



CÓDIGO DE CONDUCTA PARA EL ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL EN LOS QUE PARTICIPAN LOS JARDINES BOTÁNICOS DE MÉXICO.

**COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESO
Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL.
GLOSARIO DE TÉRMINOS.**



**CÓDIGO DE CONDUCTA PARA EL ACCESO Y USO DE LA
BIODIVERSIDAD VEGETAL EN LOS QUE PARTICIPEN
LOS JARDINES BOTÁNICOS DE MÉXICO.**

COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESO
Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL.
GLOSARIO DE TÉRMINOS.

CONTENIDO

Presentación	7
CÓDIGO DE CONDUCTA PARA EL ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL EN LOS QUE PARTICIPEN LOS JARDINES BOTÁNICOS DE MÉXICO	
I. Introducción.	9
II. Propósitos y alcances.	10
III. Marco legal.	11
IV. Premisas consideradas para el desarrollo del código.	12
V. Cláusulas.	14
<i>Declaratorias</i>	14
<i>De principios</i>	14
VI. Situaciones de interacción y beneficio mutuo.	15
VII. Beneficios no monetarios para los habitantes de las localidades.	17
<i>Intangibles.</i>	17
<i>Tangibles</i>	17
Nota Anexa. Investigaciones sin propósitos comerciales.	18
COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL	
I. Introducción.	21
II. Objetivo.	22
III. Partes de este Compendio.	22
IV. El trabajo de campo y el quehacer curatorial de los Jardines Botánicos.	
<i>Un ejemplo de procedimiento para el estudio de la Flora:</i>	
<i>el Jardín Botánico Universitario BUAP.</i>	22
V. Buenas prácticas de aproximación con las localidades.	23
VI. Casos prácticos.	26
<i>1. Conservación y fomento de plantas comestibles y medicinales en el área zoque de Chiapas.</i>	26

EL PRESENTE CÓDIGO DE CONDUCTA PARA EL ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL EN LOS QUE PARTICIPEN LOS JARDINES BOTÁNICOS DE MÉXICO Y SU COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS FORMAN PARTE DEL PROYECTO "GOBERNANZA DE LA BIODIVERSIDAD – PARTICIPACIÓN JUSTA Y EQUITATIVA DE LOS BENEFICIOS QUE SE DERIVEN DEL USO Y MANEJO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA", CONJUNTO ENTRE LA COOPERACIÓN ALEMANA AL DESARROLLO (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ) GmbH) Y LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (CONABIO).

LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE JARDINES BOTÁNICOS, A. C. EXPRESA UN AMPLIO AGRADECIMIENTO A LAS SIGUIENTES PERSONAS, POR SU COLABORACIÓN EN LOS TRABAJOS QUE LLEVARON A LA PUBLICACIÓN DE ESTE DOCUMENTO:

KATHRYN K. DAVIS, CONSULTOR Y ESPECIALISTA EN ACCESO Y REPARTICIÓN JUSTA Y EQUITATIVA DE BENEFICIOS DE LA BIODIVERSIDAD (ABS) PARA BGCI (BOTANIC GARDENS CONSERVATION INTERNATIONAL).

PATRICIA TOVAR MILLÁN, SUBDIRECTORA DE RECURSOS GENÉTICOS EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SECTOR PRIMARIO Y RECURSOS NATURALES RENOVABLES, DE LA SUBSECRETARÍA DE FOMENTO Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL EN LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.


ASOCIACIÓN MEXICANA DE JARDINES BOTÁNICOS, A. C. CONSEJO DIRECTIVO 2012-2015

EMILIANO SÁNCHEZ MARTÍNEZ, PRESIDENTE
CECILIA ELIZONDO, SECRETARIO CIENTÍFICO
MARÍA MAGDALENA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, TESORERO
BEATRIZ MARURI AGUILAR, SECRETARIO ADMINISTRATIVO
HILDA LORENA MARTÍNEZ GONZÁLEZ, SECRETARIO DE EDUCACIÓN
NORMA EDITH CORONA CALLEJAS, SECRETARIO DE COMUNICACIÓN
ÉRIKA MARGARITA PAGAZA CALDERÓN, VOCAL NORTE
AMPARO BÉLGICA CERÓN CARPIO, VOCAL CENTRO
DALIA LUZ HOIL VILLALOBOS, VOCAL SUR



FOTOGRAFÍA EN PORTADA: HUGO ALTAMIRANO VÁZQUEZ. JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL DE CADEREYTA (2016).

