

# Álex Espinosa-Correa

Medellín, Colombia

✉ [alex.espinosa@udea.edu.co](mailto:alex.espinosa@udea.edu.co) 🌐 [alexespinosaco](#) 📞 0000-0002-7353-1182

Biólogo y doctor en Biología de la Universidad de Antioquia, especializado en el campo de la aerobiología, la botánica y la palinología. Cuento con más de siete años de experiencia y seis años de experiencia docente en botánica y biología general. Poseo habilidades en el manejo de diversos sistemas operativos, software de ofimática, herramientas bioinformáticas, sistemas de información geográfica (SIG), el lenguaje de programación R, así como en sistemas de publicación como Quarto y Markdown. Además, tengo dominio de técnicas y métodos aerobiológicos, botánicos, histológicos, palinológicos y de biología molecular, así como conocimientos en Ciencia Abierta y Reproducible.

## Educación

**Doctor en Biología - Universidad de Antioquia - Medellín, Colombia** 2019-2025  
Estudio aerobiológico en la ciudad de Medellín (Colombia): una variable biológica de la calidad del aire en una ciudad altamente contaminada

**Biólogo - Universidad de Antioquia - Medellín, Colombia** 2011-2018  
Exploración de la utilidad de la región ITS en estudios filogeográficos de plantas de áreas de Páramo

## Otros estudios

**Módulo VII: Foro “Investigaciones en el campo de la etnobiología en Latinoamérica”** 27 sep 2024  
Comunidad Etnobiológica Guatemalteca, Sociedad Latinoamericana de Etnobiología y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**Ciencia Abierta - nivel 2** 30 ago 2024 – 20 sep 2024  
Universidad de Antioquia

**Ciencia Abierta - nivel 1** 13 feb 2024 – 09 abr 2024  
Universidad de Antioquia

## Experiencia

**Biólogo-Botánico - Universidad de Antioquia** may 2025 –  
Prestación de servicios personales por parte del contratista en el desarrollo del contrato CW317139 cuyo objeto es “La implementación de estudios, monitoreo, seguimiento, estrategias de manejo y conservación sobre la biodiversidad en ecosistemas de interés para el Negocio de Generación de Energía”

**Biólogo-Botánico - Universidad de Antioquia** abr 2025 –  
Apoyar actividades de campo e informes asociados al proyecto: “diseñar, implementar y socializar estrategias de monitoreo, seguimiento, manejo, protección y conservación, de las aves de interés presentes en el área de influencia directa en el marco del Proyecto Hidroeléctrico Ituango” CW310067 celebrado entre la UdeA y EPM

**Profesor de cátedra - Universidad de Antioquia**

feb 2025 –

Preparación de clases, calificación de exámenes e informes, atención y asesoría de estudiantes, desarrollo de las clases teóricas y prácticas de los laboratorios de biología de las plantas.

**Biólogo-Botánico - Universidad de Antioquia**

dic 2024 – ene 2025

Prestación de servicios personales por parte del contratista en el desarrollo del contrato CW317139 cuyo objeto es “La implementación de estudios, monitoreo, seguimiento, estrategias de manejo y conservación sobre la biodiversidad en ecosistemas de interés para el Negocio de Generación de Energía”

**Biólogo-Palinólogo - Universidad de Antioquia**

feb 2024 – abr 2024

Análisis palinológico de muestras de suelo provenientes del municipio de Envigado, evidenciando los morfotipos polínicos encontrados en estos suelos, con la finalidad de resolver la posible ocurrencia de actividades agrícolas en el área de estudio.

**Profesor de cátedra - Universidad de Antioquia**

feb 2023 – jun 2023

Preparación de clases, calificación de exámenes e informes, atención y asesoría de estudiantes, desarrollo de las prácticas de los laboratorios de biología de las plantas.

