

Informe final* del Proyecto NE016
II Taller de curadores de herbarios del sureste de México

Responsable: Dra. Ivón Mercedes Ramírez Morillo
Institución: Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C.
Unidad de Recursos Naturales
Dirección: Calle 43 # 130, Chuburná de Hidalgo, Mérida, Yuc, 97200 , México
Correo electrónico: ramirez@cicy.mx; herbario@cicy.mx
Teléfono/Fax: Tel: 01(999) 942 8330 Ext. 232. Fax (999) 9813900
Fecha de inicio: Octubre 15, 2015.
Fecha de término: Diciembre 15, 2015.
Principales resultados: Taller, informe final.
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Ramírez-Morillo, I. 2015. II Taller de curadores de herbarios del sureste de México. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. **Informe final SNIB-CONABIO, proyecto No. NE016** México D. F.

Resumen:

El objetivo principal de dicho taller, es elaborar una red de trabajo entre los herbarios del Sureste del país (Red de Herbarios del Sureste de México), que nos permita establecer líneas de colaboración, aprovechando nuestras fortalezas y superando debilidades de cada colección, fomentando el trabajo coordinado en pro del crecimiento en calidad y cantidad de las colecciones representantes de la flora del Sureste de México. Asimismo, es necesario involucrar a las autoridades encargadas de otorgar permisos de colecta (SEMARNAT) para realizar inventarios florísticos en el país, así como de permisos para el envío y recibo de material herborizado de y para instituciones internacionales (SAGARPA con permisos fitosanitarios y permisos con la oficina de CITES) y de la fiscalización de trabajo con permisos legales (PROFEPA). Adicionalmente, invitaremos representantes de la Sociedad Botánica de México, quienes amalgaman a los especialistas de flora del país para establecer proyectos de gran envergadura y a personal de CONABIO, quienes son la principal concentradora de base de datos de la biodiversidad del país y de otorgar apoyos para inventarios.

La meta es elaborar un proyecto con el objetivo de realizar el inventario de la flora del Sureste de México, involucrando a todos los herbarios pertinentes del sureste, sus instituciones sede, especialistas y posgrados, en realizar proyectos que redunden en un mejor conocimiento de la flora del sureste de México, en otras palabras, del germoplasma de una región importante y diversa del país, para su uso y conservación.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
DE YUCATÁN, A.C. Y EL HERBARIO CICY



TALLER DE CURADORES DE
HERBARIOS
DEL SURESTE DE MÉXICO
22 Y 23 DE OCTUBRE DE 2015

INFORME FINAL

PROYECTO NE016

Ivón M. Ramírez Morillo
Email: ramirez@cicy.mx



II TALLER DE CURADORES DE HERBARIOS DEL SURESTE DE MEXICO

ESTRUCTURA DEL INFORME:

1. Breve introducción del taller.
2. Lista de asistentes al taller.
3. Programa del taller.
4. Objetivos, resultados de cada mesa de trabajo.
5. Acuerdos y conclusiones del taller.
6. Galería fotográfica del evento.
7. Archivos que respaldan la difusión en la prensa escrita, televisión y radio del evento.

I. BREVE INTRODUCCIÓN DEL TALLER:

Durante los días 22 y 23 de octubre del 2015, se llevó a cabo el II Taller de Curadores de Herbarios del Sureste de México”, en las instalaciones del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., en la ciudad de Mérida, Estado de Yucatán, México.

El **objetivo principal** de dicho taller fue la conformación de la primera Red de Herbarios del Sureste de México, con el propósito de establecer líneas de colaboración, aprovechando nuestras fortalezas y superando debilidades de cada herbario y su colección de la flora de la región, fomentando el trabajo coordinado en pro del crecimiento en calidad y cantidad de las colecciones representantes de la flora del Sureste de México y de la formación de recursos humanos de alto nivel en el estudio y conocimiento de la flora del país.

Asistieron al taller representantes de herbarios de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, además de Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Jalisco y del Distrito Federal, para un total de **16 herbarios** representados, y un total de **45 asistentes** al taller.

Asimismo, estuvieron como invitados al taller las autoridades de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) del Departamento de Recursos Naturales y Vida Silvestre y del Servicio Forestal y de Suelos, así como de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (**SAGARPA**) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), todos del estado de Yucatán. El objetivo de su presencia fue sensibilizarlos del trabajo que realizamos como personal académico asociado a los herbarios en el país y nosotros por otro lado, familiarizarnos con las leyes que nos rigen y obtener los permisos necesarios para trabajar en el marco legal.