DISEÑO EDITORIAL: CITLALI VEGA BARRIENTOS

IMPRESIÓN ECOLÓGICA, REALIZADA EN PAPEL 100% RECICLADO 

<i>2. El Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero" y su vinculación con comunidades.</i>	<i>27</i>
<i>3. Pasos que seguimos cuando vamos a realizar un proyecto etnobotánico en una comunidad.</i>	<i>29</i>
<i>4. Mecanismos de Vinculación 2006-2014 del Jardín Botánico de ECOSUR "Dr. Alfredo Barrera Marín" con las comunidades locales para fortalecer la conservación in situ y para trabajos de colecta</i>	<i>31</i>
VII. Colofón.	32
GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS	33
FUENTES CONSULTADAS	38

PRESENTACIÓN

Nuestros jardines botánicos mexicanos son instituciones esenciales como instrumentos de la nación para mejorar la conservación de la flora nativa. Sus tareas sustantivas incluyen la colecta, documentación, exhibición, investigación científica, propagación y concienciación pública del valor de la diversidad biológica. La materia prima con la que trabajamos son las plantas silvestres. Esta flora es la razón de nuestros esfuerzos, emprendimientos cuya misión última es la de lograr su preservación y aprovechamiento racional; así como impulsar acciones que lleven a la distribución justa y equitativa de los bienes que de ella deriven, responsabilizando a cada ente con las obligaciones que le corresponden.

Las leyes proporcionan un zócalo firme desde el cual articular las relaciones entre las partes actuantes que, por voluntad o necesidad, requieren acceder o consentir el acceso a una diversidad vegetal que es nuestro patrimonio común. Colimado con nuestra legislación nacional existe otro vasto confín axiológico, donde la conciencia se transfigura en una ética igualmente firme, fundamento de la praxis consuetudinaria, para la cual la conservación es un término universal que abraza todos los elementos de la patria: los recursos florísticos, los consignatarios poseedores y los jardines botánicos. Agentes, estos dos últimos, corresponsables de la preservación de los primeros, junto con el Gobierno de México. Es en esta circunscripción que los miembros de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, auspiciados por organismos nacionales e internacionales interesados en la gobernanza de la biodiversidad, hemos construido y ahora publicamos el “Código de Conducta para el Acceso y Uso de la Biodiversidad Vegetal en los que participen los jardines botánicos de México” y su Compendio de Buenas Prácticas.

Los afanes que han dado origen a este Código forman parte de un proyecto conjunto entre México y Alemania “Gobernanza de la Biodiversidad – Participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven del uso y manejo de la diversidad biológica”. La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, como actor clave involucrado en el uso y manejo sustentable de los recursos biológicos que constituyen el patrimonio de las actuales y futuras generaciones, trabajó a lo largo de dieciocho meses en un intenso proceso de consulta y debate entre sus miembros, para construir una herramienta que considerara sus intereses y deberes, así como sus competencias y capacidades, y les sirviera de guía para transformarlos en instrumentos de cambio en las comunidades donde ejercen su quehacer científico.

El resultado es una herramienta complementaria a las leyes, que adelanta un paso más allá en el confín bioético buscado. Es crucial, nos impulsa a iniciar la marcha hacia relaciones más sinalagmáticas, de carácter permanente y solidario, para beneficio mutuo de las partes, de forma tal que avancemos hacia una mejor integración funcional convenida. No obstante, es apenas un primer movimiento hacia la normalización de prácticas óptimas. Habrá que percatarse de sus límites y continuar su construcción jurídica y cotidiana. Habrá que adoptarlo y practicarlo; adaptarlo y, luego, una vez más, volver a experimentarlo, siempre con la conciencia de que interactuamos con prójimos humanos y biológicos que pueblan un terreno que queremos ennoblecer y alejar de los yermos paisajes del abandono y la destrucción que amenazan a México.


Felicito a nuestros colegas de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos y a nuestros auspiciadores: la Cooperación Alemana al Desarrollo (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), al tiempo que saludo la diligente intervención de la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables; a todos los invito a seguir trabajando en favor del bienestar humano y de las plantas que sostienen la vida en nuestro planeta.

Emiliano Sánchez Martínez.

Presidente de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C.

Cadereyta de Montes, Querétaro, México.

1 de marzo de 2016.



CÓDIGO DE CONDUCTA PARA EL ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL EN LOS QUE PARTICIPEN LOS JARDINES BOTÁNICOS DE MÉXICO.

I. INTRODUCCIÓN.

El “Código de Conducta para el Acceso y Uso de la Biodiversidad Vegetal en los que participen los jardines botánicos de México (CAJB)” y su “Compendio de Buenas Prácticas de Acceso y Uso de la Biodiversidad Vegetal (BPAV)”, han sido desarrollados por la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C. (AMJB) para orientar el desarrollo de estas tareas en comunidades, de modo tal que se propicie un diálogo entre saberes académicos y locales en favor del conocimiento y la conservación de la flora nacional.

