

Curriculum vitae - síntesis

Datos personales

- **Nombre completo: Sandra Monserrat Barragán Maravilla**
- Correo electrónico: barragan.sandra@colpos.mx

Áreas de especialización

- Levantamiento de Suelos
- Descripción y clasificación de suelos con el sistema internacional (IUSS Working Group) y americano (Soil Survey Sattff)
- Administración de recursos humanos y económicos en proyectos ambientales y académicos
- Análisis de propiedades físicas y químicas en laboratorio.
- Censo-dianóstico de árbolado
- Evaluación de Incendios Forestales
- Análisis físicos e hídricos del suelo
- Elaboración de secciones delgadas y descripción micro-morfológica de suelos
- Agricultura orgánica y reforestaciones
- Muestreo de agua, suelo, vegetación
- Creadora de contenido digital para divulgación de la Ciencia del Suelo

Formación académica

- Candidata Doctora en Ciencias, en Edafología, Colegio de Postgraduados, Montecillo. Tesis: Formación de suelos a partir de sedimentos lacustres hipersalinos del ex lago de Texcoco.
- Maestra en Ciencias, en Edafología, Colegio de Postgraduados, Montecillo. Tesis: Efecto de los incendios forestales sobre las propiedades de Tepetates en Coatlinchán, Estado de México (febrero, 2019).
- Bióloga, FES-Zaragoza, UNAM. Tesis: Emergencia y crecimiento de plántulas de Pinus cembroides en condiciones postincendio (septiembre, 2016).
- Cursos de actualización (*últimos cinco años*):

- Estudiante de inglés, nivel intermedio en el Instituto IQ English, Texcoco (octubre 2022-actual).
- Asistente al curso “Suelo fértil: herramientas prácticas para su conservación y restauración”, Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo A.C (junio, 2024).
- Asistente al curso “Nanorremediación y Biorremediación de suelos”, Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo A.C. (mayo, 2024).
- Asistente al curso “Producción de Abonos Orgánicos, Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo A.C. (abril, 2024).
- Asistente al curso “Avances Recientes en Microscopía Electrónica de Transmisión”, que se llevó a cabo en línea por la Asociación Mexicana de Microscopía y Microanálisis A.C. (23, agosto, 2023).
- Asistente al curso “Introducción al método Rietveld con PROFEX/BGMN: Análisis de polvos”, que se llevó a cabo del 30 al 2 de diciembre de 2022. XI Congreso Nacional de Cristalografía y VII Reunión Nacional de Difractometría.
- Asistente al curso en línea “Describe al suelo descifra su vida”, que se llevó a cabo el 5 y 6 de diciembre de 2022, desde el Departamento de Suelos de la Universidad Autónoma Chapingo.
- Asistente al 2do Curso Internacional de Evaluación de Suelos, UNAM-SMCS (diciembre. 2021)
- Participación en el curso virtual “El suelo, Importancia, Descripción y Muestreo”, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo (26, 27 y 28 de noviembre de 2020).

Experiencia académica (*últimos cinco años*)

- Experiencia docente:
 - Instructor del curso teórico-práctico “El suelo, su clasificación científica” a los alumnos de la licenciatura en biología de la FES-Zaragoza, UNAM (febrero-mayo, 2024).
 - Profesora invitada en la clase de Génesis, Morfología y Clasificación de Suelos, con el tema: Clasificación científica de suelos con WRB 2022”, en la carrera de Ingeniero Agrónomo Especialista en Suelos, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, Estado de México (octubre, 2023).

- Instructor del Curso práctico “Clasificación de suelos formados por el hombre”, impartido a estudiantes de la carrera Ingeniero Agrónomo Especialista en Suelos, en el Municipio de Atenco, Estado de México (septiembre, 2023).
- Profesora invitada en la clase de Edafología, con el tema: “Clasificación de Suelos, con Soil Survey Staff. 2022. Keys to Soil Taxonomy, 13th. USDA”, en la Licenciatura Ciencias de la Tierra, UNAM, CDMX (abril, 2023).
- Profesora en el “2do Curso Nacional de Descripción de Suelos y Elaboración de Monolitos”, organizado por el Museo Nacional de Suelos, Colegio de Postgraduados, Montecillo, con duración de 40 h (marzo, 2023).
- Profesora en el “1er Curso Nacional de Descripción de Suelos y Elaboración de Monolitos”, organizado por el Museo Nacional de Suelos, Colegio de Postgraduados, Montecillo, con duración de 30 h (septiembre, 2022).
- Capacitación en la descripción de perfiles de suelo y extracción y preparación de monolitos, al personal del Laboratorio de Impacto de Procesos Naturales y Antrópicos sobre el territorio, del Instituto de Geografía, UNAM, CDMX (agosto, 2022).
- Profesora del “Taller demostrativo de Descripción de perfiles de suelo” a 60 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Procesos Agroalimentarios, de la Universidad para el Bienestar Benito Juárez García (enero, 2022).
- Cargos académicos y/o académico-administrativos:
 - Responsable de la Subsecretaría de Creación de Contenido de la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo A.C. (2023-2025).
 - Fundadora y Colaboradora del Museo Nacional de Suelos (2020-actual).
- Revisor, otros:
 - Arbitro en la Revista “Voces del Suelo, Agricultura y Medio Ambiente” (2024).
- Publicaciones:
 - Caracterización ambiental y edafológica de la Unidad Profesional Multidisciplinaria “Miguel Hidalgo y Costilla”. Tópicos de Investigación en Ciencias de la Tierra y Materiales (en prensa). ISSN: 2395-8405.
 - Barragán-Maravilla, S.M., Hernández-Vallecillo, G.A. y Sánchez-Guzmán, P. (2023). Estructura del Suelo. Voces del Suelos, Agricultura y Medio Ambiente, (en prensa): 88-88. ISSN: 2992-8125.