Contamos además con la grata presencia de miembros representantes del Consejo Directivo de la **Sociedad Botánica de México**, misma que se encarga entre sus varias funciones, de amalgamar a los especialistas de flora del país. Finalmente, tuvimos a personal de Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (**CONABIO**), que es la principal concentradora de base de datos de la biodiversidad del país y que otorga apoyos para inventarios.

El taller se llevó a cabo gracias al **financiamiento de CONACyT, CONABIO y CICY**. CONACyT mediante el Programa para el Desarrollo Científico y Tecnológico, autorizaron un apoyo de 92,000 m.n. a Ivón Mercedes Ramírez Morillo para llevar a cabo el proyecto “II Taller de Curadores de Herbarios del Sureste de México” [Registro número 00000000263282, Modalidad Asociaciones y Sociedades]. CONABIO financió el proyecto “II Taller de curadores de herbarios del sureste mexicano” a Ivón Mercedes Ramírez Morillo, con número de referencia NE016, por un monto de \$20,000 pesos. Finalmente el CICY financió al taller con un monto de \$15,700, más toda

la infraestructura y personal de Comunicación Institucional y Servicios Generales. Sin todos estos apoyos hubiese sido imposible llevar a cabo el evento.

II. LISTA DE ASISTENTES AL TALLER

A continuación enlistamos los estados representados en orden alfabético, los herbarios así como los curadores, investigadores y técnicos. Asimismo, incluimos los representantes de las entidades federales, CONABIO y de la Sociedad Botánica de México.

CAMPECHE:

1. Herbario CEDESU
 - Curador: Rodolfo Noriega Trejo
 - Técnico: Ricardo Efraín Góngora Chin
2. Herbario UCAM:
 - Curador: Pedro Zamora Crescencio
 - Investigador: Celso Gutiérrez Baez
3. Herbario UNACAR:
 - Curadora: Esthela Endañú Huerta

CHIAPAS:

1. Herbario CH:
 - Curador: Mario Ishiki Ishihara
 - Técnico: Isabel Refugia Vázquez Lara
2. Herbario CHIP
 - Curador: Francisco Hernandez Najarro
 - Técnico: María Guadalupe Díaz Montesinos
3. Herbario Ecosur-Tapachula
 - Técnico: Mariana Vázquez Alonso
4. Herbario HEM
 - Curador: Miguel Ángel Pérez Farrera
 - Técnico: Josefa Anahí Espinosa Jiménez

JALISCO

1. Herbario IBUG
 - Curador: Pablo Carrillo Reyes

MÉXICO DISTRITO FEDERAL

1. Herbario MEXU
 - Curador: David Sebastian Gernandt

OAXACA:

1. Herbario OAX
 - Curadora: Remedios Aguilar Santelises
2. Herbario SERO
 - Curadora: Silvia Hortensia Salas Morales

QUINTANA ROO:

1. Herbario CIQR
 - Curador: Gerald Alexander Islebe

- Técnico: Mirna Valdez Hernández

TABASCO

1. Herbario CSAT
 - a. Curadora: Eustolia García López
2. Herbario UJAT
 - a. Investigadores asociados: Ángeles Guadarrama Olivera, Nelly del Carmen Jiménez Pérez, Carlos Manuel Burelo Ramos

VERACRUZ:

1. Herbario XAL
 - Curador: Sergio Avendaño Reyes

YUCATÁN:

1. Herbario CICY:
 - Curador: Germán Carnevali Fernández-Concha
 - Investigadores asociados: Ivón Ramírez Morillo y Rodrigo Duno
 - Técnicos asociados:
 - José Luis Tapia Muñoz, Nestor Raigoza, Lilia Can Itzá
 - Técnico del Herbario:
 - Silvia Hernández-Aguilar, Dolores Puc
2. Herbario UADY:
 - Curador: Juan Tun Garrido
 - Técnico del Herbario: Geovani Palma Pech

CONABIO:

- Biol. Elizabeth Moreno Gutiérrez, Sub coordinación de Información y Análisis de la Dirección General de Análisis y Prioridades
- Biol. Flor Paulina Rodríguez Reynaga, Enlace Regional Sur - Sureste

SEMARNAT:

- Biol. José Salvador Canul Dzul, Jefe del Departamento de Vida Silvestre
- Biol. Jesus Armando Rodriguez Issai, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales.

