

El jardín botánico de Bogotá en la Universidad Nacional de Colombia: historia previa

The botanical garden of Bogotá at the National University of Colombia: previous history

Xavier Marquínez Casas ^{1*}, Sindy Marcela Coca-Neusa ^{2*}, Alejandro Benavídez-Caro³, María Carolina Becerra-Riveros⁴, María Argenis Bonilla-Gómez ⁵

- Received: 11/Jul/2023
- Accepted: 25/Feb/2025
- Online Publishing: 24/Oct/2025

Citación: Marquínez Casas X, Coca-Neusa SD, Benavídez-Caro A, Becerra-Riveros MC, Bonilla-Gómez MA. 2025. El jardín botánico de Bogotá en la Universidad Nacional de Colombia: historia previa. 47: e108864. doi: <https://doi.org/10.15446/caldasia.v47.108864>

RESUMEN

El Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis fue proyectado por Enrique Pérez Arbeláez desde que realizó su doctorado en el Instituto Botánico ubicado en el Jardín Botánico de Múnich entre 1926 y 1927. Sin embargo, solo comenzó a construirse en su localización actual en el año 1955. Dado que el padre Enrique Pérez hizo parte fundamental del desarrollo de la Ciudad Universitaria de Bogotá a finales de los años 40s, nos propusimos revisar si en ésta se planeó dicho Jardín. Se revisó la literatura histórica relevante, así como planos e imágenes del Jardín Botánico de Bogotá, desde su propuesta inicial por parte de José Celestino Mutis a finales del siglo XIX y durante el siglo XX. Se realizó una reconstrucción volumétrica de la Casa de la Botánica y del Jardín Botánico propuesto por Mutis y que también funcionó al inicio del período republicano. Se encontró que entre 1937 y 1940, existió un jardín botánico incipiente asociado al Instituto Botánico fundado por Pérez Arbeláez en la Universidad Nacional de Colombia. Dicho jardín no tuvo continuidad, pero al trasladarse el Instituto de Ciencias Naturales a un nuevo edificio en 1950, el arquitecto Leopoldo Röther proyectó nuevamente un jardín botánico alrededor de éste. Por tercera vez, en 1966 se planteó la construcción de un Jardín Botánico alrededor del nuevo edificio del Museo de Historia Natural.

Palabras clave: Casa de la Botánica, ciudad universitaria Enrique Pérez Arbeláez, José Celestino Mutis, Leopoldo Röther.

¹ Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; Carrera 45#26-85; xmarquinezcc@unal.edu.co

² SINDU, Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; Carrera 45#26-85; smcocan@unal.edu.co

³ SINDU, Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; Carrera 45#26-85; albenavides@unal.edu.co

⁴ Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; Carrera 45#26-85; mcbecerrar@unal.edu.co

⁵ Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; Carrera 45#26-85; mabonillag@unal.edu.co

* Autor para correspondencia



ABSTRACT

The José Celestino Mutis Botanical Garden of Bogotá was planned by Enrique Pérez Arbeláez since his doctorate at the Botanical Institute located in the München Botanical Garden between 1926 and 1927. However, it only began its construction in its current location in 1955. Since Father Enrique Pérez was a fundamental part of the development of the Ciudad Universitaria de Bogotá at the end of the 40s, we decided to check if the development of this garden was planned there. The relevant historical literature and architectural plans and images of the Botanical Garden of Bogotá were reviewed from its initial proposal by José Celestino Mutis at the end of the 19th century and during the 20th century. A volumetric reconstruction of the Casa de la Botánica and the Botanical Garden proposed by Mutis was carried out, which also functioned at the beginning of the republican period. It was found that between 1937 and 1940 there was an incipient botanical garden associated with the Botanical Institute founded by Pérez Arbeláez at the National University of Colombia. This garden did not have continuity, but when the Institute of Natural Sciences moved to a new building in 1950, the architect Leopoldo Röther again designed a botanical garden around it. For the third time, in 1966 the construction of a Botanical Garden was planned around the new building of the Museum of Natural History.

Keywords: College town, Enrique Pérez Arbeláez, House of the Botany, José Celestino Mutis, Leopoldo Röther.

SIGLOS XVIII Y XIX: EL JARDÍN BOTÁNICO COLONIAL Y REPUBLICANO

Luego del traslado de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada desde su primera sede en Mariquita a Santafé de Bogotá en 1789, comenzó la construcción del primer Jardín Botánico de Bogotá en el solar situado al costado de la Casa de la Botánica, sede de la Expedición, en cuyo interior también fue construido el Observatorio Astronómico en 1803 (González 1888, Bache 1982). Este Jardín Botánico fue abandonado durante los procesos de independencia, reconquista e inicios de la república (Parra y Díaz-Piedrahita 2016).

Poco antes de su fallecimiento en 1822, Francisco Antonio Zea concretó con los barones George Cuvier y Alexander von Humboldt la contratación de una misión conformada por cinco jóvenes científicos formados en Francia que debían venir a Colombia para “el adelantamiento de la agricultura del país, sus artes y comercio, que son las fuentes productoras de la felicidad de los pueblos” (Báteman 1956). Como parte esencial de los planes educativos de la misión, en La Casa de la Botánica se fundó la escuela de minería y el Museo Nacional (Decreto 117 del Congreso del 28 de julio de 1823). El museo incluía elementos históricos

y artísticos, además del gabinete de historia natural que atesoraba colecciones de botánica, zoología y mineralogía (Rodríguez-Prada 2008).

Dentro de las pocas cátedras que se desarrollaron entre 1823 y 1825, la de Botánica fue regentada por Juan María Céspedes y Francisco Javier Matiz, este último pintor de la Expedición Botánica, a quienes se les encomendó el montaje técnico del herbario y la creación de un jardín botánico (Rodríguez-Prada 2008). La existencia de este Jardín quedó registrada en un mapa de Bogotá elaborado por Richard Bache en 1823 (Bache 1982). Desafortunadamente, la misión Zea se malogró (Báteman 1956). Sin embargo, la Casa de la Botánica siguió siendo sede del Museo Nacional (1823-1842) y se incorporó a la Universidad Central de Bogotá fundada en 1826 por Francisco de Paula Santander. En ese mismo año se decretó que cada Universidad debía tener un jardín botánico (Parra y Díaz-Piedrahita 2016).

La Universidad Central funcionó entre 1826 y 1842, año en el que tomó el nombre de Universidad del Primer Distrito y Colegio de San Bartolomé, continuando así hasta 1850 e incorporando también al Colegio del Rosario. El decreto del 14 de septiembre de 1847 creó el Instituto de Ciencias Naturales, Físicas y Matemáticas, que en su artículo 74

indicaba: “A su cuidado están el observatorio astronómico, el gabinete de historia natural, el jardín de plantas, el laboratorio químico y el Museo existentes en Bogotá”. El laboratorio químico fue traído expresamente de Europa e instalado en predios del Colegio Mayor del Rosario, al mismo tiempo que se contrató al químico francés Bernard Lewi (Guillén 2003).

La ley 18 del 24 de abril de 1865, destinó el claustro de Santa Inés de Montepulciano para contener en él: el museo nacional, la sala de mineralogía, el gabinete de historia natural, la galería de pinturas y de los monumentos patrios. Estos establecimientos, junto con el observatorio astronómico y un jardín botánico cuya creación debía contratar el Poder Ejecutivo, conformaron el Instituto Nacional de Ciencias y Artes. Poco después, cuando se creó la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia y se designaron los edificios para su servicio (Leyes del 17 de septiembre y 1 de octubre de 1867), el proyecto de jardín pasó a la Escuela de Ciencias Naturales y su diseño quedó a cargo del naturalista Genaro Valderrama (Parra y Díaz-Piedrahita 2016), pero de acuerdo con el rector Manuel Ancizar, para 1870 dicho jardín aún no existía (Ancizar 1870). Las solicitudes de presupuesto e intentos de desarrollarlo aparentemente no tuvieron efecto y finalmente, hacia el año 1873, la Escuela de Ciencias Naturales fue incluida dentro de la Escuela de Medicina.

