



Red de Herbarios Mexicanos

Un puente de colaboración entre los botánicos de México

RELATORÍA DEL SIMPOSIO RED DE HERBARIOS MEXICANOS Celebrado en Villahermosa Tabasco, el 1 de septiembre de 2025, durante el XXIII Congreso Mexicano de Botánica.

08:00-08:10 Introducción al simposio: Sergio Zamudio Ruiz

8:10-8:30. Historia de la Red de Herbarios Mexicanos: Sergio Zamudio Ruiz*, Ivonne Nayeli Gomez-Escamilla

Primera reunión en 1983 organizada por Jerzy Rzedowski como Reunión Nacional de Encargado de Herbarios; tuvo varias emisiones, entre ellas una en Tabasco en 1989. Segunda en INIREB, Xalapa y se trataron los problemas de los permisos de importación. Entre 1984 y 1988, se realizaron seis ediciones más. En 2009 hubo una reunión en Querétaro con representantes del Smithsonian (Latinoamerica Plant Initiative). Proposal for digitizing JSTOR (20 herbarios participaron). El 2010, en Guadalajara, se propuso retomar la creación de una Red de Herbarios Mexicanos y que se generaran una serie de fichas en línea por herbario; se presentó una primera plantilla del herbario IEB pero no se dio continuidad. En el 2015 se llevó a cabo la primera Reunión de responsables de herbarios del Noroeste de México en Hermosillo, Sonora, y en Mérida, Yucatán la de los herbarios del Sureste. A partir de allí se llevaron a cabo reuniones anuales en diversas ciudades del país. En 2024 se llevó a cabo la 10ª en Linares, Nuevo León. Allí se formaliza la Red de Herbarios Mexicanos con varios objetivos para impulsar la colaboración entre los herbarios de México.

08:30-08:50. El portal Symbiota para gestionar colecciones botánicas: Manuel Higinio Sandoval Ortega*

¿Qué es un portal Symbiota? ¿Quién puede unirse a un portal? Actualmente hay 62 portales, uno de ellos es el de la Red de Herbarios Mexicanos. ¿Cómo es el perfil de un portal? Se nos mostró el perfil del herbario de la Universidad de Sonora y como se ve en la pantalla del buscador. Nos contó cómo el portal fue atacado por unos hackers pero los datos se movieron a otro servidor. El curador del herbario es el que tiene acceso de administrador del portal usualmente pero se pueden abrir accesos temporales de ser necesario. Las imágenes de alta resolución permiten la curación remota de los registros. Después, nos habló de los accesos restringidos a la información de especies raras o en peligro. Más de 25 mil especies y 280 mil registros, la gran mayoría de México.

09:30-09:50. Experiencia en la digitalización de la colección botánica del Herbario Jerzy Rzedowski Rotter (QMEX) usando Symbiota: Luis Gerardo Hernández Sandoval*

La digitalización del herbario comenzó después del 2015. Nos habló de las herramientas y técnicas para la digitalización de los ejemplares del QMEX. Como siempre, la falta de personal es el gran problema. Han usado un scanner y una caja de luz. Nos explicó cómo tratan ejemplares con características particulares y los requisitos para tratar y registrar





Red de Herbarios Mexicanos

Un puente de colaboración entre los botánicos de México

los ejemplares. Nos habló de la variación en la tasa de captura de registros y como la pandemia los afectó. Nos mostró las estadísticas del QMEX en el portal.

09:10-09:30. Adopción del portal Symbiota para gestionar la colección botánica del Herbario de la Universidad de Sonora (USON): Manuel Higinio Sandoval Ortega*

Se nos mostró el perfil del herbario USON. Nos hizo saber que piensan que mientras menos personas manejen la base de datos es mejor. Poseen 32 mil ejemplares en el herbario. Nos invitó a editar y curar las colecciones en el portal del herbario; los comentarios son incorporados por el curador del herbario. Todos los ejemplares están en línea pero no todos tienen imágenes todavía. Nos explicó cómo el proceso de digitalización les ha permitido identificar problemas con los registros del herbario (duplicados, malas determinaciones, etc.) Permite realizar búsquedas y la citación de exsicatas en publicaciones. Indicó que cada registro pudiera estar asociado a varias imágenes (detalles, colores, ambientes.)

08:50-09:10 El uso del portal Symbiota en el Herbario Alfredo Barrera Marín (UADY): Juan Javier Ortiz Díaz*, Juan Tun Garrido, Juan Pablo Pinzón Esquivel, Geovani Palma Pech, Juan José Ancona Aragón, Kelly Cristina Durán Escalante, Benito Jesús Venegas Durán.

