLI: MELIÁCEAS.
ORIGEN: SURAMÉRICA, COLOMBIA.

NC. NOGAL NEGRO
NT: JUGLANS NEOTRÓPICA
FAMILIA: JUGLANDÁCEAS.
ORIGEN: SURAMERICA, BOSQUEANDINO.

Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.

Debe haber diferentes categorías de miembros e incluso deducción de impuestos para los aportantes. Por otro lado, es clara la urgencia de la dotación de una biblioteca, así sea mínima, dedicada al tema de los jardines botánicos y a la vegetación nacional. Además, el Jardín Botánico de Bogotá debe ser el líder de la asociación de estos centros en el país, los que actualmente no son más de diez, de modo que con su experiencia y solidez contribuya a elevar el nivel de los demás y el propio, para intentar detener la avalancha de problemas ambientales que sufrimos y que, en especial, padecerán nuestros descendientes.

## Bibliografía


BARRERA TORRES, E. 1985. Identificación de plántulas de algunas especies arbóreas del bosque de niebla. Pérez-Arbelaezia 1 (1): 38-95.

———— 1986. Identificación de plántulas de algunas especies arbóreas del bosque de niebla. Segunda parte. Pérez-Arbelaezia 1 (2): 165-210.

———— y F. Sánchez Hurtado. 1985. Contribución al conocimiento de *Ficus soatensis* D. en su medio natural y en condiciones artificiales. Pérez-Arbelaezia. 1 (1): 21-32.

JARDIN BOTANICO DE BOGOTA JOSE CELESTINO MUTIS. 1985. Guía. Arco, Bogotá, 64 págs.

MULLER, G. 1985. Las tareas de un jardín botánico moderno. Pérez-Arbelaezia 1 (1): 96-99.

PEREZ-ARBELAEZ, E. 1978. Plantas útiles de Colombia. Arco, Bogotá, 831 págs.

———— 1985. La simpatía por el bosque y su evolución. Pérez-Arbelaezia 1 (1): 16-20.

SANCHEZ HURTADO, F. 1985. Método de propagación y transplante desarrollados en el caucho sabanero *(Ficus soatensis D.).* Pérez-Arbelaezia 1 (1): 33-38.

VARGAS RIOS, O. 1986. Estudios ecológicos en un relicto de bosque de *Weinmannia tomentosa* y *Drymys granadensis,* en la región de Monserrate. Pérez-Arbelaezia 1 (3): 337-356.

———— y S. Zuluaga. 1986. Clasificación y ordenación de comunidades vegetales de páramo. Pérez-Arbelaezia 1 (2): 125-143.

WIDMOYER, F. B. 1969. Botanical garden. Encyclopedia Americana 3: 314-316.

ZERDA ORDOÑEZ, E. y P. RODRIGUEZ TOLOSA. 1986. Composición y estructura de la avifauna del Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, Colombia. Pérez-Arbelaezia 1 (2): 145-164.

————, ———— y D. W. Snow. 1986. Períodos de muda del copetón *(Zonotrichia capensis)* en el Jardín Botánico de Bogotá, Colombia. Pérez-Arbelaezia 1 (3): 371-376.




Digitalizado por la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, Colombia.