¿Dónde funcionó el jardín de plantas de la Misión Zea entre 1823 y 1825, y el jardín de la Universidad del primer Distrito en 1847? Dado que aparece nombrado en asocio con el observatorio astronómico, el gabinete de historia natural y el museo, los cuales hicieron parte sucesivamente de la Universidad Central y de la Universidad del Primer Distrito hasta su clausura en 1850, la localización más factible resulta ser la misma donde estuvo en tiempos de la Colonia, es decir, anexo a la Casa de la Botánica.

La figura 1a reconstruye volumétricamente la Casa de la Botánica y señala el área destinada por Mutis para el Jardín botánico (González 1888). Está basada en varios planos de Bogotá, dos grabados y dos fotos de mediados del siglo XX. Los planos de Bogotá de los años 1849 (Fig. 1b), 1852 y 1890 (Colón sin fecha), nos permitieron establecer su ubicación en la cuadra comprendida entre las calles 8ª y 9ª, y las carreras 7ª y 8ª, donde actualmente se localiza la plaza de Armas de la Casa de Nariño (Fig. 1a). La única evidencia visual detallada que se conserva de la casa de la Botánica corresponde a un grabado de la artista Adriana

Espinosa realizado hacia 1985 (Fig. 1c), basada en dos fotografías de la fachada en ruinas, tomadas hacia 1953 por el historiador Guillermo Hernández de Alba y publicadas en el libro *Caldas: un forjador de cultura* (Schumacher 1986). El grabado del Observatorio Astronómico y sus alrededores con la vegetación asociada al solar (Fig. 1d) probablemente fue elaborado previamente, pero fue publicado en 1876 (Amaya y Suárez 2018). En las fotos de 1940 (Fig. 1e-f) se observa el Teatro Municipal, pero en la de 1953 (Fig. 1g), ya ha sido demolido; de hecho, la única edificación en pie en dicha cuadra, a parte del observatorio astronómico, es la de la Casa de la Botánica.

1923-1927: ENRIQUE PÉREZ ARBELÁEZ Y LOS JARDINES BOTÁNICOS DE EUROPA

Entre 1923 y 1926, Enrique Pérez Arbeláez estudió diversas disciplinas científicas en Madrid, Barcelona, Granada, etc., y posteriormente se ordenó sacerdote en 1926; en ese mismo año viajó a Holanda y luego a Alemania, para continuar su carrera en la Ludwig-Maximilians-Universität en München donde fue acogido por Karl Ritter von Goebel (Arango-Bueno 2005, Alejandre *et al.* 2018).

Goebel fue estudiante de doctorado de Wilhelm Hoffmeister y Anton de Bary, además de asistente de investigación de Julius Sachs; de tal manera que tuvo la oportunidad de formarse en las áreas de morfología del desarrollo, anatomía y fisiología vegetal. Adicionalmente, viajó de manera extensa, familiarizándose con la vegetación de lugares muy diversos, incluyendo: India, Ceylán y Java (1885-1886), los páramos de Venezuela y la Guyana británica (1890-1891), Australia y Nueva Zelanda (1898-1899), Norte América (1905), Brasil (1913) y Java (1925) (Goebel 1975, reedición con introducción de Lesser y Vareschi, Kaplan 2001). En 1891, a la edad de 36 años se trasladó a München, que entonces contaba con un Jardín Botánico situado en el centro de la ciudad.

En 1909 se proyectó la creación de un nuevo jardín en las afueras de la ciudad de München y entre 1910 y 1914 se construyó todo el complejo, incluyendo los invernaderos bajo la dirección del arquitecto Ludwig Ullmann, con un área de 4500 m². Ullmann y el arquitecto Ludwig von Stempel construyeron también el Instituto Botánico Universitario. Instituto y Jardín se establecieron como centros de entrenamiento de morfológicos vegetales en las siguientes décadas bajo la dirección de Karl von Goebel (Kaplan 2001).

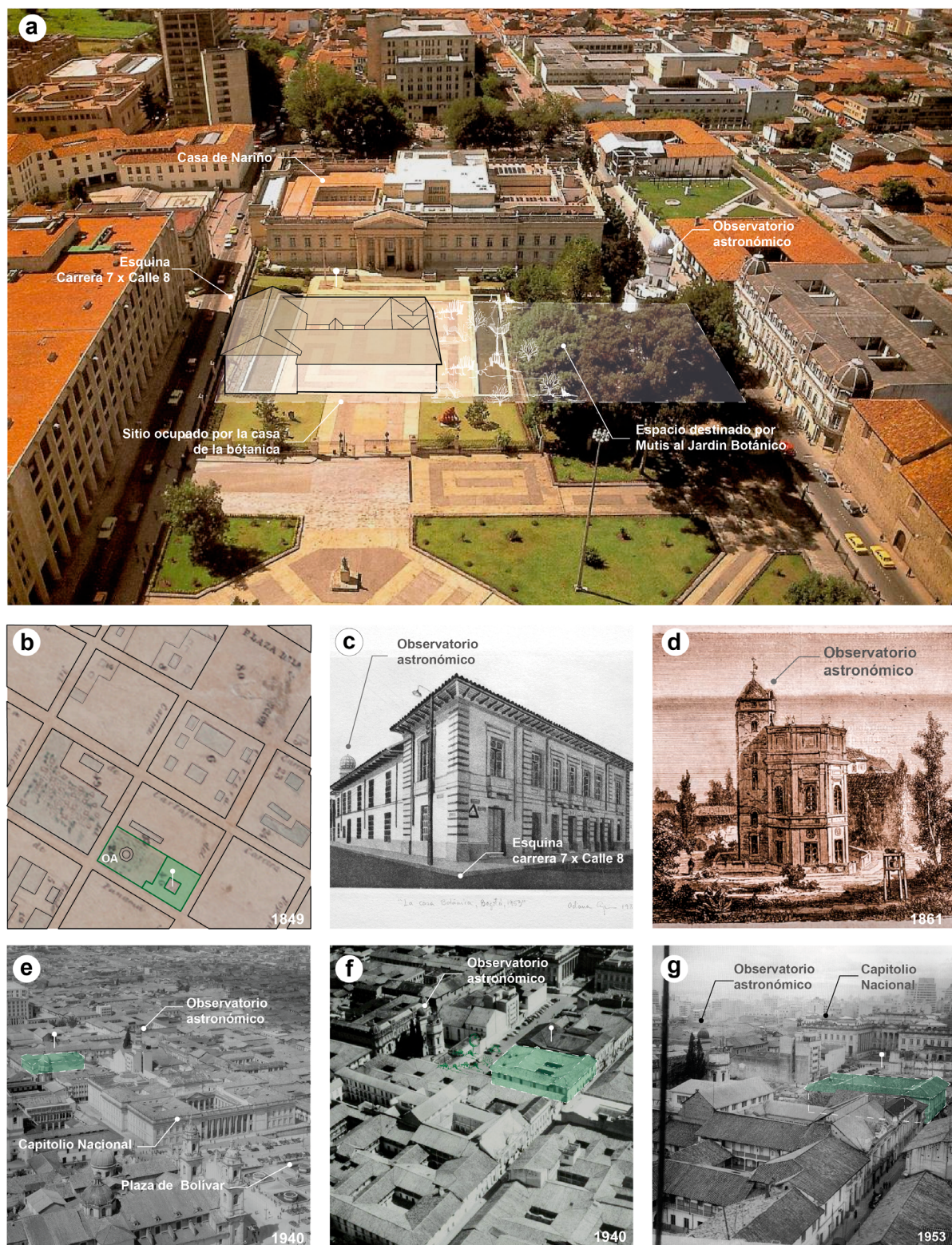


Figura 1. La Casa de la Botánica, el Observatorio Astronómico y el jardín botánico de colonial y republicano en Bogotá. **a.** Ubicación volumétrica de la Casa de la Botánica sobre una foto actual, se incluye el área destinada a Jardín Botánico. **b.** Plano de 1849, **c.** Grabado de la Casa de la Botánica de la artista Adriana Espinosa. **d.** Grabado de 1861 del Observatorio Astronómico y sus alrededores, **e-g.** Fotos de 1940 y 1953 en blanco y negro que se han retocado en verde para localizar la Casa de la Botánica.