SAGARPA:

- Biol. María Teresa Ríos Leyva, Oficial Fitosanitario

PROFEPA:

- Biol. Jesus A. Lizárraga Véliz, Subdelegado de Recursos Naturales

SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO

- Dr. Guillermo Ibarra Manríquez, Presidente.
- Dr. Pablo Carrillo Reyes, Secretario de Difusión.
- Dra. Silvia Hortensia Salas Morales, Secretaria de Publicaciones
- Dr. Rodrigo Duno de Stefano, Delegado Regional (Península de Yucatán)



ASISTENTES AL II TALLER DE HERBARIOS DEL SURESTE DE MÉXICO
22 Y 23 DE OCTUBRE, 2015

III. PROGRAMA DEL EVENTO

Hora	Jueves 22 de octubre del 2015	Lugar
9:00-9:05 h	Bienvenida a los asistentes. Presentación del presidium e invitados especiales	Auditorio Principal
9:05-9:15 h	Mensaje de bienvenida, Dr. Pedro Iván González Chi, Director de Investigación del CICY	Auditorio Principal
9:15-9:25 h	Mensaje sobre la labor de los herbarios en el estudio y conservación de la flora y del cuidado del medioambiente Dr. Eduardo Batllori Sampetro, Secretario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA)	Auditorio Principal
9:25 h	Declaratoria Inaugural MVZ. Jorge Carlos Berlín Montero, Delegado en Yucatán de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	Auditorio Principal
9:40-10:40 h	Conferencia magistral: “La importancia de las colecciones de historia natural en estudios de biodiversidad” Dr. David Gernandt, Herbario MEXU	Auditorio Principal
10:50 h	Fotografía de los asistentes al taller	Patio de Fundadores
11:00–13:30	Mesa de trabajo con SEMARNAT, SAGARPA Y PROFEPA Coordinadores: Dr. Germán Carnevali y José Luis Tapia	Auditorio de Estudiantes
13:30–15:00	Almuerzo para invitados al taller	Sala Académica
15:00–16:00	Visita al Herbario CICY Dr. Germán Carnevali, Curador del Herbario CICY	Unidad de Recursos Naturales
16:00–18:00	Mesa de trabajo: Herbarios de Chiapas, Oaxaca y Tabasco: Conocimiento de la flora de los estados. Coordinador: Dr. Ivón Ramírez. Herbario CICY	Auditorio de Estudiantes
Hora	Viernes 23 de octubre del 2015	Lugar
09:00–11:00	Mesa de trabajo: Herbarios de Campeche, Quintana Roo y Yucatán. Conocimiento de la flora de los estados. Coordinador: Dr. Germán Carnevali, CICY	Auditorio de Estudiantes
11:00–11:30	Receso	Salón 5
11:30–13:00	Mesa de trabajo con CONABIO. Biól. Elizabeth Moreno G. “Proyecto SNIB, CONABIO”. Coordinador: Dr. Rodrigo Duno, CICY	Auditorio de Estudiantes
13:00–14:30	Almuerzo para invitados al taller	Sala Académica
14:30–15:00	La Sociedad Botánica de México y su aportación en el conocimiento de la flora de México. Dr. Guillermo Ibarra, Presidente de la SBM.	Auditorio de Estudiantes
15:00–16:00	Red de Herbarios del Sureste de México. Coordinador: Ivón Ramírez, CICY	Auditorio de Estudiantes
16:00–17:00	Conclusiones, acuerdos, entrega de certificados, ceremonia de clausura. Dr. Iván González y Dra. Ivón Ramírez, CICY	Auditorio de Estudiantes

MIEMBROS DEL *PRESIDIUM*:

1. Dr. Eduardo Batllori Sampedro, Secretario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA).
2. MVZ. Jorge Carlos Berlín Montero, Delegado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Yucatán (SEMARNAT).
3. Ing. Juan Manuel Mauricio Leguizamo, Coordinador Regional en la Península de Yucatán (CONABIO).
4. Dr. Pedro Iván González Chi, Director de Investigación del CICY.
5. Dra. Ivón M. Ramírez Morillo, organizadora del evento, CICY.

En adición a los miembros del *presidium*, tuvimos los siguientes invitados en la ceremonia inaugural:

- Dr. José Lafontaine Hamui (PROFEPA: Delegado en el Estado de Yucatán)
- Lic. Manuel Escoffie Pompeyo (SAGARPA: Delegado Federal en el Estado de Yucatán)
- Ing. Walfred Ulyses Hhuesca Tercero (CONABIO: Especialista en el Estado de Yucatán)
Dr. Emilio Martínez de Velazco Aguirre (CONACYT , Director Regional Sureste)
- Dr. Tomás González Estrada (CONCYTEY, Director General del Consejo de Ciencia, Innovación y Tecnología del Estado de Yucatán)
- M.C. Pedro Alberto Haro Ramírez (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CONKAL, Director)
- Leticia Téllez Sánchez (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CONKAL, Subdirectora Académica)
- Lucía Guadalupe Canto Lara (CONAFOR, Gerente Estatal de Yucatán)
- Dr. Francisco Ricardo Gómez Lozano (CONANP, Director Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano)

Además, se invitó a todos las Direcciones de CICY (Docencia, Investigación, Planificación y Gestión, Vinculación y Transferencia Tecnológica), los directores de las Unidades Académicas (Recursos Naturales, Materiales Poliméricos, Biotecnología, Bioquímica y Biología Molecular de Plantas, Ciencias de Agua), y demás personal académico del centro.

