

Sembrar para donar



A close-up photograph of two hands sowing seeds into dark soil. The left hand is holding a white seed, and the right hand is holding a dark seed. The background is a blurred green field.

Sembrar para donar

Cuando sembramos... sembramos vida, favorecemos a la humanidad, a la naturaleza, ya que estas acciones purifican el aire, ofrece medicina, absorbe el dióxido de carbono, protege el suelo de la erosión, entre otros beneficios.

La Fundación Museo Bolivariano de Arte Contemporáneo-Quinta de San Pedro Alejandrino desde su componente ambiental lidera procesos como el Proyecto de Siembra de Especies del Bosque Seco Tropical Jardín Botánico denominado '*Sembrar para donar*' iniciativa que se gestó este año 2021, realizada en diversas fases iniciado en febrero.

Proveen las plantas servicios ecosistémicos claves para el bienestar y sustento del ser humano, que abarcan desde la estabilización del suelo, provisión de alimentos, hasta la producción de oxígeno, el secuestro de carbono en ecosistemas marinos y terrestres (CBD, 2009).

La siembra contempla otros servicios como la regulación de amenazas naturales y la provisión de medicinas o compuestos empleados en la producción de medicamentos (MEA, 2005). Estos servicios son amenazados por la pérdida de la diversidad vegetal, asociada a factores como el crecimiento poblacional, la modificación de hábitats, la deforestación, la propagación de especies exóticas, la contaminación, y el cambio climático (CBD, 2009).

Un motor importante de la pérdida de diversidad vegetal en América del Sur es la deforestación, donde esta es impulsada por el crecimiento poblacional, las actividades agrícolas y la planeación deficiente (Forero, 1988).

Los jardines botánicos son una herramienta fundamental en la lucha por la conservación de las plantas y los servicios que éstas proveen, principalmente, aquellas plantas endémicas o bajo algún grado de amenaza (Cleef, 2013).

Por consiguiente, es importante priorizar las plantas de especial interés, ecológico, científico o económico, pues a través de sus enfoques, los jardines botánicos se convierten en laboratorios vivos, aportando al reconocimiento y la protección de las especies (Forero, 1988).

La compleja orografía de Colombia hace que el país cuente con distintos tipos de biomas ecuatoriales y una amplia diversidad de plantas, esto se convierte en un desafío para los programas de conservación en los jardines botánicos, pues su ubicación determina en gran medida la diversidad de plantas que pueden contener (Cleef, 2013).

No obstante, la cercanía de los jardines a los centros urbanos del país, es un aspecto clave para lograr hacer de estos espacios predilectos para la recreación y la educación ambiental. Este eje está estrechamente relacionado con los procesos de conservación e investigación, especialmente, debido a que los jardines abarcan colecciones de plantas representativas dentro de su ámbito geográfico (Instituto Humboldt et al., 2001).

El Bosque Seco Tropical (BST) es uno de los ecosistemas más amenazados en Colombia y el mundo, en el país, este ecosistema se distribuye en 6 regiones biogeográficas distintas. Sin embargo, la región Caribe conserva las áreas remanentes de mayor tamaño, que se distribuyen desde el nivel del mar hasta los 650 msnm (Pizano y García, 2014).

El Jardín Botánico Quinta de San Pedro Alejandrino cuenta con 22 hectáreas en la que se encuentran colecciones frutales, medicinales, maderables y hasta ornamentales, pero además posee un gran valor en la conservación de la flora y fauna del BST, por lo que una de sus misiones más importantes es la de concientizar a la población acerca de su importancia (Samper, 2015).

El BST en el Caribe cuenta con especies características como *Cavanillesia platanifolia*, *Pereskia guamacho* y *Bulnesia arborea*. En la zona costera, el bosque está representado por pequeños relictos sometidos a una fuerte intervención, cuenta con especies como el almendro (*Terminalia catappa*), el icaco (*Chrysobalanus icaco*), y el matarratón (*Gliricidia sepium*) (Pizano y García, 2014).