Cuando Enrique Pérez realizó su doctorado, Goebel era ya un prestigioso investigador, había editado sus *descripciones fitobiológicas* (Goebel 1889) y su obra cumbre sobre la *organigrafía de las plantas* (Goebel 1898). En el Instituto Botánico funcionaban los laboratorios y el herbario cuyo acrónimo es M. El jardín botánico contaba con un amplio *arboretum* que incluía diversas colecciones a cielo abierto (Fig. 2a), incluyendo una galería de helechos, así como invernaderos dedicados a este grupo de plantas (Fig. 2b; Lloyd 1935, Renner 2013). Enrique Pérez fundamentó su tesis sobre la anatomía y la embriología del esporofito del grupo natural de las Davalliaceae (helechos), en las colecciones vivas y en los herbarios de München y Berlín, además del material colectado en Colombia por él mismo,

ejemplares traídos de Berna (Suiza) y de los jardines botánicos de Lyon, Barcelona, Madrid y París; junto con material de herbario procedente de diversas partes del mundo (Java, golfo del Darién en Colombia, etc.) (Pérez-Arbeláez 1928, Alexandre *et al.* 2018).

Enrique Pérez estuvo también en el Jardín botánico de Berlín, cuyas colecciones de angiospermas conformaban un sistemático ordenado según el sistema de clasificación de Adolf Engler. Este sistema sería utilizado por Pérez Arbeláez, décadas después, para organizar las colecciones de gimnospermas, angiospermas y pteridofitas del Herbario Nacional Colombiano (COL), (Raz 2019).



Figura 2. Jardín e Instituto Botánico de Nymphenburg (München, Alemania) donde realizó su doctorado Enrique Pérez Arbeláez; con detalle de los invernaderos, modificado de: <https://www.botmuc.de/en/garden/map.html> y https://www.botmuc.de/en/garden/glasshouse_complex.html.

Luego de graduarse en dos años, publicar su tesis en la revista de profesores y obtener la calificación *Summa cum laude*, Enrique Pérez viajó a Madrid con el fin de revisar en vivo y en herbario la *Davallia canariensis*, conocer de primera mano las láminas de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada y copiar el inventario de dichas láminas hechas por José Jerónimo Triana y el índice organizado según el sistema de clasificación de Engler. Regresó a Colombia en 1927 (Díaz-Piedrahita 1997, Alejandre *et al.* 2018).

1933-1937: ACCEFYN Y PLANOS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

En 1923 se creó en Colombia el Ministerio de Industrias, que posteriormente se denominaría Ministerio de Economía Nacional. La sección de agricultura de dicho ministerio, contaba a su vez con tres departamentos: entomología, fitopatología y botánica, este último estuvo liderado por Enrique Pérez Arbeláez, cuya primera tarea fue desarrollar el herbario Nacional Colombiano que, según sus propias palabras, nació en la casa del Dr. César Uribe Piedrahita y posteriormente en el Laboratorio Nacional de Química (Pérez-Arbeláez 1970).

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (ACCEFyN) fue establecida en 1933, mediante la ley 34, como cuerpo consultivo del Gobierno Nacional. Indudablemente, Pérez Arbeláez debió ser gestor de sus propósitos consignados en los artículos dos y tres que consistían en “cooperar con el gobierno nacional en la creación y funcionamiento de un Museo de Ciencias Naturales, un Jardín Botánico y otro Zoológico, los que se establecerán en la capital de la república,”...“queda también a cargo de la Academia estudiar y proponer al gobierno la forma en que la nación colombiana pueda participar en la publicación de las obras de José Celestino Mutis existentes en la Biblioteca del Jardín Botánico de Madrid”. El decreto 1218 de 1936 reglamentó la citada ley y aprobó la incorporación de Pérez Arbeláez como académico de número (Anónimo 1936).

En el primer volumen de la Revista de la ACCEFyN, Pérez-Arbeláez (1937) publicó un artículo titulado *El jardín botánico de Bogotá*, señalando sus propósitos: “Un jardín botánico no es solo un Jardín, sino un jardín que educa y un jardín que expresa la cultura de un pueblo”. Sobre las colecciones foráneas o autóctonas, Pérez-Arbeláez (1937) dijo: “La cultura ha mezclado sobre nuestro suelo, plantas

procedentes de todas partes del mundo, pero a nosotros nos corresponde especialmente la valorización de lo que es originario de Colombia, sin despreciar lo ajeno.... Lo primero, pues, que debe ponerse en relieve en un jardín botánico colombiano es lo que Colombia ha contribuido a la jardinería de otros países”.

De acuerdo con Enrique Pérez Arbeláez, el Jardín Botánico cumpliría con dos trayectorias, una educativa asociada al arte, al patriotismo, la instrucción escolar y popular, enseñando el nombre de las plantas, su origen y aplicaciones. Una segunda trayectoria consistiría en la mejora de nuestra flora: “El estudio científico que se lleve a cabo en el Jardín Botánico ha de coordinarse con el de las estaciones experimentales así de la nación como de los Departamentos..... El Jardín botánico atenderá a los cultivos nuevos y a las plantas colombianas que del estado silvestre puedan pasar a formar parte de nuestra economía” (Pérez-Arbeláez 1937).

El Jardín Botánico serviría también de reserva y fuente de propagación tanto de las plantas nativas, como de las exóticas aclimatadas, que estén amenazadas por la tala indiscriminada de los bosques, por el avance de la agricultura y el crecimiento de las poblaciones humanas. Finalmente, Pérez-Arbeláez anunció que el proyecto del Jardín Botánico para Bogotá se iba acercando a la realidad, gracias al proyecto de Ciudad Universitaria del presidente Alfonso López Pumarejo, en donde el Instituto de botánica sería uno de las primeras construcciones. “Adjuntos se instalarán los viveros para la Ciudad Universitaria y poco a poco se irá formando el Jardín Botánico. El arboretum o colección de árboles de la zona fría se extenderá sobre toda la Ciudad Universitaria y como secciones más específicas se pondrán las habitaciones botánicas que son más características de los climas fríos”, el páramo, el bosque subandino y la flora acuática o de riberas son citados a continuación (Pérez-Arbeláez 1937).