El CAJB fomenta la vinculación de la colectividad de los jardines botánicos que forman parte de la AMJB, con la colectividad local, a través de acciones enmarcadas en la legislación ambiental nacional e internacional. Este vínculo entre actores sociales es el principio de la gobernanza de la biodiversidad, para cuya construcción los jardines botánicos cumplen la función de servir como orientadores hacia el conocimiento y manejo sustentable de los recursos vegetales por parte de sus poseedores. Esta es una de las maneras en que, dentro de sus capacidades y competencias, los jardines botánicos apoyan al cumplimiento de instrumentos vinculantes de los que México es parte, como el Convenio para la Diversidad Biológica, CBD (ONU, 1992), la Estrategia Mundial para la Conservación de Especies Vegetales, GSPC (CBD, 2012), y la propia Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal 2012-2030, EMCV (CONABIO, 2012). Todos ellos pretenden fortalecer la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos, y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso.

El antecedente del CAJB es la “Declaración de Oaxaca. Principios sobre el acceso a los recursos genéticos y el conocimiento tradicional de la flora mexicana, y el reparto de beneficios derivados de ellos en los jardines botánicos” (De Ávila *et al.*, 2003), cuyo espíritu reafirma que la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos acepta que la normatividad respecto a la distribución justa y equitativa de beneficios de la diversidad biológica no está limitada al uso comercial, sino que comprende también el acceso a los recursos genéticos, el conocimiento tradicional y la información científica ligada con la flora de México.

Este documento presenta los propósitos y alcances del CAJB, las premisas en que está cimentado, sus cláusulas, los niveles de interacción previstos, descritos en tres posibles situaciones de beneficio mutuo, y una lista de beneficios no monetarios que pueden ser ofrecidos por los jardines botánicos a las personas de las localidades, y que han sido clasificados en dos categorías: tangibles e intangibles. Con el ánimo de ofrecer alternativas prácticas de vinculación con las localidades, la comunidad de jardines botánicos mexicanos ha contribuido con sus propias experiencias al desarrollo del “Compendio de Buenas Prácticas de Acceso y Uso de la Biodiversidad Vegetal (BPAV)”. Esta es una compilación de experiencias sobre la relación de los jardines botánicos con localidades, que brinda a los usuarios del código diversas herramientas y consejos aplicados en situaciones reales, y que es complementaria al CAJB.

En el escenario actual de amenaza a la biodiversidad mundial, un hecho preocupante es la representación insuficiente de diversidad de especies en las colecciones *ex situ*. A fin de que las metas de las Estrategias Global y Mexicana de Conservación Vegetal puedan cumplirse, el acceso a recursos genéticos por parte de los jardines botánicos deberá formar parte de sus actividades de colecta y conservación. No obstante, por ahora, tanto la colecta como el empleo de dichos recursos genéticos quedan fuera de su alcance inmediato, por lo que el CAJB no contempla la realización de contratos formales con las localidades, aunque sí tiene en cuenta la posibilidad de abordar cambios de intención, y define las acciones para los mismos, siempre que sean de mutuo acuerdo, propicien el desarrollo regional y territorial y sustenten un proceso eficiente de acceso y distribución de beneficios.

II. Propósitos y alcances.

1. Promover el compromiso con la gobernanza ambiental y servir como guía, con los preceptos que impulsen, homologuen, orienten y faciliten el actuar de los jardines botánicos con respecto a su interacción con localidades poseedoras de predios donde se encuentran los recursos vegetales.
2. Fortalecer las tareas de colecta y buena práctica hortícola de los jardines botánicos, convirtiéndolos en agentes favorables de concienciación y cambio para las comunidades, a través de la construcción de mecanismos de conservación *in situ* para acompañarlas, fortalecer sus capacidades y empoderarlas respecto de la posesión, custodia y responsabilidad sobre sus recursos vegetales, rescatando, reconociendo y fomentando el concepto de diversidad biocultural.
3. Apoyar al cumplimiento de instrumentos vinculantes firmados por México, cuyo fin común es la conservación de los recursos biológicos, promoviendo su utilización sostenible en conjunto con la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso.
4. Robustecer a la AMJB como instancia de apoyo al cumplimiento de la normativa nacional y compromisos internacionales en los temas de conservación de la biodiversidad vegetal.