Comenzó indicándonos cómo los comentarios recibidos a través del portal los han ayudado a curar la colección del herbario UADY. Fundado en 1990. Cuenta con unos 30.000 ejemplares y hay colecciones accesorias (polen, fitolitos, etc.). El herbario ha participado en el reporte de nuevos registros para la Península de Yucatán. Nos mostró las instalaciones del herbario. Jesús Sanchez Escalante los estimuló a iniciar en el portal en 2022 y empezaron con las colecciones más recientes. También como el proceso de digitalización les ha servido para el entrenamiento y formación de estudiantes quienes ayudan en la captura de la colección. Nos mostró el perfil del herbario. Nos habló de cómo el portal los ha ayudado para producir listados de especies de áreas particulares, de plantas arvenses y contribuir al análisis melisopalinológico en la Península de Yucatán. Nos habló de los beneficios y pasos futuros en el uso de Symbiota.

09:50-10:10. Sitio web de la Red de Herbarios Mexicanos: Una plataforma para difundir la información y actividades de los herbarios de México: José Jesús Sánchez Escalante*

Una presentación en línea previamente grabada que no se pudo presentar inicialmente. La idea es tener un espacio para presentar las actividades de la Red de Herbarios Mexicanos. Se puede acceder a través del enlace <https://redherbamex.org>. Descripción del sitio web: Hay una página de bienvenida. La información general contiene la misión, objetivos, historia, imagen (logotipo). En la sección Quiénes somos se presenta una reseña breve de orígenes de la RHM, el grupo promotor. Esta página permite la creación de contenidos. La plataforma de desarrollo es WordPress. Se cuenta con una plataforma





Red de Herbarios Mexicanos

Un puente de colaboración entre los botánicos de México

en que los trámites de permisos de colecta no bloqueen las capacidades de documentación, descripción y estudio de la diversidad vegetal del país. Se planteó que sería óptimo elaborar un video en que se explique la naturaleza, alcance, necesidades y procedimientos mediante los que se lleva a cabo la colecta botánica para poder empatizar con las autoridades de SEMARNAT, así como funcionarios operativos, y que tengan una idea más clara de porqué la actual legislación es impráctica sino es que inoperable. Así mismo se planteó la necesidad de proponer la modificación del Reglamento de la Ley General de la Vida Silvestre para tener una sola modalidad de permisos, tener una vigencia de tres años (con informe anual), excluir el requisito de nombramiento SNII, tener permisos por grandes grupos biológicos (microorganismos, embriofitas, algas, hongos, invertebrados artrópodos, invertebrados no artrópodos, peces, anfibios/reptiles, aves, mamíferos) – no excluyentes en un mismo permiso.

11:30-11:50 Ingreso y permanencia en la Red de Herbarios Mexicanos: Jesús Guadalupe González Gallegos*, José Jesús Sánchez Escalante, Sergio Zamudio Ruiz

Explicó cómo ingresar y permanecer a la Red de Herbarios Mexicanos y las ventajas de pertenecer a esta. Enunció los objetivos de la red e indicó que la pertenencia a la red no excluye formar o pertenecer a otras redes o asociaciones, por ejemplo, redes de herbarios regionales. Se señalaron algunas de las iniciativas que se han impulsado desde la red tal como la patrimonialización de las colecciones.

11:10-11:30 Estrategias para el desarrollo y fortalecimiento de la Red de Herbarios Mexicanos: Sergio Zamudio Ruiz*, José Jesús Sánchez Escalante

Explicó la situación de la red y presentó los mayores retos hacia el futuro: consolidar y asegurar la continuidad de la Red. Señaló estrategias como promover el uso del portal para que todos los herbarios mexicanos se afilien, promover la patrimonialización institucional de los herbarios, continuar con las reuniones de la Red, hacer una propuesta a la SEMARNAT para la facilitación de la obtención de permisos, promover el reconocimiento de la labor del curador de herbario, dar reconocimiento a curadores de larga trayectoria (con la medalla Jerzy Rzedowski), difundir las nuevas especies descritas por miembros de la red. Elaborar proyectos conjuntos para promover la digitalización de los ejemplares de herbario. Desarrollar un catálogo de proveedores de insumos. Desarrollar un directorio de botánicos y curadores. Impulsar la actualización y formalización de los herbarios en todos los ámbitos relacionados como Index Herbariorum, SEMARNAT, CONABIO, CITES, etc. Hay que concluir la afiliación de los herbarios mexicanos a la red y seguir trabajando juntos para promoverla.



Red de Herbarios Mexicanos

11:50-12:00 Conclusiones: Comité Coordinador del Simposio: Germán Carnevali Fernández-Concha y Arturo Mora Olivo.