CONFERENCIA MAGISTRAL: “LA IMPORTANCIA DE LAS COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL EN ESTUDIOS DE BIODIVERSIDAD”

DR. DAVID GERNANDT, HERBARIO MEXU

Luego que el MVZ Jorge Carlos Berlín Montero, Delegado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Yucatán (SEMARNAT), diera la Declaratoria Inaugural del taller, la Maestra de Ceremonias, Lic. Gabriela Herrera (Departamento de Comunicación Institucional del centro), leyó un breve resumen académico del Dr. David Gernandt, Curador del Herbario MEXU.

La plática del Dr. Gernandt fue de excelente calidad, con un uso muy profesional de los recursos visuales, fue una plática muy informativa y amena. El tema de su conferencia fue de alta concordancia con el taller, mencionó entre otros puntos sobresalientes, la importancia de las colecciones biológicas en el estudio de la biodiversidad, resaltando que dentro de las perspectivas de la “Estrategia mundial para la conservación de las especies vegetales”, se estima que las tasas de extinción aun las más conservadores, impedirán el conocimiento por ahora estimado de la flora del país. Esto resalta la importante labor de la formación de taxónomos en particular de botánicos taxónomos. Asimismo, el ponente resaltó los diferentes usos de los herbarios como acervos de la flora y contenido de

extraordinaria información sobre las especies y su entorno. Finalmente señaló a través del Herbario MEXU como ejemplo, de las actividades de los herbarios y de sus funciones, así como de los proyectos vigentes en el herbario más grande y antiguo del país, el Herbario MEXU, ubicado en el Instituto de Colecciones Biológicas de la UNAM, en México D. F.

IV. OBJETIVOS, RESULTADOS DE CADA MESA DE TRABAJO

A.MESA DE TRABAJO CON SEMARNAT, SAGARPA Y PROFEPA

Coordinadores: Dr. Germán Carnevali y José Luis Tapia

Participantes:

SEMARNAT:

Biol. José Salvador Canul Dzul, Jefe del departamento de Vida Silvestre

Biol. Jesus Armando Rodriguez Issai, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales.

SAGARPA:

Biol. María Teresa Ríos Leyva, Oficial Fitosanitario

PROFEPA:

Biol. Jesus A. Lizárraga Véliz, Subdelegado de Recursos Naturales

OBJETIVO: Informar a los curadores sobre los trámites que debemos hacer como herbarios, para obtener los permisos necesarios para recolectar, así como para enviar y recibir material de herbario a través de la frontera mexicana, respetando cuerdos internacionales (CITES) y nacionales (NOM-059). Además, sensibilizar a los representantes de las agencias federales con el quehacer de los herbarios de manera que se facilite la obtención de los permisos para trabajar en concordancia con la ley.

DINÁMICA: Los coordinadores de la mesa realizaron una presentación introductoria donde especificaron para las autoridades federales, en qué consiste el trabajo de inventario de la flora del país, y qué son los herbarios. Seguidamente, se presentaron los formatos y requisitos para registrar los acervos ante SEMARNAT, la obtención de los permisos de colectas de plantas enlistadas en la Norma Oficial Mexicana 059 (NOM-059) y para aquellas que no, así como para hacer y recibir envíos de material vegetal a nivel nacional y a nivel internacional (SAGARPA), y el papel de la PROFEPA como brazo ejecutor de las leyes. Luego de preguntas y respuestas entre los miembros de la mesa y personal de los herbarios, llegamos a los siguientes acuerdos:

1. Como científicos y herbarios, tenemos la obligación y el derecho de trabajar en el marco de la legalidad.
2. Toda colección biológica y en particular los herbarios, deben tener su colección registrada ante SEMARNAT. En este particular, no se visualizó ningún problema en obtener el registro, solo la primera vez que se solicita ya que hay que entregar todos los registros de la colección y una copia de la documentación que ampare la legal procedencia del material biológico que forme parte del acervo; luego cada renovación anual requiere de una actualización de los registros.
3. En relación al permiso de colectas de plantas que están en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059) y de plantas que no están en la NOM, se acordó que debido a la naturaleza del trabajo exploratorio de los herbarios, que se tramite el permiso como acervo con un proyecto con el nombre del herbario (*p.e.* Herbario CICY), donde se anexe en las secciones pertinentes y se explique en caso de ser necesario, todo aquello que los formatos en este momento no lo consideren. El personal de CICY asesorará al resto de los curadores de herbarios en el trámite, al igual que los representantes de SEMARNAT quedaron a disponibilidad para resolver dudas.