III. Marco legal.

Leyes y preceptos en que se sustenta el Código de Conducta:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En su artículo 27, establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (DOF 29-12-1976). Artículo 32 bis fracciones I, II, III, IV y V: establece las atribuciones de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización (DOF 01-07-1992). Artículo 38 fracción II: menciona que las dependencias tienen la facultad de expedir normas oficiales mexicanas, según su ámbito de competencia. Artículo 40 fracción X: define como una de las finalidades de las normas oficiales mexicanas la protección y el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales. Artículo 41: versa sobre la estructura de las normas oficiales mexicanas. Artículo 43: trata sobre la participación de las diversas dependencias en la elaboración de las normas oficiales mexicanas. Artículos 46 y 47, establecen los procedimientos de elaboración, modificación y publicación de las normas oficiales mexicanas.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (DOF 28-01-1998). Artículo 3: establece el significado de los términos empleados. Artículo 5 fracciones I, II, IV y V: define las facultades de la Federación en torno a la definición y aplicación de la política ambiental nacional. Artículo 36: se refiere a la emisión de normas oficiales mexicanas en materia ambiental. Artículo 37 bis: enuncia la obligatoriedad de cumplimiento de las normas oficiales mexicanas. Artículo 79 fracciones III y VII: enuncia los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre. Artículo 80: menciona las situaciones en las que dichos criterios deben ser tomados en cuenta. Artículo 84: establece la facultad de la Secretaría para expedir normas oficiales mexicanas para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y la fauna silvestres. Artículo 87: define las circunstancias bajo las cuales procede el aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre. Artículo 160: menciona las medidas de control y de seguridad y sanciones cuando se trate de asuntos de competencia federal regulados por la Ley. Artículo 171: enumera las sanciones a que se harán acreedores quienes violen los preceptos de la Ley.
- Ley General de Vida Silvestre (DOF 03-07-2000). Artículo 97: establece la obligatoriedad de solicitar autorización para efectuar colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre. Artículo 98: menciona la obligatoriedad de presentar informes de las actividades de dichas colectas.
- Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (DOF 30-11-2006). Artículos 123 a 127: establecen los requisitos y el procedimiento a seguir para solicitar autorizaciones de colecta científica y para rendir los informes respectivos.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF 25-02-2003). Artículo 2: define los

objetivos de la misma. Artículo 58 fracción IV: establece la atribución de la Secretaría de otorgar autorizaciones de colecta con fines comerciales o de investigación. Artículos 101 y 103: tratan acerca de los casos en los que se requiere autorización de colecta de recursos biológicos forestales y recursos maderables y no maderables por parte de la Secretaría, así como la necesidad de obtención del consentimiento previo, expreso e informado del propietario o legítimo poseedor del predio. Artículo 105: sobre la promoción y apoyo al conocimiento biológico tradicional de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos, así como el fomento y el manejo sustentable de las especies de uso tradicional. Artículo 106: sobre la sustentabilidad que debe tener el aprovechamiento de los recursos forestales tanto para usos domésticos como para colecta con fines de investigación.

- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF 21-02-2005). Artículo 169: establece la facultad de la Secretaría para emitir normas oficiales mexicanas sobre bancos de germoplasma con diversos fines.
- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (DOF 14-01-1999). Artículos 28, 31 y 34: sobre la formalización, publicación y entrada en vigor de las normas oficiales mexicanas.
- Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000 (DOF 20-03-2001). Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF 30-12-2010). Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. A través de criterios definidos, esta norma identifica las especies de flora y fauna silvestre que se encuentran bajo alguna categoría de riesgo.

IV. Premisas consideradas para el desarrollo del código.

El CAJB busca la creación y fomento de condiciones que simplifiquen el acceso a los recursos vegetales por parte de los jardines botánicos, y alienten a la investigación que contribuya a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, con fines de investigación científica, y que a su vez promuevan la gobernanza ambiental, con las personas que habitan las localidades poseedoras de los recursos. La siguiente es la lista de premisas consideradas en su planteamiento.

- A. El CAJB procurará una inserción institucional integral y transversal dentro del marco de la política nacional, para la creación de conciencia, comunicación y generación de capacidades de sus diversos actores.
- B. El CAJB debe ser un puente para compartir necesidades y preocupaciones, y construir entendimiento y confianza mutuos.



Sesión de trabajo del Primer Taller de Consulta para el Código de Conducta. Abril de 2015, Bernal, Querétaro. Foto: Hugo Altamirano Vázquez.