El artículo de Enrique Pérez Arbeláez coincidió con el plano general de la Ciudad Universitaria de Leopoldo Röther y Eric Lange de 1939 (Anónimo 1940), en donde se señalaron los edificios de la Escuela de Veterinaria y el Instituto Botánico, así como las áreas que ocuparía el Jardín Botánico de Bogotá (Fig. 3). De acuerdo con Cortés (2017), una de las ideas unificadoras más fuertes en la concepción de la Ciudad Universitaria de Bogotá fue el de entenderla como una ciudad-parque, porque como dijo Palacios (2012), “¿Cómo debería ser una ciudad-parque, de la cual

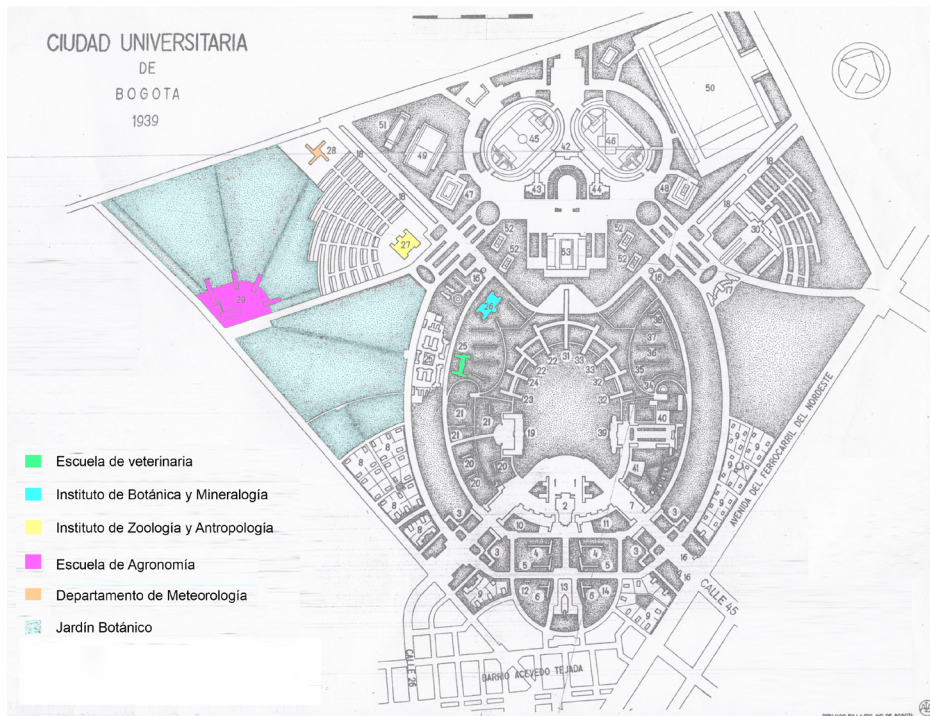


Figura 3. Plano general de la Ciudad Universitaria de Leopoldo Röther y Eric Lange de 1939, tomado de Anónimo (1940).

no parecía haber antecedentes conocidos? Pues parecida a esa sofisticada articulación entre palacio, parterre (o jardín), estanque, bosque y floresta [...], un vasto territorio en el que se combina naturaleza – silvestre en sus bosques y domesticada en sus jardines- y artefacto arquitectónico, fue un laboratorio fundamental para pensar a la escala de la ciudad que crecería a ritmos insospechados y que requería, como complemento del área edificada, la inclusión estructural del espacio libre, abierto y verde, para la contemplación, la recreación y el ocio”.

El concepto de pérgola fue también central dentro del proyecto de Röther y Lange, no solo como elemento de un Jardín Botánico o en el patio interior de un edificio (cf. Figs. 4a, 4d y 4e), sino para generar senderos peatonales cubiertos que conjugaran el urbanismo con las edificaciones, dando lugar a una jardinería de detalle que Leopoldo Röther dibujó insistentemente en sus planos, pero que no se llevó a cabo (Cortés 2017).

1938-1940: EL INSTITUTO DE BOTÁNICA

El Instituto Botánico propuesto por Enrique Pérez Arbeláez fue aprobado por el acuerdo 28 del 30 de octubre de 1936, del Consejo Directivo de la Universidad Nacional y construido de acuerdo con sus ideas “*En ese Departamento funcionarán el Herbario Nacional, la colección de materias primas y los laboratorios de fitopatología,*

para el estudio de hongos y bacterias que enferman los cultivos. Tendrá además una gran aula y un laboratorio de microscopía para los estudiantes de Botánica de las diversas Facultades de la Universidad” (Pérez-Arbeláez 1937). Podemos contrastar este escrito con el plano del Instituto de Botánica de 1939 (Fig. 4a). El Instituto Botánico (edificio 476, actual Sede administrativa de la Facultad de Ciencias), fue inaugurado el 18 de julio de 1938, día en el que se develó un busto de José Celestino Mutis, regalado por el ayuntamiento de Cádiz, en el patio central. Dicho busto se encuentra actualmente frente al edificio 421, correspondiente al Departamento de Biología.

La búsqueda y plantación de árboles nativos y exóticos ya se estaba realizando entre 1937 y 1940. El 4 de agosto de 1938 se inauguró, en frente del Instituto Botánico, el Jardín Botánico Humboldt con una exposición floral que celebraba el IV Centenario de Bogotá y que se extendió hasta el 8 de agosto con el desarrollo de siete concursos con los cuales se pretendía valorizar desde el punto de vista artístico y económico diversas industrias: la floricultura (cinco concursos, sobre orquídeas y otras ornamentales), la horticultura (un concurso) y la fruticultura (un concurso). En este jardín se instaló un medallón que representa el perfil de Alexander von Humboldt, soportado en un muro en piedra con jardineras y donado por la colonia alemana en Bogotá (Figs. 4b y 4c).

En el informe presentado por Pérez-Arbeláez (1939) señaló: “se ha iniciado la plantación de colecciones botánicas con miras de establecer en la Ciudad Universitaria el Jardín Botánico de Bogotá y un vivero de árboles de tierra fría”. En 1940 el Instituto Botánico contaba con cuatro jardineros propios. En los patios internos funcionaban dos invernaderos para investigaciones botánicas y fitopatológicas

cas, y un par de pérgolas para plantas trepadoras (Figs. 4a, 4d y 4e). Existían además planos de los invernaderos (Fig. 4f). Desafortunadamente, con la salida del padre Enrique Pérez, quien presentó Carta de renuncia al rector Agustín Nieto Caballero el 18 de septiembre de 1940, y a pesar del esfuerzo e insistencia de botánicos como Hernando García Barriga, el jardín botánico proyectado no se desarrolló.