4. En referencia al CITES, los herbarios que envían o reciben plantas que estén en cualquiera de los apéndices del CITES, debe tramitar su número de registro y sus etiquetas de forma anual, para poder recibir y enviar material a otros herbarios. El trámite es fácil y necesario.
5. SAGARPA informó que para enviar material a otros países, debemos cerciorarnos si el país de destino requiere que los ejemplares de herbario vayan acompañados de un permiso fitosanitario, de no necesitarlo, el herbario debe enviar su documento que así lo avale el cual debe pegarse a las cajas de envío. En caso de necesitarse, SAGARPA emitirá el permiso fitosanitario.
6. PROFEPA informó que su función es solamente verificar la legal procedencia del material.
7. Por último, se acordó que se haría una solicitud ante la COFEMER (Comisión Federal de Mejora Regulatoria) para intentar una simplificación de los trámites para obtener los permisos de colecta y otros pertinentes al trabajo de herbarios y otras instituciones relacionadas. El motivo de la solicitud es el considerar que varios de estos trámites son redundantes, poco prácticos o francamente innecesarios.

ACUERDO: Habiéndose resuelto las dudas, que los herbarios hagan el compromiso de tramitar todos sus registros y permisos y que las autoridades nos den el apoyo correspondiente para obtenerlos.

B. MESAS DE TRABAJO DE LOS HERBARIOS

Coordinadores: Ivón M. Ramírez Morillo (Herbarios extra peninsulares)
Germán Carnevali (Herbarios de la Península de Yucatán)

OBJETIVO: Conocer los herbarios del sureste del país y comparar sus fortalezas y debilidades, para entonces poder desarrollar planes de trabajo a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, detectar las áreas donde hay vacíos de información florísticas en las áreas de interés de los herbarios presentes.

DINÁMICA: Se realizaron dos mesas, una sobre los herbarios de los estados de la Península de Yucatán (Campeche, Quintana Roo y Yucatán) coordinada por el Dr. Germán Carnevali y, una segunda mesa de herbarios ubicados en estados fuera de la península de Yucatán (Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz) coordinada por la Dra. Ivón Ramírez.

Las dinámicas de ambas mesas fueron iguales. Se presentó información sobre la ubicación de los herbarios, su acrónimo según el *Index Herbariorum* el número de registro de la colección y permisos sobre sus permisos, tamaños de las colecciones, composición de las mismas, áreas geográficas representadas en sus colecciones, colecciones accesorias, personal asignado, proyectos vigentes, vinculación con programas de formación de recursos humanos en las áreas de botánica sistemática.

Con el objetivo de detectar áreas con ninguna o poca información florística, se presentaron mapas elaborados por CONABIO donde se colocaron los puntos de las colectas registradas en las bases de datos que posee la agencia, depositadas en cada herbario de la región del sureste del país.

Al final de los análisis y comparaciones, se detectaron debilidades y fortalezas comunes, que nos permitirán elaborar planes de trabajo para apoyarnos en el crecimiento en cantidad y calidad de los acervos. Aquí resumimos las más importantes:

DEBILIDADES:

- No todos los herbarios están registrados en el *Index Herbariorum*.
- Aun herbarios no registrados en el *Index Herbariorum* (IH), no tienen un acrónimo constante y que siga las normas del IH.
- No todas las bases de datos están en el mismo formato ni todas se usan en proyectos de investigación (las usan generalmente para consultas y elaboración de etiquetas).
- Algunas bases de datos no están disponibles al público.