- C. El CAJB debe generar capacidad de comprensión y aplicación de la legislación y sus procedimientos relacionados con el acceso y distribución de los beneficios de la biodiversidad.
- D. El CAJB debe ayudar a fortalecer el conocimiento y la aplicación de la legislación, mediante mecanismos sencillos y flexibles que simplifiquen las formalidades oficiales y su contenido.
- E. El CAJB debe fomentar la inclusión de medidas de vigilancia y control en sus actividades.
- F. La adhesión de los jardines botánicos mexicanos al código puede evolucionar a procesos de certificación de mejores prácticas.
- G. El CAJB debe privilegiar el más amplio acceso a la información producto de las investigaciones no comerciales con fines de conservación.
- H. El CAJB debe ser sensible a las expectativas y cumplimiento de compromisos que se hagan con las localidades.
- I. El CAJB debe promover el cumplimiento de entrega de informes a las autoridades o personas que otorgaron el consentimiento para realizar la investigación en predios de su propiedad.
- J. El CAJB debe acordar la manera en que se citarán, incluirán y reconocerán las fuentes de los conocimientos tradicionales.
- K. El CAJB debe referir la finalidad y el destino de la información que se concentrará en bases de datos y cómo puede accederse a la misma.
- L. El CAJB debe dar muestras explícitas de cooperación y colaboración, y ejemplificar los beneficios que las acciones mancomunadas producen.
- M. El CAJB debe promover la investigación en todas las áreas, por parte de las instituciones nacionales, a fin de contribuir al desarrollo regional y nacional.
- N. El propósito de este código de conducta no se orienta a los aspectos comerciales del uso de la biodiversidad, los cambios de intención deben ser abordados por la entidad gubernamental pertinente.



Primer Taller de Consulta para el Código de Conducta. Abril de 2015, Bernal, Querétaro. Grupo de trabajo.
Foto: Hugo Altamirano Vázquez.

V. Cláusulas.

Declaratorias

1 La AMJB es una asociación civil que reúne a los jardines botánicos mexicanos, establece relaciones académicas y promueve una colaboración real y efectiva entre los mismos, para lograr la conservación de la diversidad vegetal mexicana y su conocimiento tradicional asociado. La AMJB impulsa también la educación ambiental y la divulgación de información acerca de la flora, todo ello dentro del marco legal ambiental vigente en México.

2 La AMJB reconoce como necesaria la participación de los custodios, sean propietarios y/o poseedores legítimos, de los terrenos en los que existen las especies a proteger a lo largo del territorio nacional, para robustecer el sistema de conservación *ex situ-in situ* que marca el objetivo estratégico 2 de la Estrategia Mexicana de Conservación Vegetal 2012-2030.

3 Los jardines botánicos de México promueven el estudio, conservación y aprovechamiento de la diversidad vegetal del país, tanto *ex situ* como *in situ*, incluyendo a todas las especies de plantas en riesgo, siempre en cooperación con las personas y comunidades donde éstas encuentran hábitat.

4 La AMJB honra y cumple los principios internacionales que derivan de la Declaración de los Derechos Humanos, así como lo establecido por el Convenio de Diversidad Biológica respecto al reparto justo y equitativo de los bienes de la diversidad, como elementos básicos de ética.

5 Los jardines botánicos crean y mantienen colecciones botánicas registradas y documentadas bajo un marco curatorial, que sirven como reservorios de germoplasma regional y como base para la creación de instrumentos de conservación *in situ*, que mantienen en funcionamiento los ecosistemas y son relevantes para la estabilidad y conservación evolutiva de las especies.

De principios

6 La AMJB y todos sus miembros promoverán sus actividades como fuente de desarrollo local en concordancia con los usos, costumbres, tradiciones y sistemas de las comunidades poseedoras de los recursos vegetales.

7 Cualquier investigación académica que se realice al interior de pueblos indígenas y/o comunidades locales, respetará el derecho de proteger el patrimonio cultural y los conocimientos tradicionales asociados a recursos biológicos de la comunidad, a través de un marco de respeto por el contexto local.

8 Los jardines botánicos observarán las leyes mexicanas vigentes y los sistemas normativos locales relacionados con actividades de colecta científica, propagación, acceso a recursos genéticos, así como al conocimiento tradicional relacionado con la flora, cumpliendo con el principio del Consentimiento Fundamentado Previo e Informado (CFPI) de acuerdo a la legislación aplicable en la materia por parte de los poseedores y propietarios del recurso.

9 Se emplearán los principios precautorios con el fin de prevenir y anticipar efectos negativos biológicos o culturales que deriven de colectas o apropiación indebida de los recursos biológicos que pudieran poner en peligro a alguna población vegetal.