Además de estas especies, dentro de los relictos de BST abarcados dentro el Jardín Botánico Quinta de San Pedro Alejandrino se destacan imponentes ejemplares de orejeros (*Enterolobium cyclocarpum*), robles rosados (*Tabebuia rosea*), ceibas (*Ceiba pentandra*), campanos (*Samanea saman*), entre otros.

En Latinoamérica los jardines botánicos han venido desempeñando importantes funciones de investigación, educación y conservación; enfocándose principalmente en el estudio de la flora a nivel local. Los programas de educación ambiental son esenciales y deberían adelantarse con todo el público, incluyendo niños, jóvenes y adultos, especialmente, aquellas personas encargadas de la toma de decisiones (Forero, 1988). Ya que estos programas permiten visibilizar el valor y la importancia de la diversidad vegetal, una excelente estrategia es la vinculación de estudiantes e instituciones educativas de primaria, secundaria y educación superior, con el propósito de fomentar en ellos el valor de la naturaleza (Vovides et al., 2013).

Debido al papel de los jardines botánicos en la conservación, una importante tarea en sus programas, es la reproducción de especies para proyectos de restauración en zonas afectadas o con poca cobertura vegetal como las ciudades (Cleef, 2013). Ante esta situación, el establecimiento de viveros o espacios adecuados para la propagación de especies vegetales permite controlar las condiciones ambientales, confiriendo algunas ventajas como mayor control sobre la calidad, adquisición de experiencia en el manejo de las especies y una mejor adaptación al ambiente local, por parte de las plantas (Landis, 1994).

La presencia de árboles saludables y en buenas condiciones dentro de los entornos urbanos funciona como un importante filtro de contaminantes, aporta al bienestar mental de las personas, proporcionan hábitat y alimento para los animales, aumentando así la biodiversidad urbana (FAO, 2021).

Planeación y ejecución

El proyecto comprende dos fases, la primera de ellas ejecutada al interior de las instalaciones del Jardín Botánico Quinta de San Pedro Alejandrino, durante estas, se eligieron, germinaron y desarrollaron las plántulas de las especies seleccionadas del BST.

El Jardín dispuso de un espacio adaptado para el manejo de condiciones claves como la temperatura e incidencia de luz, buscando garantizar buenas tasas de germinación y supervivencia. Durante este tiempo, el crecimiento y desarrollo de las plantas fue supervisado por el grupo de trabajadores del Jardín Botánico.

En la segunda fase se realizó la siembra en los espacios previamente identificados por las instituciones educativas que atendieron la convocatoria. Se les brindó acompañamiento y asesoramiento a las instituciones durante el proceso de aclimatación de los ejemplares luego de la siembra.

La meta de la Fundación a través de este proyecto es que los niños, niñas y jóvenes estudiantes comprendan el importante papel que cumplen los árboles, la vegetación nativa de la región en el mantenimiento de la biodiversidad y el bienestar humano.

A partir de las distintas especies de BST presentes en el Jardín Botánico Quinta de San Pedro Alejandrino, y por sus características fisiológicas y de interés, se identificaron y propusieron las siguientes, especies para la ejecución del proyecto:

Entrerolobium cyclocarpum:

Pertenece a la familia Fabaceae. Se distribuye de manera natural en Centro y Suramérica donde se emplea para múltiples propósitos, entre ellos, culinarios, medicinales, farmacéuticos y culturales. Los árboles pueden alcanzar buena altura y se caracterizan por la abundancia de sus frutos en forma de oreja, característica que ha sido decisiva para el establecimiento de distintos nombres comunes en los países donde se distribuye (Martínez, et al., 2012; Rojas-Rodríguez y Torres-Córdoba, 2020).

Tabebuia rosea:

Esta especie hace parte de la familia Bignoniaceae, es nativa de los bosques tropicales y se ha empleado en múltiples propósitos, desde la decoración de áreas urbanas por la belleza de su floración, hasta la explotación de su madera para la construcción y la fabricación de artículos. Así mismo, se han descrito usos medicinales, y componentes anti-bacteriales asociados a esta especie (Sathiya y Muthuchelian, 2008).