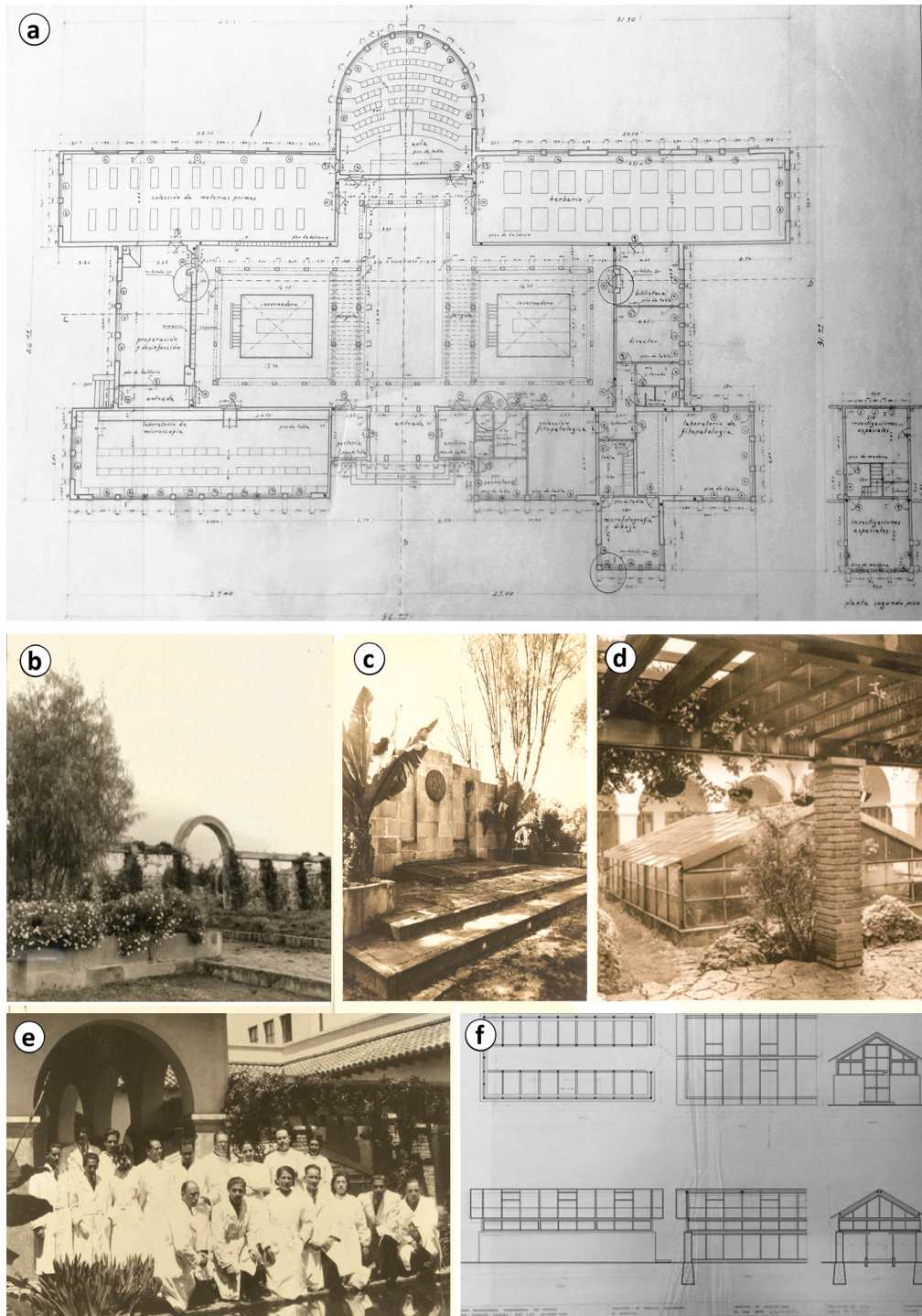


Figura 4. a. Plano del Instituto Botánico de Eric Lange (1937). b y c. fotos del Jardín y monumento a Humboldt (1940). d. foto de un invernadero y pérgola (1940) y e. Foto de la planta administrativa y docente del Instituto de Botánica (1939), se observa una pérgola e invernadero en el cuadrante superior derecho. f. Planos del invernadero del vivero, Röther (1939).

1950: EL INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES – NUEVA SEDE

El sucesor de Enrique Pérez Arbeláez en la dirección del Instituto de Ciencias Naturales (ICN) fue el Dr. Armando Dugand Gnecco, de quien Arbeláez afirmó “*la hoja de vida de mi sucesor es la más rica en méritos que puedan presentar botánicos colombianos*” (Pérez-Arbeláez 1970). En 1946 se creó la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia siendo rector Gerardo Molina y primer decano Julio Carrizosa (Fog-Corradine 2000); en ella Dugand dió el primer curso de Botánica Sistemática (Dugand 2011).

Desafortunadamente, como señaló Pérez-Arbeláez (1970), el ministro de educación de la época, Luis López de Mesa, prometió el Edificio del ICN a la Facultad de Farmacia. Debido a ello, entre 1946-1947 Dugand propuso la creación de un nuevo edificio y comprometió a las directivas en su construcción (Solano Alonso 2006). En 1950, siguiendo

las ideas de Dugand, el arquitecto Leopoldo Röther diseñó un edificio de dos pisos para el ICN, junto con una serie de elementos a su alrededor que conformaban un jardín botánico (Fig. 5a, Marquínez 2017), incluyendo un invernadero y una pérgola (Figs. 5b y 5c).

El Instituto de Ciencias Naturales funcionó entre 1938 y 1951 bajo el manejo conjunto del Ministerio de Agricultura y Ganadería (antes Ministerio de Industrias) y la Universidad Nacional, teniendo cada entidad parte de la responsabilidad en el mantenimiento y pago de nómina. Esta relación generó dificultades de manejo, por lo cual en 1951 el Ministerio decidió poner fin al “Instituto de Biología”, es decir, la parte que estaba bajo su tutela. Desgraciadamente esto implicó que los laboratorios y colecciones de fitopatología, entomología económica, microbiología (hongos y bacterias), bioquímica vegetal (fibras y materias primas vegetales) fueran trasladadas fuera de la Universidad y se perdieran en gran parte (Mesa-Bernal 1989).

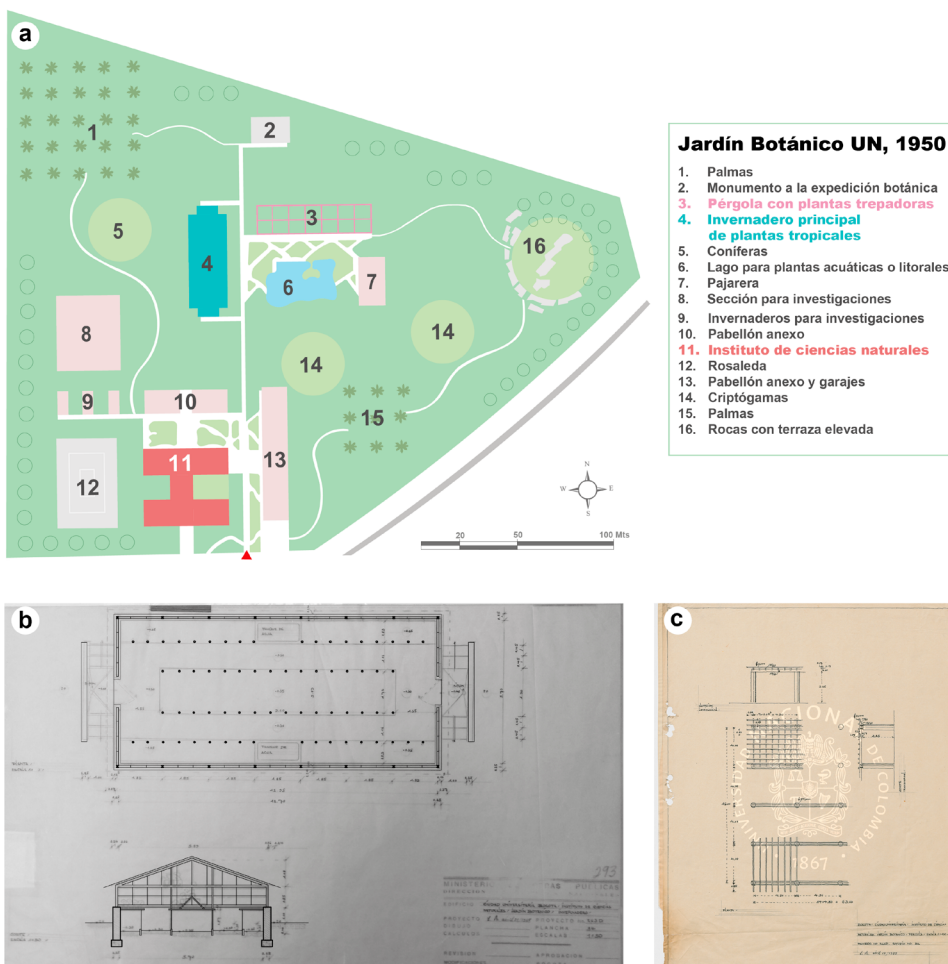


Figura 5. a. Planos de la propuesta de Röther para el Instituto de Ciencias Naturales y las áreas aledañas en 1950. **a.** Jardín Botánico (Röther 1950a), **b.** Invernadero para plantas tropicales en planta y sección, (Röther 1950b), **c.** Pérgola (Röther 1950c).