10 Previo a la formulación del proyecto, se identificará a quienes tengan autoridad sobre la posesión de los recursos vegetales y el acceso al terreno, ofreciendo una explicación clara de la ejecución de las actividades de colecta o acceso al conocimiento tradicional involucrado. Dichas actividades contarán con el apoyo institucional de los promotores del proyecto (el jardín y la institución a la que está adscrito), y con los permisos legales necesarios, a fin de obtener el CFPI para acceder a sus recursos biológicos y al conocimiento tradicional asociado. Al interior de Áreas Naturales Protegidas (ANP), se aplicará el mismo procedimiento para el desarrollo de actividades. A todos los interesados con facultad de otorgar el CFPI, se les proporcionará la información suficiente del proyecto.

11 La información que otorgue la comunidad se hará cuidando los aspectos de equidad y justicia, ponderando sus valores culturales, tangibles e intangibles; pero también se informará a la comunidad acerca de la necesidad de cooperar para mantener el balance de los ecosistemas y el desarrollo sostenible.

12 Cuando sean necesarios, los acuerdos se realizarán de manera explícita, mencionando los términos o Condiciones Mutuamente Acordadas (CMA) con el fin de proteger los recursos biológicos y los conocimientos tradicionales asociados, promoviendo la transparencia y el cumplimiento de la participación y distribución justa y equitativa en los beneficios.

13 Se establecerán los beneficios derivados de una investigación académica con base en acuerdos previos establecidos por las partes.

14 Los jardines botánicos de México considerarán dentro de sus programas de educación a las comunidades en las que realicen investigación de manera que compartan los resultados generados, y fomenten conciencia sobre el valor y conservación de la diversidad vegetal; todo esto en un marco de respeto a sus habitantes y a su conocimiento.

15 El intercambio de material en condiciones *ex situ* o para su reincorporación al medio natural se realizará de conformidad con la legislación vigente aplicable en la materia.

VI. Situaciones de interacción y beneficio mutuo.

1. Situaciones de investigación en las que no existe acceso (adquisición) a los recursos biológicos o genéticos. En este nivel, únicamente hay que asegurarse que se han obtenido los permisos necesarios de acuerdo con la legislación mexicana.

2. Colecta y envío de plantas y sus partes a condiciones *ex situ*, para fines de inventario (referencia o exhibición en las colecciones). Esta situación está orientada a las funciones más usuales de los jardines botánicos, como la colecta, documentación, exhibición, educación y concienciación pública, investigación científica, propagación y donación o intercambio,



Aspecto de las mesas de trabajo con los integrantes de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C. Segundo Taller "Código de Conducta y Guía de Buenas Prácticas para el Acceso y Participación de los Beneficios de la Biodiversidad en los que intervengan los Jardines Botánicos de México" Oaxaca, Oaxaca. Fotografías: Giuliani López. Collage: Citlali Vega.

sin contemplar explotación comercial. Estará sujeta a la legislación vigente en la materia y requiere de CFPI.

3. Investigaciones de largo plazo. Es recomendable que entre los jardines botánicos y los poseedores o propietarios de los recursos, se produzca una búsqueda y desarrollo de beneficios mutuos de carácter permanente y solidario, que tengan por objetivo el desarrollo de medios de vida sustentable en las comunidades.

Cualquier situación no contemplada aquí, debe ser consultada con la autoridad competente.

VII. Beneficios no monetarios para los habitantes de las localidades.

Intangibles:

1. Promoción de valores respecto a la biodiversidad local.
2. Divulgación del conocimiento botánico de la zona, incluyendo aquel referente al nivel de avance de la Flora mexicana, y al conocimiento de las especies susceptibles de aprovechamiento.
3. Información y capacitación para reconocer especies en riesgo.
4. Intercambio de ideas y saberes con los habitantes de las localidades para visualizar mejores formas de vinculación y para apoyar en la proyección de mejores escenarios en pro del desarrollo regional que combinen la conservación y el uso sustentable.
5. Orientación respecto a temas administrativos, legales y de política pública que favorezcan su empoderamiento como actores más activos en la gobernanza de la diversidad biocultural.
6. Dentro de las posibilidades del jardín botánico, orientación acerca de la creación de empresas o bien, relación con las mismas para que sean objeto de transferencia de tecnología apropiada para el manejo de los recursos de su región.