- No hay nombramiento oficial de curador en todos los herbarios y las funciones de curador se anexan a las del técnico o investigador, sin reconocimiento ni remuneración.
- Hay poco personal técnico asociado a los acervos, lo que causa que el trabajo se acumule.
- No hay un presupuesto anual suficiente para los acervos que permita planificar a corto, mediano o largo plazo.
- Muchos de los herbarios no tienen todos los permisos correspondientes ante SEMARNAT, o éstos no están actualizados.
- Salvo pocas excepciones, herbarios ubicados en el mismo estado, no tienen proyectos de colaboración.
- No hay proyectos florísticos a nivel de estado que fomente el crecimiento de los acervos y la formación de recursos humanos en las áreas de botánica sistemática.
- No hay suficientes investigadores activos asociados a cada herbario (con muy pocas excepciones).
- El nivel de curación del material no es el adecuado o no ha sido evaluado.
- En general, se cuenta con espacio insuficiente para el material herborizado y colecciones accesorias, ocasionando que no esté disponible para estudio.
- Existen pocos proyectos de divulgación del conocimiento de la flora.
- Existen problemas de infraestructura para realizar trabajo de campo (falta o mal estado de los vehículos, falta de seguridad en vías y áreas de colecta, etc.).
- La mayoría de los herbarios no están asociados a posgrados en sistemática vegetal, perdiendo su valor educativo y formativo.

FORTALEZAS:

- La mayoría de los herbarios están asociados a centros de enseñanza (licenciaturas principalmente) lo que potencia su función educativa.
- La mayoría de los acervos están en buenas condiciones.
- Existen algunos proyectos florísticos (flóruas).
- Existen apoyos eventuales por estudiantes y personal contratado por proyectos, en el trabajo de las colecciones (colecta, montaje, intercalado, etc.).
- Al menos todos cuentan con base de datos (parciales o completas).
- El personal asociado a los herbarios realizan actividades académicas a diferentes niveles (cursos, visitas a las colecciones, etc.).

ACUERDOS:

Mediante la conformación de una red de trabajo, comenzaremos una comunicación activa y continua, para compartir los proyectos que estamos llevando a cabo, para plantear los problemas que enfrentamos con las colecciones y recibir asesorías de personas más experimentadas, para enterarnos de los cursos que se imparten en nuestros centros o que podemos organizar entre herbarios, para notificar visitas de especialistas para apoyarnos en la identificación de material, etc., con la intención de poder colaborar con el principal objetivo de fortalecer las colecciones en número y nivel curatorial (identificación pro especialistas, etc.) y formar recursos humanos.

C. MESA DE TRABAJO CON CONABIO

Coordinador: Dr. Rodrigo Duno de Stefano

Participantes:

CONABIO:

Biol. Elizabeth Moreno Gutiérrez, Sub coordinación de Información y Análisis de la Dirección General de Análisis y Prioridades

Biol. Flor Paulina Rodríguez Reynaga, Enlace Regional Sur - Sureste

OBJETIVO: CONABIO es la principal entidad financiadora y concentradora de bases de datos y proyectos de inventario florístico en el país. Por ello, es importante saber cómo se está manejando la información, como podemos tener acceso a la misma y si existirán a corto, mediano o largo plazo, convocatorias destinadas a inventarios de flora, y especialmente en el sureste del país.

DINÁMICA: Elizabeth Moreno nos realizó una presentación sobre el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), sobre sus componentes, de la información en la base de datos con la que cuentan y el proceso de curación y validación de la información, haciendo énfasis en la información sobre la biodiversidad en general y plantas en particular, en la región del Sureste de México. Asimismo indico que se pueden hacer consultas a través de la dirección servext@conabio.gob.mx.

En referencia a posibles convocatorias para inventarios de flora en el año 2016, comentó que no había información sobre esa posibilidad, siendo una de las preocupaciones principales del taller proponer proyectos de inventarios en zonas donde existen vacíos de información, pero tal posibilidad no es real a corto plazo.

ACUERDOS:

1. Se propone someter un proyecto de digitalización de muestras de herbario que se integre al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).
2. De los análisis de la distribución de colectas como producto de las bases de datos de CONABIO, se propuso que podemos proponer un proyecto que involucre al menos a dos-tres herbarios, para realizar inventarios de flora. Varias áreas fueron propuestas: Siank'an, Laguna de Términos....
3. CONABIO expresó que no hay en puerta una convocatoria de inventarios para el año 2016 por carencia de fondos.

PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MEXICO.

Presidente: Dr. Guillermo Ibarra Manríquez

El Presidente de la Sociedad Botánica de México, Dr. Guillermo Ibarra Manríquez, presentó una ponencia titulada "La Sociedad Botánica de México y su aportación en el conocimiento de la flora de México", en la que explicó que uno de los objetivos principales de la Sociedad es estimular la formación y fortalecimiento de herbarios y jardines botánicos, que es justo uno de los propósitos que la reunión promovía. Este acercamiento permitió constatar el interés que tiene el Consejo Directivo de la Sociedad por vincularse con este tipo de iniciativas. Posteriormente, el Dr. Ibarra expuso que otro objetivo básico de la Sociedad es el estudio de la flora mexicana y difundir los conocimientos relativos a ella. En concordancia con esto, explicó que desde el año pasado se viene realizando un ciclo de conferencias en diferentes estados del país con el lema "La botánica y la taxonomía como bases fundamentales para el conocimiento y manejo de la flora de México". También comentó que este importante objetivo formará un bloque de actividades relevante durante el XX Congreso Mexicano de Botánica, que se celebrará del 4-9 de septiembre de 2016, en la ciudad de México, Distrito Federal. También adelantó que dará a conocer próximamente a la membresía de la Sociedad una iniciativa que permita contribuir en el avance del proyecto de la Flora de México. Finalmente, invitó a todos los asistentes a sentirse parte de las iniciativas que promueve el Consejo Directivo para mantener activa y dinámica la Sociedad Botánica de México.