**Pasante - Universidad del País Vasco**

sep 2022 – nov 2022

Generación de extractos de las esporas de hongos y granos de polen autóctonos más comunes en la atmósfera de la ciudad de Medellín, Colombia, para realizar evaluaciones in-vitro.

**Estudiante instructor - Universidad de Antioquia**

mar 2019 – nov 2022

Preparación de clases, calificación de exámenes e informes, atención y asesoría de estudiantes, desarrollo de las prácticas de los laboratorios de biología de las plantas y biología general.

**Biólogo - Universidad de Antioquia**

nov 2018 – ene 2019

Análisis de información y procesamiento de material vegetal colectado.

**Auxiliar en curatoría y manejo de colecciones - Universidad de Antioquia**

sep 2018 – oct 2018

Curatoría y manejo de colecciones de especímenes botánicos de diferentes proyectos realizados a lo largo de varios años por el Grupo de Estudios Botánicos GEOBOTA del Instituto de Biología de la Universidad de Antioquia.

**Monitor del curso Botánica - Universidad de Antioquia**

jul 2017 – jun 2018

Asistencia en campo, asesoría a estudiantes, acompañamiento durante las prácticas de laboratorio, organización y limpieza del laboratorio.

**Monitor del curso Fisiología - Universidad de Antioquia**

ene 2017 – jun 2017

Asesoría a estudiantes, acompañamiento durante las prácticas de laboratorio, organización y limpieza del laboratorio.

**Monitor del curso Fisiología vegetal - Universidad de Antioquia**

jun 2016 – dic 2016

Asesoría a estudiantes, acompañamiento durante las prácticas de laboratorio, organización y limpieza del laboratorio.

**Monitor del curso Anatomía vegetal - Universidad de Antioquia**

julio 2015 – junio 2016

Recolecta de material vegetal, asesoría a estudiantes, acompañamiento durante las prácticas de laboratorio, organización y limpieza del laboratorio.

**Auxiliar de investigación - Universidad de Antioquia**

ene 2015 – may 2016

Preparación, procesamiento, obtención, observación y descripción de cortes histológico mediante técnicas histológicas en el proyecto Comparación de la anatomía caulinar de especies del género *Bomarea* Mirb.

**Monitor del curso Biología celular y molecular - Universidad de Antioquia**

dic 2014 – jun 2015

Asesoría a estudiantes, acompañamiento durante las prácticas de laboratorio, organización y limpieza del laboratorio.

## Aptitudes

**Informáticas**

Experiencia y conocimiento en el manejo de Sistemas Operativos (iOS, Linux, macOS, Windows), software de ofimática (Google Docs Editors y Microsoft Office), Google Classroom, software bioinformáticos (moleculares y filogenéticos), en sistemas de control de versiones (Git), en lenguaje de programación R, en sistemas de información geográfica (GIS) y creación y publicación de contenido (Quarto y Markdown).

**Educativas**

Buena capacidad y habilidad para investigar, recopilar y organizar información de diferentes fuentes de manera crítica. Buena disciplina, organización y adaptabilidad para trabajar de manera independiente o en equipo. Capacidad de expresarse de forma oral y escrita.

**Técnicas**

Experiencia en técnicas y métodos palinológicos (obtención, identificación y análisis), de biología molecular (extracción, amplificación, edición y análisis de secuencias de ADN con fines de estudios filogenéticos y poblaciones) e histológicos (obtención, preparación, observación y descripción de tejidos animales y vegetales). Además de contar con experiencia en elaboración de colecciones vegetales y en la toma de datos en campo.

**Otras**

Experiencia en la organización y logística de eventos académicos. Experiencia en la elaboración de inventarios de materiales e insumo de laboratorio (SGA).