- Zamudio-Guevara, A., Maillard-Méndez, A., Barragán-Maravilla, S.M., Hernández-Vallecillo, G.A. y Ángeles-Cervantes, E.R. (2024). Tree Richness and Carbon Storage in Developing a Tropical Evergreen Forest after Slash-and-Burn in the Lacandon Region, Mexico, *Great Britain Journals Press*, 24 (9): 53-73.
- Barragán-Maravilla, S.M., Hernández-Vallecillo, G.A. y Sánchez-Guzmán, P. (2023). ¡México tiene un Museo Nacional de Suelos!. *Voces del Suelo, Agricultura y Medio Ambiente*, 2(1): 88-88. ISSN: 2992-8125.
- Barragán-Maravilla, S.M., Gutiérrez-Castorena, M.C. y Hernández-Vallecillo, G.A. (2023). Deseccación del ex lago de Texcoco: Morfología de sedimentos lacustres y la formación de suelos. En: Bautista, F. y Aguilera, A. (compiladores). *Propiedades del suelo y procesos*, Vol. 2. Hacia un conocimiento global y multidisciplinario del recurso suelo. Bautista, F. Ayala, F. (eds.). Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo. Texcoco, Estado de México, 50-53.
- Gutiérrez C., Ortiz C., Hernández G. y Barragán S. Ecosistema Nacional Informático del lago de Texcoco (En prensa, CONACYT, 2022).
- López D., Gallegos A., Palma J., Martín-Morales G., Barragán-Maravilla S., Hernández-Vallecillo G. y Bautista F., 2021. Selección de tierras para el cultivo de café en zonas con información escasa: análisis espacial del territorio y conocimiento local. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 8(1): e2419. doi. <https://doi.org/10.19136/era.a8n1.2419>.
- Hernández V., G. A., Gutiérrez C., M. C., Barragán M, S. M., Ángeles C., E. R., Gutiérrez Castorena, E. B., & Ortiz S., C. A. (2020) "La mineralogía en la estimación de las temperaturas de los incendios forestales y sus efectos inmediatos en Andosols, Estado de México". *Madera y Bosques*, 26(1), e2611932. doi: 10.21829/myb.2020.2611932.
- Ponencias / Conferencias / Congresos:
 - Ponente del trabajo titulado "Origin and Evolution of Soils Formed from not organic materials and their Taxonomic Classification" en el Centennial of the IUSS Congress, que se llevó a cabo en Florencia, Italia (19 al 21 de mayo de 2024).