CONFORMACIÓN DE LA RED DE HERBARIOS DEL SURESTE DE MÉXICO

Uno de los principales objetivos de este taller, fue el conformar la primera Red de Herbarios del Sureste de México. ¿Por qué el sureste? En México existen al menos 68 herbarios, al menos registrados en el *Index Herbariorum*, seguramente hay muchos más que aún no se han registrado. Esto, combinado con la gran extensión del país, dificulta el funcionamiento como una sola red nacional, por ello creemos que la mejor aproximación es trabajar en grupos más pequeños en regiones geográficas próximas y de común interés en lo que se refiere al inventario y conocimiento de la flora.

Entonces, en este segundo taller, luego de dos años del primero donde hemos podido avanzar en algunas actividades conjuntas, tenemos la certeza que podemos apoyarnos en varios aspectos para el avance en el conocimiento de la flora del sur-sureste de México.

Nos propusimos varios objetivos para esta junta, los cuales están enlistados acompañados de sus acuerdos.

¿Quiénes deberían, podrían y quieren formar parte de la Red?

ACUERDO: Los herbarios de los estados de Chiapas, Campeche, Quintana Roo, Oaxaca, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

¿Cuántos herbarios conforman la Red? En este momento quedó conformada por 15 herbarios, como sigue:

ACUERDO: Chiapas: 4 (CH, CHIP, HEM, ECO-Tapachula)
Campeche: 3 (CEDESU, UCAM, UNACAR)
Quintana Roo: 1 (CIQR)
Oaxaca: 2 (SERO, OAX)
Tabasco: 2 (CSAT, UJAT)
Veracruz: 1 (XAL)
Yucatán: 2 (CICY, UADY)

¿Cuál es la estructura funcional?

ACUERDO: No se consideró al menos por ahora, formar ningún tipo de figura legal, solo formar una plataforma de comunicación a través de correos electrónicos de todo el personal de los herbarios asistentes, incluyendo los herbarios invitados MEXY e IBUG. Existen al menos en Oaxaca y en Veracruz más herbarios, pero por los momentos solo quedaron incorporados los asistentes al taller, estamos abiertos a sumar más herbarios, lo importante es querer trabajar.

Quedan como coordinadores de la Red de Herbarios del Sureste de México, los Drs. Nelly del Carmen Jiménez Pérez y Carlos Manuel Burelo Ramos, ambos del Herbario UJAT.

Funciones: La plataforma de correos electrónicos servirá en primer lugar, para que los herbarios estén comunicados y podamos difundir eventos académicos, entre ellos cursos, talleres, etc. Asimismo, acordamos lo siguiente:

1. Asesorar para la obtención de permisos de SEMARNAT y SAGARPA a todos los herbarios.
2. Apoyar el intercambio académico de estudiantes de pre y posgrado entre los herbarios e instituciones donde se ubican los herbarios.
3. Impartir cursos o talleres de formación académica entre herbarios cercanos
4. Difundir información sobre especialistas que puedan curar colecciones del herbario que visitan y de otros herbarios a través del envío de material.
5. Difundir los trabajos florísticos realizados por personal asociado al herbario o estudiantes, para tener mejor impacto en la valoración de los tratamientos florísticos.

CONCLUSIONES

El estimado de la flora del país es de ca. de 22,400 especies con ca. 54% de ellas solo presentes en México (endémico al país). Esta diversidad no está distribuida en forma homogénea en el territorio mexicano y así, los estados más diversos son Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Jalisco, Michoacán y Guerrero.