Debido al alto número de exposiciones para el tiempo disponible, no quedó suficiente tiempo para la discusión por lo cual la relatoría y las conclusiones se tuvieron que escribir a posteriori. A continuación se presentan las conclusiones mas destacadas de este simposio:

1. Los datos históricos señalan que en más de 40 años se han llevado a cabo, de manera continua, solamente 10 reuniones formales de los herbarios mexicanos.
2. La Red de Herbarios Mexicanos (RHM) se formalizó en 2024 durante la última reunión nacional de herbarios celebrada en Linares, Nuevo León.
3. De los 109 herbarios mexicanos existentes, el 87% están registrados en el Index Herbariorum y un 68% ya pertenecen a la RHM.
4. La digitalización de los ejemplares de herbario ha favorecido el acceso libre a la información de plantas lo cual contribuirá al conocimiento y publicación de la flora de México.
5. El portal Symbiota ha demostrado ser una herramienta en línea de gran utilidad para dar a conocer la red de herbarios mexicanos y la riqueza de la flora del país a través de las colecciones de cada institución.
6. La Red de Herbarios Mexicanos apoya y promueve la patrimonialización de las colecciones botánicas ante las autoridades de cada institución, asegurando su servicio y permanencia.
7. La unión de los botánicos a través de la Red de Herbarios Mexicanos, en coordinación con la Sociedad Botánica de México, favorecería la gestión y aprobación de los permisos de colecta para todo el personal asociado a las colecciones ante la SEMARNAT.
8. La entrega de la medalla Jerzy Rzedowski será un estímulo y reconocimiento para los botánicos y curadores de herbario que han trabajado gran parte de su vida con esa labor.





Red de Herbarios Mexicanos

Un puente de colaboración entre los botánicos de México

Lista de asistentes al Simposio

1. Heike Vibrans – Herbario CHAPA, Colegio de Postgraduados, México
2. Ramón Cuevas Guzmán – Herbario ZEA, CUCSUR, Universidad de Guadalajara
3. Luis Hernández Guzmán – Herbario ZEA, CUCSUR, Universidad de Guadalajara
4. José Guadalupe Morales Arias – Herbario ZEA, CUCSUR, Universidad de Guadalajara
5. Sandra Quijas Fonseca – Herbario PV, CUCOSTA, Universidad de Guadalajara
6. María Magdalena Ayala Hernández – Herbario FEZA, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México
7. Alejandra Flores Argüelles – Herbario IBUG, Universidad de Guadalajara, Jalisco
8. María Alejandra Jaramillo – Jardín Botánico de la Universidad Militar de Nueva Granada, Bogotá
9. Irene García González – Herbario INEGI, Aguascalientes
10. Arturo Mora Olivo – Herbario UAT, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Tamaulipas
11. Manuel Higinio Sandoval Ortega – Herbario USON, Universidad de Sonora, Sonora
12. Jesús Guadalupe González Gallegos – Herbario CIIDIR, CIIDIR Durango, Instituto Politécnico Nacional
13. Ana María Hanan Alipi – Herbario UAN, Universidad Autónoma de Nayarit, Nayarit
14. Emmeth Rodríguez – Herbario Zacatecas, Iniciativa Privada, Zacatecas
15. Juan Fernando Pío León – Herbario XAL, Instituto de Ecología, Veracruz
16. Anahí Espinosa Jiménez – Herbario HEM, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Chiapas
17. Pablo Carrillo Reyes – Herbario IBUG, Universidad de Guadalajara, Jalisco
18. Natividad D. Herrera Castro – Herbario UAGRO, Universidad Autónoma de Guerrero, Guerrero
19. Lizeth Gamero Enríquez – Herbario CIIDIR, CIIDIR Durango, Instituto Politécnico Nacional, Durango
20. Cynthia Rivas – Herbario CIIDIR, CIIDIR Durango, Instituto Politécnico Nacional, Durango
21. Alejandra Cavada Alba – Herbario CIIDIR, CIIDIR Durango, Instituto Politécnico Nacional, Durango
22. Patricia Herrera – Herbario CIIDIR, CIIDIR Durango, Instituto Politécnico Nacional, Durango
23. Alberto Neri Mondragón - Herbario IBUG, Universidad de Guadalajara, Jalisco
- Patricia Hernández Ledesma – Herbario IEB, Instituto de Ecología, Centro Regional Bajío, Michoacán





Red de Herbarios Mexicanos

Un puente de colaboración entre los botánicos de México

24. Enrique Guízar Nolasco – Herbario CHAP, Universidad Autónoma Chapingo, México
25. Ivón Mercedes Ramírez Morillo – Herbario CICY, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Yucatán
26. Germán Carnevali Fernández Concha – Herbario CICY, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Yucatán
27. Alfonso Medel Narváez – Herbario HCIB, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
28. Eliana Noguera Savelli – Herbario UCAM, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche
29. Juan Javier Ortiz Díaz – Herbario UADY, Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán
30. Juan José Ancona Aragón – Herbario UADY, Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán
31. Juan Tun – Herbario UADY, Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán
32. Sergio Zamudio Ruiz – Investigador Independiente, Michoacán
33. Ivonne Nayeli Gómez Escamilla - Herbario UAMIZ, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México
34. Carmelo Cortés – Herbario del Jardín Botánico de Culiacán, Sinaloa
35. Perla Velázquez Ríos – Puerto Vallarta Botanical Garden, Jalisco
36. José Viccon Esquivel – Herbario WLM, Jardín Botánico Charco del Ingenio, Guanajuato