Tangibles:

7. Divulgación de conocimiento con instancias gubernamentales y académicas locales.
8. Fortalecimiento de capacidades para propagar especies de interés ecológico, económico y cultural.
9. Fomento a la educación ambiental en escuelas locales, espacios y medios comunitarios.
10. Capacitación general para el manejo de sus espacios naturales, la evaluación de su estado de conservación o degradación y los mecanismos para iniciar procesos de restauración.
11. Apoyo en la gestión de elementos o instrumentos que fortalezcan capacidades integrales para la conservación de recursos naturales.
12. Participación de la comunidad en actividades de los jardines botánicos que realizan colecta en su región o en cualquier otro foro pertinente que pueda estar al alcance.
13. Asesoría para reconocer y resolver problemas que signifiquen riesgos para sus recursos vegetales.
14. Orientación para el desarrollo de formas alternativas de manejo y producción de los recursos de la flora local.
15. Apoyo para la integración de centros de información o bibliotecas relacionadas con la diversidad biocultural
16. Orientación para la diversificación de productos o creación de cadenas de valor que ayuden a la economía local y eviten la destrucción de la flora.

17. Participación directa en las actividades que se realicen durante los días de colecta.
18. Reconocimiento social a sus aportaciones dentro de las actividades.
19. Fomento a la autoría y coautoría de las publicaciones.
20. Apoyo para que conozcan los sitios en los cuales sus plantas están exhibidas y/o depositadas.
21. Promoción del acercamiento entre los actores con la finalidad de fortalecer los mecanismos de integración en busca de una mayor participación y gobernanza de la diversidad biocultural.

Nota Anexa. Investigaciones sin propósitos comerciales.

Los recursos genéticos vegetales pueden ser objeto de procesos de investigación de sus propiedades benéficas. El uso no comercial tiene como finalidad el incremento del conocimiento y entendimiento del mundo natural, con actividades desde determinación taxonómica y sistemática hasta análisis de ecosistemas y la conservación de las especies, incluyendo ecología, genética, morfología, fisiología, biología molecular, genómica, genómica ambiental y ciencias relacionadas con el uso sostenible, entre otras disciplinas. En términos del quehacer de los Jardines Botánicos, el uso no comercial incluye también la propagación y exhibición del material. En términos más amplios, puede incluir técnicas tales como preparaciones anatómicas y citológicas, análisis de isótopos, muestreo de polen, esporas y/o compuestos químicos, así como análisis y la obtención de secuencias de ADN, ARN, proteínas y otras biomoléculas.



Presidium del acto inaugural. Segundo Taller "Código de Conducta y Guía de Buenas Prácticas para el Acceso y Participación de los Beneficios de la Biodiversidad en los que intervengan los Jardines Botánicos de México" Oaxaca, Oaxaca. Foto: Giuliani López.



Fotografía del grupo al completo. Segundo Taller "Código de Conducta y Guía de Buenas Prácticas para el Acceso y Participación de los Beneficios de la Biodiversidad en los que intervengan los Jardines Botánicos de México" Oaxaca, Oaxaca. Foto: Giuliani López.



COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL.

I. INTRODUCCIÓN.

La elaboración y aplicación de este “Compendio de Buenas Prácticas de Acceso y Uso de la Biodiversidad Vegetal (BPAV)” está orientada a apoyar la aplicación del “Código de Conducta para el Acceso y Uso de la Biodiversidad Vegetal” por parte de los jardines botánicos de México (CAJB). Brinda un conjunto de valiosas experiencias que pueden servir de referencia para planear, estructurar y abordar el trabajo de colecta *in situ* de los jardines botánicos de manera conjunta con otros actores sociales como las personas de las localidades donde se distribuyen los recursos vegetales, así como las autoridades encargadas de la normatividad ambiental y de vida silvestre. La correcta interrelación de estos actores sociales es el cimiento de la gobernanza ambiental.

La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos (AMJB) se ha preocupado por infundir en sus asociados el espíritu de cumplimiento de la normatividad respecto a la distribución justa y equitativa de beneficios provenientes de la diversidad biológica. El principal antecedente del Código de Conducta y del Compendio complementario es la Declaración de Oaxaca (De Ávila *et al.*, 2003), donde la AMJB manifestó su intención de obtener el CFPI de todos los derechohabientes relevantes, particularmente los poseedores y/o propietarios del predio en donde se localicen las especies vegetales de interés. Tratándose de información relacionada con el conocimiento tradicional de las plantas, se señaló que es necesaria la obtención del CFPI del propietario o poseedor del predio en el que se encuentran los recursos naturales de interés.

Con el ánimo de ofrecer alternativas prácticas de vinculación con las localidades, la comunidad de jardines botánicos de México ha contribuido con sus propias experiencias al desarrollo de este compendio. La compilación de las mismas sobre la relación de los jardines botánicos con localidades específicas, brinda a los usuarios del código herramientas y consejos aplicados y probados en situaciones reales. Estas buenas prácticas son útiles para cumplir con los procedimientos normativos en materia ambiental y de vida silvestre, para mantener buenas relaciones con las instancias normativas, para promoverlas con los poseedores del recurso vegetal, y en última instancia, para proteger los recursos vegetales que son el objetivo central del quehacer en los jardines botánicos.