Bulnesia arbórea:

Especie de la familia Zygophyllaceae, puede alcanzar hasta 20 metros de altura y se distribuye en Centroamérica y el norte de Suramérica, se ha empleado como especie maderable, y también ornamental en espacios públicos y parques debido a la belleza de su floración (Catálogo Virtual de Flora del Valle de Aburrá, 2021).

Albizia saman:

Planta perteneciente a la familia de las Fabaceae, propia del trópico, se encuentra presente principalmente sobre zonas planas de la región, es utilizada como sombrío en zonas ganaderas, y ornamental en lugares urbanos y semiurbanos, su madera es usada en la elaboración de trabajos de ebanistería y construcción, llega a crecer hasta 20 m de altura, posee frutos alargados de color café, alimentos al ganado. (Catálogo Virtual de Flora del Valle de Aburrá, 2021).

Cavanillesia platanifolia:

Es una planta de hojas simples y lobadas. Su corteza se caracteriza por sus anillos oscuros, que alternan con otros anchos y claros; su tronco es muy liso, grueso y alto (Pérez 1996).

Es una planta de uso ornamental, la madera se emplea en la fabricación de canoas y otros artículos utilizados en las casas de las poblaciones costeñas como bongos, artesas que sirven para lavar, recolección de granos, frutas, harinas y otros (Pérez 1996).

Albizia niopoides:

Especie nativa de la región, perteneciente a la familia de las Fabáceas, caducifolia, crece hasta 25 m, de larga longevidad, frutos alargados color amarillo y hojas bipinnadas. Es una especie que llega a soportar fuertes sequías y vientos, su madera de apariencia rústica, es blanda y utilizada para la elaboración de cajones, sin embargo, en algunas zonas es usada como ornamental por su bella apariencia.



Con este proyecto la Fundación Museo Bolivariano de Arte Contemporáneo-Quinta de San Pedro Alejandrino estableció una alianza medioambiental con entidades e instituciones, con las cuales se han realizado intercambios de material vegetal como semillas y plántulas para la siembra, en diferentes áreas del Distrito de Santa Marta.

El plan de siembra se lideró al interior del Jardín Botánico Quinta de San Pedro Alejandrino y está bajo la coordinación del Licenciado José Castillo y las asesorías del profesional en biología y Javid Mulford, el apoyo y acompañamiento del equipo de jardineros de la institución.

La producción y siembra de árboles se realizó en diferentes instituciones educativas de la ciudad, buscando contribuir en la conservación de la diversidad ecosistémica del sector de Mamatoco y del corredor verde integrado por la IED Técnica INEM Simón Bolívar, IED Escuela Normal Superior San Pedro Alejandrino, IED Juan Manguel de Osuna y el área de influencia del Jardín Botánico Quinta de San Pedro Alejandrino.

También fueron beneficiadas las IED 11 de noviembre sede 7 María Cecilia, la IED San Francisco Javier de Garagoa e IED La Paz que recibieron el donativo de algunas de las especies que integran este Plan de Siembra.

Se trató de un plan de siembra de especies forestales nativas del bosque seco tropical que apoya proyectos comprometidos con la conservación de las especies de nuestra flora. La meta de la Fundación es llevar un mensaje de concientización a la comunidad samaria en aspectos ambientales, para despertar en las personas el deseo de cuidar y preservar nuestro entorno natural.

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Selección de especies	X	X	X	X								
Recolección de semillas					X	X	X	X				
Montaje del vivero y siembra									X	X	X	X
	Mes 4				Mes 5				Mes 6			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Mantenimiento de las plántulas	X	X	X	X								
Trasplante y cuidado en bolsa					X	X	X	X	X			
Vinculación de IED										X	X	X
	Mes 7				Mes 8				Mes 9			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Identificación de zonas de siembra	X	X	X									
Visita a Instituciones				X	X	X	X					
Siembra de árboles								X	X	X	X	X
	Mes 10											
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4								
Seguimiento y acompañamiento técnico	X	X	X	X								