Tabla 1. Comparación de zonas presentes en los diferentes jardines botánicos construidos o proyectados en Bogotá durante el siglo XX, en relación con el Jardín Botánico de Nymphenburg (Münich- Alemania)

Zona	1926-1927 Jardín e instituto botánico de Nymphenburg	1937-40 Instituto de Botánica (Edificio 476, UN) y Jardín de Humboldt	1950 Instituto de Ciencias Naturales Planos de Röther del ICN (edif. 421) y jardín botánico	1955-2021 Jardín botánico de Bogotá “José Celestino Mutis”
Monumentos	Varios	Humboldt (Fig. 4c) Y J.C. Mutis.	Mutis, trasladado desde el edif. 476. Monumento a la expedición botánica Fig. 5a (#2) planos	Mutis, Fig. 6a, 6d (#1)
Palmetum	Fig. 2 (#10) Invernaderos Hall B	-	Fig. 5a (#1) planos	Fig. 6e, 6d (#8)
Invernaderos	Fig. 2a (#10) Fig. 2b	Fig. 4f (planos)	Fig. 5a (#4,9) planos, fig. 5b	Fig. 6f, 6d (#9)
Pérgola trepadoras	-	Fig. 4d	Fig. 5a (#3), Fig. 5c planos	Fig. 6g, 6d (#11)
Coníferas	Fig. 2 (#2)	-	Fig. 5a (#5) planos	Fig. 6h, 6d (#13)
Lago	Fig. 2 (#6)	-	Fig. 5a (#6) planos	Fig. 6b, 6d (#2)
Área de investigación	Fig. 2 (#9) Instituto de botánica	Instituto de botánica	Instituto de Ciencias Naturales	Fig. 6d (#5,6) Áreas de investigación y laboratorios
Herbario	M	COL	COL	JBB
Rosaleda	Fig. 2 (#15)	-	Fig. 5a (#12) planos	Fig. 6f, 6d (#10)
Criptógamas	Fig. 2 (#8, #10 j,i)	-	Fig. 5a (#14) planos	Fig. 6c, 6d (#3)
Rocaleda (xerófitas)	Fig. 2 (#5)	-	Fig. 5a (#16) planos	Fig. 6i, 6d (#15)

El edificio diseñado por Röther en 1950 (#11 en Fig. 5a; cf. Marquínez 2017, p.34), carente de todas las estructuras aledañas que nunca se construyeron, a duras penas pudo contener las colecciones vegetales y animales (herbario, mamíferos, peces, aves, etc.) que reposaban antes en el edificio 476, dado que nunca se construyó el Instituto Zoológico propuesto por Enrique Pérez Arbeláez en 1940 (ver Fig. 3). Esto limitó el desarrollo de las demás disciplinas biológicas y de la botánica.

1955-2021: EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ “JOSÉ CELESTINO MUTIS”

El proyecto de Jardín Botánico de Bogotá que Enrique Pérez Arbeláez comenzó a planear durante su estancia doctoral en el Instituto y Jardín Botánico de Nymphenburg entre 1926 y 1928, y que comenzó a materializarse en la Ciudad Universitaria entre 1937 y 1940, adjunto al Instituto Botánico (edificio 476 de la Ciudad Universitaria), quedó truncado. Posteriormente reapareció con los planos de Leopoldo Röther de 1950, correspondiente al edificio del Instituto de Ciencias Naturales y jardín botánico (edificio 421; #11 en Fig. 5). Fi-

nalmente, a partir de 1955 Enrique Pérez Arbeláez proyectó y construyó el Jardín Botánico “José Celestino Mutis” (JBB-JCM) en su actual localización, estableciendo su plan de zonificación. La figura 6d muestra el plano actual del JBB-JCM y algunos elementos icónicos del mismo (Figs. 7 a-c, e-i). La tabla 1 compara los elementos comunes de todas estas propuestas, lo cual demuestra una continuidad del proyecto de Jardín Botánico para Bogotá a lo largo del siglo XX.

1966 - 2021: MUSEO DE HISTORIA NATURAL

El desarrollo histórico del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia ha sido revisado por Sarmiento (2017), por ello, nos referiremos únicamente al inicio de su última etapa. El 26 de septiembre de 1964, durante la Semana Universitaria se inauguró el Museo de Historia Natural en unas aulas anexas a la Facultad de Ciencias de la Educación (ver Fig. 7a), donde actualmente funciona la sede administrativa del Museo de la Ciencia y el Juego, anexo a la sede del colegio IPARM (Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montufar). Contaba entonces con un área de 1000 m², que resultó con el tiempo muy limitada para

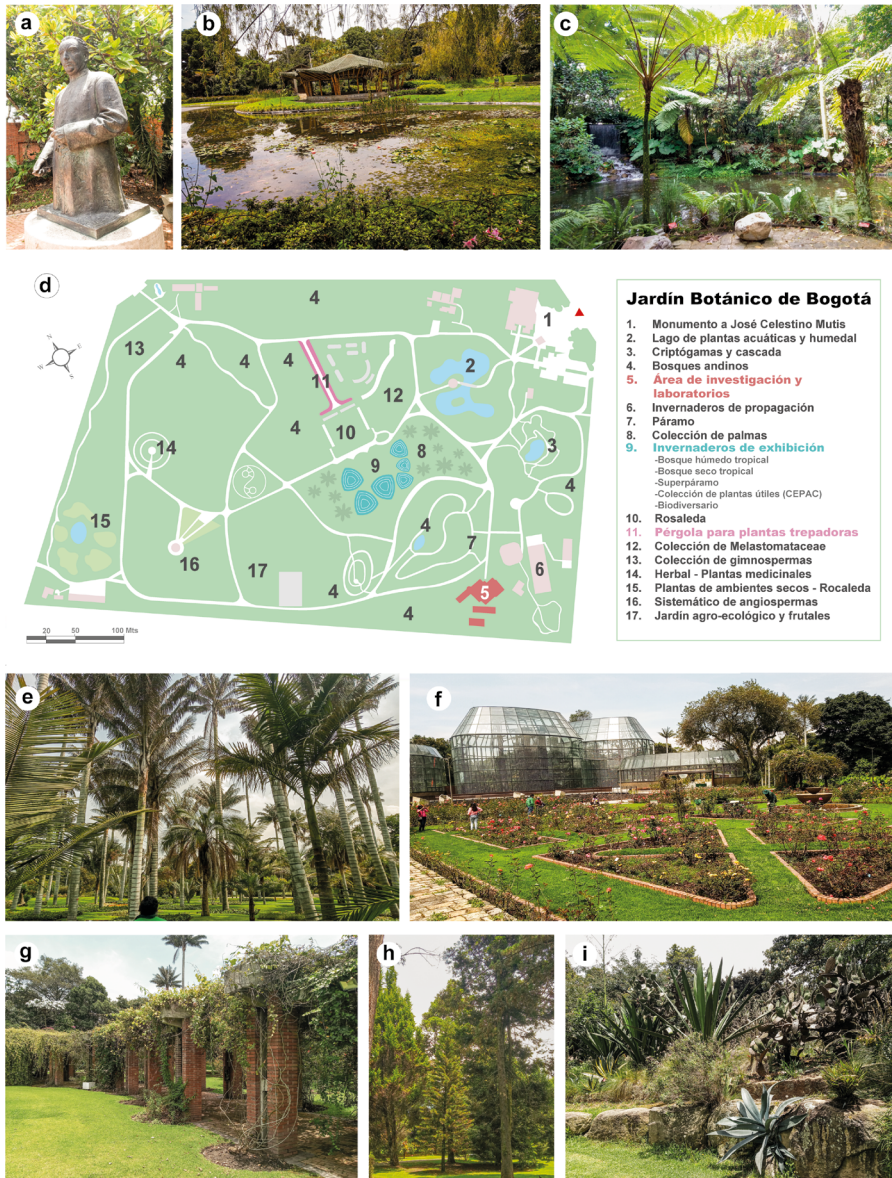


Figura 6. Plano y elementos del Jardín Botánico de Bogotá "José Celestino Mutis" (JBB-JCM) **a.** Monumento en honor a José Celestino Mutis, **b.** lago para plantas acuáticas y humedal, **c.** colección de criptógamas y cascada, **d.** plano, **e.** colección de palmas, **f.** invernaderos de exhibición y rosaleda, **g.** pérgola para plantas trepadoras, **h.** colección de coníferas, **i.** plantas xerofíticas (rocaleta).

las exhibiciones. Wiesner y Martínez (1966) realizaron un informe preliminar en el que se mostraban los planos del Museo de Historia Natural, el cual fue construido en los siguientes cuatro años. Más adelante, y con ampliaciones, acogió también al Instituto de Ciencias Naturales.