## Encuentros académicos

**XII Congreso Colombiano de Botánica - Popayán, Colombia**

4-8 nov 2024

**Ponencia** Influencia de las variables meteorológicas y de los contaminantes atmosféricos sobre el polen aerovagante en Medellín, Colombia

**XII Congreso Colombiano de Botánica - Popayán, Colombia**

4-8 nov 2024

**Ponencia** Influencia del cambio climático sobre las concentraciones de polen aerovagante en la ciudad de Medellín, Colombia

**XII Congreso Colombiano de Botánica - Popayán, Colombia**

4-8 nov 2024

**Ponencia** ¿Por qué no lo hiciste en Microsoft Word? Cómo hacer una tesis doctoral reproducible usando R y Quarto

**XII Congreso Colombiano de Botánica - Popayán, Colombia**

4-8 nov 2024

**Póster** Mapeando los yarumos de Medellín, un proyecto de ciencia ciudadana en mejora de la calidad del

aire

**II Simposio del Jardín Botánico de Medellín - Medellín, Colombia** 19 sep 2024  
**Asistencia**

**XX International Botanical Congress IBC - Madrid, España** 21-27 jul 2024  
**Póster** How does aerobiology behave in a neotropical city?

**I Simposio del Jardín Botánico de Medellín - Medellín, Colombia** 26 oct 2023  
**Asistencia**

**XI Congreso Colombiano de Botánica - Villavicencio, Colombia** 6-10 nov 2022  
**Ponencia** Estudio aerobiológico en la ciudad de Medellín (2019 – 2022)

**XI Congreso Colombiano de Botánica - Villavicencio, Colombia** 6-10 nov 2022  
**Ponencia** Palinología de sedimentos superficiales como herramienta para la reconstrucción de paleopaisajes en Cundinamarca

**XI Congreso Colombiano de Botánica - Villavicencio, Colombia** 6-10 nov 2022  
**Póster** Atlas aeropalinológico de Colombia

**XI Congreso Colombiano de Botánica - Villavicencio, Colombia** 6-10 nov 2022  
**Póster** Catálogo polínico de plantas ornamentales y espontáneas de la Universidad de Antioquia

**X Congreso Colombiano de Botánica - Florencia, Colombia** 18-22 ago 2019  
**Póster** Utilidad de ITS en estudios filogeográficos de plantas de Páramo

**II Simposio Colombiano en Sistemática y Evolución de Plantas - Medellín, Colombia** 2-3 ago 2018  
**Ponencia** Utilidad de ITS en estudios filogeográficos de plantas de Páramo

**II Simposio Colombiano en Sistemática y Evolución de Plantas - Medellín, Colombia** 2-3 ago 2018  
**Logística**

**V Simposio en Ciencias Exactas y Naturales, UdeA - Medellín, Colombia** 12-15 jun 2018  
**Ponencia** Exploración de la utilidad de la región ITS en estudios filogeográficos de plantas de áreas de Páramo

**I Simposio Colombiano en Sistemática y Evolución de Plantas - Medellín, Colombia** 23-24 mar 2017  
**Logística**

## Charlas

**Laboratorio de Paleoecología** 9 abr 2025  
Calidad del aire en Medellín: una mirada desde la biología

**Grupo de Biología Computacional** 20 mar 2024  
Estudio aerobiológico en la ciudad de Medellín

**Curso de tratamientos taxonómicos y muestreo de plantas** 22 sep 2023  
Aerobiología: principios y técnicas de muestreo

**Grupo de Alergología Clínica y Experimental GACE**  
Aerobiología de la ciudad de Medellín

7 sep 2023

**Grupo de Alergología Clínica y Experimental GACE**  
Estudio aerobiológico en la ciudad de Medellín

12 dic 2022

## Cursos

**Introducción a la Aerobiología - XII Congreso Colombiano de Botánica - Popayán, Colombia** 4  
nov 2023

**Investigación Reproducible con Quarto - XII Congreso Colombiano de Botánica - Popayán, Colombia**  
3 nov 2023

**Etnobotánica Cuantitativa en R - XII Congreso Colombiano de Botánica - Popayán, Colombia**  
2-3 nov 2023

## Publicaciones

Sánchez-Caraballo, J. M., Ramírez-Giraldo, R. H., Alzate-Guarín, F. A., Espinosa-Correa, Á., & Postigo-Resa, I. (n.d.). Evaluación de la capacidad alergénica de tres granos de polen en una región tropical (medellín, colombia) [en prensa]. *Revista Alergia México*.