Referencias bibliográficas

- Ayanu, Y., Jentsch, A., Müller-Mahn, D., Rettberg, S., Romankiewicz, C., & Koellner, T. (2014). Ecosystem engineer unleashed: *Prosopis juliflora* threatening ecosystem services? *Regional Environmental Change*, 15(1), 155–167.
- Catálogo Virtual de Flora del Valle de Aburrá. (2021). *Bulnesia arborea*. <https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/species/160>
- Cleef, A. M. (2013). Aporte a la misión de los jardines botánicos de Colombia frente al cambio climático. En A. Vásquez Cerón, & S. Rudas Ll. (Eds.), *Memorias: II Encuentro internacional de ecología aplicada a la conservación de la flora: los jardines botánicos afrontando el cambio climático: 4 a 6 de diciembre de 2012 - Bogotá, D.C. Colombia* (pp. 36-49). Subdirección Científica Jardín Botánico de Bogotá. http://jbbrepositorio.metabiblioteca.org/bitstream/001/675/1/Memorias-Evento-CCSept.%2026_alta%20%281%29.pdf
- Forero, E. (1988). Los jardines botánicos y la conservación de la naturaleza. *Acta Botanica Brasilica* 3(2): 315-322.
- Instituto Alexander von Humboldt, Red Nacional de Jardines Botánicos, Ministerio del Medio Ambiente, Botanic Gardens Conservation International, Darwin. Initiative Bogotá, Plan Nacional de Jardines Botánicos de Colombia. Bogotá, Colombia. Editado por Cristián Samper y Hernando García. ISBN 958-8151-00-7
- Jaimes J., Restrepo, D., Acevedo, D. (2014). Preparación y determinación de las propiedades funcionales del concentrado proteico de trupillo (*Prosopis juliflora*). *Rev.Bio.Agro* [online]. 2014, vol.12, n.1. pp. 144-152. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169235612014000100017&lng=en&nrm=iso. ISSN 1692-3561.
- Landis, T.D.; Tinus, R.W.; McDonald, S.E.; Barnett, J.P. (1994). *Nursery Planning, Development, and Management, Vol. 1, The Container Tree Nursery Manual. Agric. Handbk. 674*. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service. 188 p.
- Martínez, M., Del Río, R., Flores, A., Martínez, R., Ron, O., Raya, D. (2012). *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.: The biotechnological profile of a tropical tree *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, vol. 11, núm. 5, septiembre, 2012, pp. 385-399
- Millennium Ecosystem Assessment [MEA]. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). *Beneficios de los árboles urbanos*. <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/411598/>
- Pizano, C., García, H. (2014). *El Bosque Seco Tropical en Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH).
- Rojas-Rodríguez, F., Torres-Córdoba, G. (2020). Árboles del Valle Central de Costa Rica: reproducción de guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.). *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 17(41), 106-108. <https://dx.doi.org/10.18845/rfmk.v17i41.5294>
- Samper, J.M. (2015). *Plan nacional para el fortalecimiento de las colecciones vivas en los jardines botánicos de Colombia*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Sathiya, M., Muthuchelia, K. (2008). Studies on phytochemical profile and antibacterial activity of ethanolic leaf extract of *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC. *Ethnobotanical leaflets* 12: 1153-57.
- Taisma, M. (2017). Usos medicinales de *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. En comunidades rurales de la península de Paraguaná, Venezuela. *Rev. peru biol.* vol.24 no.1 Lima ene./abr. 2017. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-99332017000100009
- Vovides, A., Iglesias, C., Luna, V., Bacázar, T. (2013). Los jardines botánicos y la crisis de la biodiversidad. *Botanical sciences* 91.

Sembrar
para
donar





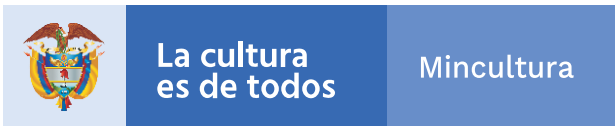
Sembrar
para
donar





Sembrar
para
donar

Sembrar para donar



MUSEO DESDE CASA

www.museobolivariano.org.co