Los herbarios como acervos de la flora, son patrimonio de la nación y por ello, existe una obligación de protegerlos y promover su conservación y crecimiento. A la información contenida en las colecciones de herbario tradicionalmente evaluada por los investigadores de (ya sean solo ejemplares o sus partes), se puede ahora añadir un cúmulo adicional debido al avance de técnicas de microscopía y análisis molecular, lo cual nos permite interpretar y así entender, no solo aspectos morfológicos, anatómicos o fisiológicos de las especies, sino de las características del ambiente donde crecían al momento de ser colectadas. Ya son varios los artículos que han publicado información recuperada de las colecciones biológicas, no solo tienen valor como apoyo para la identificación inequívoca de un taxón particular, sino que también podemos detectar aún sin mayores herramientas, cambios en los patrones de floración y fructificación debido a y relacionarla con el los niveles de CO₂ en la atmósfera, podemos detectar niveles de ploidía estudiando los tamaños celulares de los tejidos, pero podemos ir mucho más allá y estudiar el contenido de isótopos de carbono atrapados en el tejido de las plantas que nos indican como era la composición atmosférica cuando la planta fue colectada y así poder usar las plantas como “termómetros” de cambio climático. Podemos ir un paso más allá, y extraer ADN y amplificarlo para poder establecer, entre otras cosas, relaciones de parentesco, entre muchas cosas más. Las colecciones biológicas y en particular los herbarios, han cobrado un valor aun mayor debido al avance de la tecnología, se han revalorizado y son la herramienta perfecta para múltiples estudios.

La región del sureste en su definición más estricta, incluye los tres estados de la Península de Yucatán (Campeche, Quintana Roo y Yucatán), así como Chiapas y Tabasco; otras circunscripciones incluyen además a Oaxaca y Veracruz. En este taller estuvieron presentes herbarios de todos estos estados y hemos acordado conformar la primera Red de Herbarios del Sureste de México. La formación de la primera Red de Herbarios del Sureste de México quedó conformada por 15 herbarios, ubicados en los estados de Campeche (3), Chiapas (4), Oaxaca (2), Quintana Roo (1), Tabasco (2), Veracruz (1) y Yucatán (2). Esta red tiene como principal objetivo crear una plataforma de comunicación y colaboración para fortalecer la formación de recursos humanos en el área de la sistemática vegetal, impulsar proyectos de inventarios en esta región del país, cuya flora no sea conocida o sea poco conocida. Asimismo, el objetivo es trabajar en conjunto para obtener los registros de nuestras colecciones y los permisos de recolecta y tránsito de material vegetal de la SEMARNAT y de SAGARPA. Por otro lado, la depuración de la información asociada a los ejemplares de herbarios es de mucha importancia, razón por la cual CONABIO está trabajando arduamente en este sentido y los herbarios deben trabajar en forma combinada, para poder depurar las colecciones (asignar la información correcta) y poder tener bases de datos con mayor poder de información.

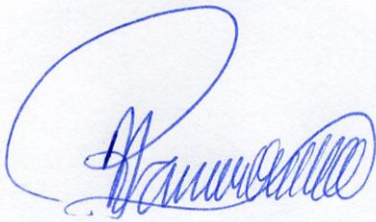
Asimismo y no menos importante, debemos hacer un gran esfuerzo en la formación de recursos humanos de alto nivel en el área de botánica sistemática, y sensibilizar con apoyo de la Sociedad Botánica de México, al Sistema Nacional de Investigadores para que los trabajos relacionados con inventarios florísticos, tengan el valor que merecen.

El III Taller de Curadores de Herbarios del Sureste de México será organizado por los nuevos coordinadores de la red del Herbario UJAT, en el año 2017, pero proponemos tener una reunión satélite durante el próximo XX Congreso Mexicano de Botánica, que se celebrará del 4-9 de septiembre de 2016, en la ciudad de México, Distrito Federal.

PERSPECTIVAS

Se propusieron varias ideas por los asistentes del herbario, sobre las cuales queremos proponer líneas de trabajo para el siguiente taller, a saber:

1. Proponer que la obtención de los permisos de recolecta o tránsito de especímenes sea automática cuando el proyecto sea aprobado en convocatorias de CONACyT. La propuesta es que esto sea un acuerdo entre CONACyT y las autoridades federales (SEMARNAT, SAGARPA).
2. Que los herbarios que conforman la red soliciten a la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, cambios a los formatos y permisos emitidos a los herbarios o colecciones biológicas en general, para obtener permisos que nos permitan hacer nuestro trabajo de inventario.
3. El Sistema Nacional de Investigadores debe considerar una valoración justa de los trabajos taxonómicos. Anteriormente se había propuesto la creación de otra área de Biodiversidad y Biología Organísmica, pero no tenemos idea del resultado de este trámite.
4. Se considera pertinente someter un proyecto de digitalización de muestras de herbario que se integre al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).



Ivón M. Ramírez Morillo, Ph. D.

Coordinadora del II Taller

Email: ramirez@cicy.mx