En los planos referidos se observan áreas exteriores asignadas a un Jardín Botánico y un Jardín Zoológico (Figs. 7a y 7b). Este último ya existía, desde 1956, alrededor del Instituto de Ciencias Naturales (edificio 421, con ampliaciones construidas entre 1950 y 1966). El zoológico iniciado por Lorenzo Uribe Uribe S.J. habría recibido un gran impulso durante la dirección del Dr. Pablo Leyva (1954-1962), pero luego entró en crisis hacia 1961 por dificultades

de presupuesto (Marquínez 2017, Sarmiento 2017). Aunque este Jardín Botánico tampoco se desarrolló, dos décadas después, en 1986 (resolución 630 del Consejo Superior Universitario), se inauguró en torno al ICN el *Arboretum* Francisco García Bayón.

EL JARDÍN BOTÁNICO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL: ¿UTOPÍA O REALIDAD?

El edificio 421 pasó a ser la sede del Departamento de Biología en 1970 bajo la dirección del Dr. Luis Eduardo Mora Osejo, quien propuso desarrollar y mantener un Campo Experimental adjunto. Desde entonces, este espacio se ha

utilizado permanentemente en docencia e investigación. En 2011, la rectoría de la Universidad Nacional de Colombia propuso el proyecto *UN gran Jardín Botánico*, que incluía espacios de las diversas sedes y que recordaba el proyecto original de Enrique Pérez Arbeláez para la Ciudad Universitaria de Bogotá, visible en los planos de Röther y Lange (Fig. 3). Integrándose a este proyecto, en 2013, los profesores del Departamento de Biología generaron un proyecto de adecuación y desarrollo del campo experimental, y propusieron declararlo laboratorio a cielo abierto.

donde se sembraron y estudiaron diferentes especies de plantas de crecimiento rápido. En 2017 el consejo de la facultad de Ciencias dio aval académico al proyecto. En 2018 este proyecto se presentó a la convocatoria de investigación sobre innovación pedagógica con el objetivo de crear un “aula viva” al aire libre para la enseñanza-aprendizaje de manera vivencial de la ecología y otras disciplinas de la biología. Como producto principal de este proyecto se produjo el libro *Plantas altoandinas multifuncionales para un jardín de interacciones planta-animal* (Bonilla 2021).

Recientemente se desarrolló el proyecto *Mutis, Röther y Pérez-Arbeláez: un encuentro entre la arquitectura y la biodiversidad andina*, que proponía construir una pérgola en guadua para plantas trepadoras como elemento icónico de la propuesta de jardín botánico de Pérez Arbeláez y de Röther en 1950 en la Ciudad Universitaria en Bogotá (Figs. 5a y 5c). Este proyecto también contemplaba la revisión histórica de las propuestas de Jardín Botánico de Bogotá en la Universidad Nacional de Colombia, correspondiente a este escrito.

CONCLUSIONES

El proyecto de jardín botánico de Bogotá, iniciado por José Celestino Mutis en cercanías a la casa de la botánica y retomado por Enrique Pérez Arbeláez, fue concebido inicialmente como una parte integral e integrada al Instituto de Botánica, actualmente Instituto de Ciencias Naturales, al interior de la Universidad Nacional de Colombia. Las dos propuestas de Jardín Botánico en la Ciudad Universitaria (1937-1940 y 1950) muestran una continuidad clara entre los jardines e Instituto Botánico donde Enrique Pérez Arbeláez realizó su doctorado en Múnich y el Jardín Botánico de Bogotá “José Celestino Mutis” del cual fue su fundador desde 1955.

El área de mayor diversidad de especies vegetales y fauna de la Universidad Nacional de Colombia de la sede Bogotá, que rodea al actual Departamento de Biología y que limita con el *Arboretum* Francisco Bayón, debería desarrollar el destino trazado por los botánicos Enrique Pérez Arbeláez y por el Dr. Luis Eduardo Mora Osejo, junto con los arquitectos Eric Lange y Leopoldo Röther, el cual consiste en constituirse en un Jardín Botánico Universitario.

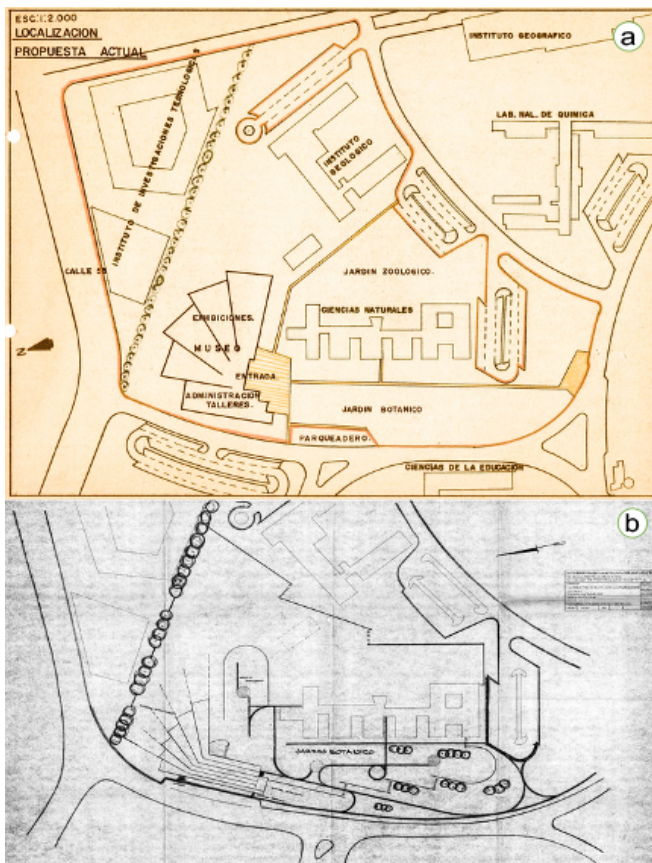


Figura 7: Planos generales de Museo de Historia y sus alrededores, incluidos en Wiesner y Martínez (1966) en escalas: **a.** 1:2000 y **b.** 1:500.

En concordancia con el concepto de “aula abierta” para el desarrollo del campo biológico del departamento de Biología, en 2016 la profesora Argenis Bonilla implementó el proyecto “Jardín de Interacciones Planta-Animal”, como una propuesta de docencia en la asignatura de libre elección de la carrera de Biología “Ecología de la reproducción de plantas tropicales”. El proyecto inició con el trabajo de los estudiantes de pregrado inscritos en la asignatura con quienes se adecuó un área de aproximadamente 20 m²

PARTICIPACIÓN DE LOS AUTORES:

XMC concepción y diseño, análisis histórico, escritura del documento, SMC y ABC: análisis arquitectónico, escritura del documento, MCBR y MABG: Diseño y análisis histórico, excritura del documento.

AGRADECIMIENTOS

A Gregorio Portilla y Andrés Rodríguez por facilitar fotos antiguas de Bogotá. Al Museo Leopoldo Röther por facilitar los planos indicados en las figuras y la bibliografía. Al proyecto *Mutis, Röther y Pérez-Arbeláez: Un encuentro entre la arquitectura y la biodiversidad andina* (Código Hermes: 47265), en cuyo contexto se realizó esta investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos no tener ningún conflicto de interés.