- Colaboradora del trabajo titulado “Soils of volcanics origin affected by forest fires and the ecosystem’s recuperation” en el Centennial of the IUSS Congress, que se llevó a cabo en Florencia, Italia (19 al 21 de mayo de 2024).
- Colaboradora del trabajo titulado “The National Soil Museum of Mexico” en el Centennial of the IUSS Congress, que se llevó a cabo en Florencia, Italia (19 al 21 de mayo de 2024).
- Ponente del trabajo titulado “La clasificación de suelos del Municipio de Temascalcingo” en la Celebración del Día Mundial de Suelos, que se llevó a cabo en C.B.T. 01 “Lic. Adolfo López Mateos, Temascalcingo, Estado de México (diciembre, 2023).
- Ponente del trabajo titulado “Desecación del lago de Texcoco: morfología de sedimentos lacustres y la formación de Suelos” en el 47° Congreso Mexicano de la Ciencia del Suelo, que se llevó a cabo en C.U. UNAM, CDMX (octubre 2023).
- Colaboradora del trabajo titulado “Distribución de agregados en Andosols postincendio del monte Tláloc, Estado de México” en el 47° Congreso Mexicano de la Ciencia del Suelo, que se llevó a cabo en C.U. UNAM, CDMX (octubre 2023).
- Ponente del trabajo “Recorrido por el Museo de Tierras”, en el Colaboratorio Cartografía Comunitaria Participativa, en el marco del Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica, que se llevó a cabo en el Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo (junio, 2023).
- Ponente del trabajo titulado “Mineralogía de los suelos del ex lago de Texcoco” en el XI Congreso Nacional de Cristalografía y VII Reunión de Difractometría, que se llevó a cabo en Pachuca, Hidalgo (noviembre-diciembre, 2022).
- Asistente al XI Congreso Nacional de Cristalografía y VII Reunión de Difractometría, que se llevó a cabo en Pachuca, Hidalgo (noviembre-diciembre, 2022).
- Ponente del trabajo titulado “The Soils of former Lake of Texcoco: the presence of skeletans” en el VI International Soil Classification Congress, que se llevó a cabo en Juriquilla, UNAM, Querétaro (marzo-abril, 2022).
- Colaboradora del trabajo titulado “Actualización de la clasificación de suelos del estado de Oaxaca, México” en el 44° Congreso Mexicano de la Ciencia del

suelo, que se llevó a cabo en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (octubre, 2019).

- Asistente al 44° Congreso Mexicano de la Ciencia del suelo, que se llevó a cabo en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (octubre, 2019).
- Formación de recursos humanos (*Incluir dirección de tesis, asesorías, tutorías*):
- Cursos impartidos (últimos 3 años):

Experiencia profesional

- Entidad académica o empresa de adscripción
 - Asesor técnico para la supervisión ambiental del proyecto Parque Ecológico Lago de Texcoco, Estado de México (octubre 2023-actual).
 - Asesor en campo para la descripción y muestreo de suelos en el municipio de Temascalcingo, Estado de México (abril-mayo, 2023).
 - Técnico de campo para el Censo y diagnóstico fitosanitario del arbolado del Parque La Mexicana, Santa Fe, Ciudad de México (enero-marzo, 2023).
 - Técnico de campo para la descripción, muestreo y clasificación de suelos en el seminario especial “El conocimiento campesino edafológico en México: Contexto, Filosofía y Perspectiva”, del Departamento de Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo (noviembre, 2022- actual).
 - Apoyo en la logística durante el International Soil Classification Congress (2020+2), para la descripción de perfiles de suelo en el recorrido de campo, en Coahuila-Monterrey-San Luis Potosí-Querétaro (marzo-abril, 2022).
 - Responsable de brigada en campo y administradora de recursos humanos y económicos del proyecto “Zonificación y caracterización de los suelos/sedimentos/rellenos del parque ecológico del ex lago de Texcoco”, CONACyT-Pronace-Fordecyt, colaboración Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, No.324177 (enero-septiembre de 2021).
 - Apoyo en la brigada de muestreo de suelo y agua el tramo Izamal-Cancún y Cancún-Tulum, del proyecto Tren Maya (julio-octubre, 2020).
 - Técnico profesional A (Responsable) de la brigada de muestreo de suelos en el tramo Escárcega-Calkiní, Campeche, del proyecto Tren Maya (febrero-marzo, 2020).

- Descripción de perfiles y análisis físicos y químicos de suelos, como becaria del proyecto CONACyT-CIENCIA BÁSICA “El uso del fuego en la agricultura y sus efectos en las propiedades físicas y químicas del suelo” CIGA-UNAM (junio-noviembre, 2019).
- Descripción y clasificación de perfiles del suelo, dentro del proyecto “Estudio para la delimitación de zonas agroecológicas para el cultivo de café, en el estado de Oaxaca” CIGA, UNAM-CONABIO (abril-mayo, 2019).
- Servicio Social en Fundación ICA A.C. En el programa de Divulgación de la Ingeniería en México (marzo-octubre, 2015).
- Experiencia en el área del curso que propone
 - Amplia experiencia en la descripción y clasificación de suelos. He descrito más de 250 perfiles de suelo a lo largo de todo el país, como parte de proyectos de importancia nacional (Proyecto Tren Maya y Rescate Lago de Texcoco). He apoyado en la clasificación de suelos de compañeros de licenciatura y posgrado. Recientemente, colabore en la traducción de la Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (WRB, por sus siglas en inglés), mismo que está próximo a publicarse.

Reconocimientos

- 3er lugar en la modalidad Individual del 5to Concurso Mexicano de Evaluación de Suelos (octubre, 2023).
- Integrante del equipo COLPOS, el cual obtuvo el 3er lugar en la modalidad Equipo del 5to Concurso Mexicano de Evaluación de Suelos (octubre, 2023).