Espinosa-Correa, Á., & Alzate-Guarín, F. A. (2025). Aeropalinological atlas and the development of aerobiological studies in Colombia. *Grana*, 1–12. <https://doi.org/10.1080/00173134.2025.2500598>

Espinosa-Correa, Á., Maya-Manzano, J. M., & Alzate-Guarín, F. A. (2025). Airborne pollen concentrations overpass expectations in the tropical city of medellín, colombia. *Science of The Total Environment*, 958, 178066. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.178066>

Espinosa-Correa, Á., & Alzate-Guarin, F. A. (2024). P.0077 How does aerobiology behave in a neotropical city? In *XX International Botanical Congress IBC 2024, Spain. Book of Abstracts. Posters*. (pp. 56–57). Fase 20 Ediciones. <https://ibcmadrid2024.com/docs/secciones/24.pdf>

Alzate-Guarín, F. A., Cardona-Naranjo, F. A., & Espinosa-Correa, Á. (2023). *Biología de las plantas: manual de laboratorio*. Universidad de Antioquia. <https://geobota.github.io/biologia-plantas-manual/>

Espinosa-Correa, Á., Alzate-Guarin, F. A., & Daza-Rojas, J. M. (2020). Utilidad de ITS en estudios filogeográficos de plantas de páramo. In E. Trujillo-Trujillo, D. D. Orrego-Gómez, & O. Perdomo (Eds.), *20 años de promoción y divulgación del conocimiento científico: Resúmenes del x congreso colombiano de botánica*. Universidad de la amazonia y asociación colombiana de botánica -ACB- (p. 426). Editorial Asociación Colombiana de Botánica. <https://asociacioncolombianadebotanica.com/wp-content/uploads/2022/11/Memorias-XCCB-2019.pdf>

Espinosa-Correa, Á., Alzate-Guarin, F. A., & Daza-Rojas, J. M. (2018). Utilidad de ITS en estudios filogeográficos de plantas de Páramo. In F. A. Alzate-Guarin, I. Carmona-Gallego, & F. A. Cardona-Naranjo (Eds.), *Memorias Segundo Simposio Colombiano en Sistemática y Evolución de Plantas* (p. 15). Universidad de Antioquia. [https://geobota.github.io/publications/books/2018-08-03\\_alzate-guarin\\_etal/](https://geobota.github.io/publications/books/2018-08-03_alzate-guarin_etal/)

## Reportes técnicos

- Cardona-Naranjo, F. A., Calderón-Arias, A. M., Martínez-Figueroa, Y. M., Espinosa-Correa, Á., Caro-Sánchez, A. V., & Sepúlveda-Lenis, M. V. (2024). *Informe final caracterización de la flora terrestre en el predio San Luis del área de protección de las Centrales Porce II plan de inversión forzosa de no menos del 1* (p. 43).
- Espinosa-Correa, Á., & Alzate-Guarín, F. A. (2024). *Composición palinológica de un perfil con 10 muestras provenientes de la Reserva Ambiental y Arqueológica La Morena, Envigado (Antioquia)* (p. 8).
- Murillo-Serna, J. S., Espinosa-Correa, Á., & Alzate-Guarín, F. A. (2021). *Composición palinológica de los sedimentos superficiales en cinco muestras provenientes de Chía (Cundinamarca), Colombia* (p. 12).

## Membresías

### **Grupo de Estudios Botánicos GEOBOTA de la Universidad de Antioquia**

Estudiante de doctorado

### **Asociación Colombiana de Botánica (ACB)**

Socio activo

## Referencias

Disponible bajo petición.