LITERATURA CITADA

- Amaya JA, Suárez IF. 2018. Ojos en el cielo, pies en la Tierra: mapas, libros e instrumentos en la vida del sabio Caldas. Bogotá: Museo Nacional de Colombia.
- Anónimo. 1936. Sección editorial: iniciación de los trabajos de la academia; estatutos y reglamentos de la academia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exactas Fis. Nat.* 1(1): 1-7.
- Anónimo. 1940. La ciudad universitaria. En: Anuario de la Universidad Nacional de Colombia (1939-1954). Bogotá: Editorial Santa Fé.
- Ancizar M. 1870. Informe del rector. *Anales de la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia.* 3(13): 6-17.
- Alejandro JA, Ayuso JB, Alonso JF, García-López JM, Mateo G. 2018. Sobre las colecciones burgalesas y otras europeas de Enrique Pérez Arbeláez (1896-1972), depositadas en el Herbario Nacional Colombiano. *Flora Montib.* 70: 3-49.
- Arango-Bueno T. 2005. Enrique Pérez Arbeláez: su vida y su obra. Bogotá: Fondo FEN, Colombia, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.
- Bache R. 1982. La República de Colombia en los años 1822-23: notas de viaje: con el itinerario de la ruta entre Caracas y Bogotá y un apéndice (Vol. 4). Caracas: Instituto Nacional de Hipódromos.
- Báteman AD. 1956. Una misión científica en los albores de la república. *Bol. Soc. Geogr. Col.* 50(16): 1-21.
- Bonilla MA. 2021. Plantas altoandinas multifuncionales para un jardín de interacciones planta-animal. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Colón LC. Sin fecha. <http://cartografia.bogotaendocumentos.com/mapa> [Revisada en: 3 de agosto de 2021] Universidad Nacional de Colombia.
- Cortés R. (2017). 150 años de espacios para la sede Bogotá. (18-80). En: Patrimonio Inmueble. Colección del Sesquicentenario. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Díaz-Piedrahita S. 1997. La botánica en Colombia, hechos notables en su desarrollo. Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Colección Enrique Pérez Arbeláez 6.
- Dugand A. 2011. El 25º aniversario del Instituto de Ciencias Naturales. En: Amat-García, G. Aguirre, J. y Uribe J. (eds.) 2011. Retratos para un aniversario: evocando la historia. Instituto de Ciencias Naturales 75 años (pp.31-35). Bogotá: Editorial Universidad Nacional.
- Fog-Corradine L. 2000. Premio Nacional al Mérito Científico 1997. Luis Eduardo Mora Osejo. Bogotá: Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia.
- Goebel K. 1975. La vegetación de los páramos venezolanos. *Acta Bot. Venez.* 1-4(10): 337-395.
- Goebel K. (1889). *Pflanzenbiologische schilderungen*, vol. 1. Marburg, Germany: NG Elwert.
- Goebel K. (1898). *Organographie der Pflanzen: insbesondere der Archegoniaten und Samenpflanzen*. Jena: G. Fischer.
- González F. 1888. Memoria histórica sobre Mutis y la Expedición Botánica de Bogotá en el siglo décimo octavo, 1782-1808. Quito: Imprenta del clero.
- Guillén MC. 2003. El profesor Bernard Lewy y el Instituto de Ciencias Naturales, Físicas y Matemáticas del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 27(105): 553-568. doi: [https://doi.org/10.18257/raccefyn.27\(105\).2003.2091](https://doi.org/10.18257/raccefyn.27(105).2003.2091)
- Kaplan DR. 2001. The science of plant morphology: definition, history, and role in modern biology. *Am. J. Bot.* 88(10): 1711-1741. doi: <https://doi.org/10.2307/3558347>
- Lange E. 1937. Ciudad Universitaria, Instituto Botánico, plantas 1º y 2º piso, Escala 1:100. Bogotá: Archivo General de la Nación, proyecto 263d, plancha 2, plano 903.
- Lloyd FE. 1935. Karl Ritter von Goebel. *Plant Physiol.* 10(2): 202-209. doi: <https://doi.org/10.1104/pp.10.2.203>
- Marquínez 2017. La naturaleza como laboratorio: influencia alemana en las ciencias biológicas (22-54). En: *Naturaleza en Observación*. Colección del Sesquicentenario. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Rectoría.
- Mesa-Bernal D. 1989. Venticinco años de la Facultad de Agronomía de Bogotá. Universidad Nacional: Caja Agraria.
- Palacios L. 2012. El Proyecto para la Ciudad Universitaria de Röther: Una obsesión por la unidad. ¿Campus o jardín? (Tesis de maestría). Bogotá, Universidad Nacional.

- Parra C, Díaz-Piedrahita S. 2016. Herbarios y Jardines Botánicos: Testimonios de Nuestra Biodiversidad. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales, y Jardín Botánico José Celestino Mutis.
- Pérez-Arbeláez E. 1928. Die natürliche Gruppe der Davalliaceen (Sm.) Kaulf. unter Berücksichtigung der Anatomie und Entwicklungsgeschichte ihres Sporophyten. *Bot. Abhandl.* (14): 1-96.
- Pérez-Arbeláez E. 1937. El jardín botánico de Bogotá. *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exactas Fis. Nat.* 1(2): 179-181.
- Pérez-Arbeláez E. 1939. El instituto Botánico. En: *Anuario de la Universidad Nacional de Colombia (1939-1954)*. Bogotá: Editorial Santa Fe.
- Pérez-Arbeláez E. 1970. Las ciencias botánicas en Colombia. En: Jaramillo Uribe, Jaime (ed.). 1970. *Apuntes para la historia de la ciencia en Colombia*. Bogotá: Fondo de investigaciones científicas "Francisco José de Caldas".
- Raz L, Agudelo H. 2019. Herbario Nacional Colombiano (COL). Version 13.12. Universidad Nacional de Colombia. Occurrence dataset. doi: <https://doi.org/10.15472/ea8sek>
- Renner S. (2013). The München botanical garden, 1909-2009: The preservation architecture, and landscaping. In: *Internationales Symposium Botanische Gärten im Spannungsfeld von Wissenschaft und Gartendenkmalpflege/International Symposium Botanic Gardens at the Interface between Science and Garden Heritage*. Berlin: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem. p. 1-131.
- Rodríguez-Prada MP. 2008. Origen de la institución museal en Colombia: entidad científica para el desarrollo y el progreso. En: *Cuadernos de curaduría nº6*, Bogotá: Museo Nacional de Colombia. p. 1-21.
- Röther L, Lange E. 1939. Ciudad Universitaria, planta, fachadas, cortes, Escala 1:20. Bogotá: Archivo General de la Nación, proyecto 263, plancha Di.
- Röther L. 1950a. Ciudad Universitaria Bogotá, Jardín Botánico, Escala 1:800. Bogotá: Museo de Arquitectura Leopoldo Röther, proyecto 263d, plancha 3.
- Röther L. 1950b. Ciudad Universitaria Bogotá, I.C.N., Jardín Botánico, Invernadero, Escala 1:50. Bogotá: Museo de Arquitectura Leopoldo Röther, proyecto 263d, plancha 4.
- Röther L. 1950c. Ciudad Universitaria Bogotá, I.C.N., Jardín Botánico, Pérgola, Escala 1:100. Bogotá: Museo de Arquitectura Leopoldo Röther, proyecto HO 263d, estudio No. 32.
- Schumacher HA. 1986. Caldas, un forjador de cultura. Bogotá: Ediciones de Ecopetrol.
- Sarmiento, CE. 2017. Museo de Historia Natural. 146-167. En: Eds. Estela Restrepo Zea, Clara Helena Sánchez y Gustavo Silva Carrero. *Patrimonio de la nación*. Tomo 1. De la Colección del Sesquicentenario.
- Solano Alonso J. 2006. Armando Dugand: El científico barranquillero del siglo XX. *Memorias: Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe*. 5(8).
- Wiesner EM, Martínez C. 1966. Museo de Ciencias Naturales. 425-MC-DI-66. Informe preliminar. Bogotá: Oficina de planeación física. Universidad Nacional de Colombia.