II. OBJETIVO.

El objetivo de la BPAV es ofrecer a los jardines botánicos de México un documento que les oriente de manera práctica y sencilla acerca de los procedimientos sobre los que deben poner atención en sus tareas de colecta *in situ*, a fin de realizarlas con respeto y cercanía a las personas de las localidades donde tienen lugar.

III. PARTES DE ESTE COMPENDIO.

Este documento consta de las siguientes partes:

- Un ejemplo del procedimiento del trabajo realizado por los jardines botánicos para el estudio de la flora.
- Una lista sintética de buenas prácticas.
- Un conjunto de ejemplos de casos de estudio experimentados por los propios miembros de la AMJB, en proyectos directamente orientados al conocimiento botánico y etnobotánico en diversos lugares de México.

IV. EL TRABAJO DE CAMPO Y EL QUEHACER CURATORIAL DE LOS JARDINES BOTÁNICOS.

Realizar un estudio sobre la flora de un determinado lugar es un proceso que comprende diferentes etapas -conceptualización, planeación, ejecución, elaboración de reportes, entrega de resultados, entre otras-. La colecta de ejemplares, como parte del trabajo de campo, es el momento clave donde se inicia el vínculo con la localidad. Es necesario contar con un protocolo para la realización de esta tarea.

Un ejemplo de procedimiento para el estudio de la Flora: el Jardín Botánico Universitario BUAP.

Amparo B. Cerón Carpio, Lucio Caamaño Onofre, Allen J. Coombes y Maricela Rodríguez Acosta
Herbario y Jardín Botánico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Puebla, Puebla.

Antes de iniciar el proyecto, se debe solicitar ante las instancias correspondientes el permiso de colecta de las especies de flora correspondiente, trátense de especímenes vivos para colecciones vivas, o de ejemplares de herbario, para colecciones secas. Una vez obtenido el o los permisos necesarios, la colecta de ejemplares involucra cuatro pasos importantes para garantizar el buen éxito de la exploración.

1. Planeación. Consiste en la selección de los lugares o sitios a coleccionar, basada en criterios florísticos, de vegetación y del estado del conocimiento de la flora de las zonas de estudio. Esta planeación recae sobre el curador de las colecciones científicas, quien conoce a detalle los objetivos de las mismas y el estado en que se encuentran. Posteriormente se comunica con el resto del equipo de trabajo, para determinar el o los lugares de estudio.

2. Procesos administrativos.

2.1 Trámites administrativos previos a la salida de campo. Para cada salida de campo, se llenan los formatos de: "Autorización para salida de campo", "Salida de campo camioneta" y "Viáticos".

2.2 Trámites administrativos posteriores a la salida de campo. Se entregan a contabilidad los siguientes documentos: Formato de "Reporte de viáticos", con las facturas originales que comprueben todos los gastos realizados, y Formato "Salida de campo camioneta", en donde en caso de ser necesario se especifiquen las composturas requeridas.

2.3 Preparación de la expedición. Previo a la salida de campo, se establece comunicación con las autoridades pertinentes para avisar de las intenciones de la salida, sobre todo en caso de tratarse de un área natural protegida. También se deben realizar los preparativos de material de campo, permisos de colecta vigentes, botiquín y cartas de presentación dirigidas a las autoridades pertinentes.

3. Trabajo de campo.

3.1 Presentación con las autoridades. Se debe dirigir a la presidencia municipal, entregar la carta de presentación, y darles a conocer el permiso de colecta autorizado por SEMARNAT para la recolecta científica de ejemplares botánicos.

4. Trabajo de gabinete.

4.1 Los ejemplares recolectados y destinados a herbario, pasan por el proceso de secado, identificación taxonómica, ingreso a una base de datos, montaje e intercalado. 4.2 Los ejemplares destinados a la colección viva pasan por el proceso de identificación taxonómica, cuarentena, ingreso a una base de datos e ingreso de ejemplares a la colección.

Una vez realizados todos estos pasos, se envían los informes requeridos ante las instancias oficiales correspondientes.

V. BUENAS PRÁCTICAS DE APROXIMACIÓN CON LAS LOCALIDADES.

- 1) Formular el proyecto considerando las condiciones locales.

- Conocer de antemano las características de la localidad y considerar las solicitudes comunitarias a problemas concretos que los propios habitantes de la localidad manifiesten, son puntos de partida que propician la interacción con los mismos.

- 2) Cumplir las formalidades necesarias ante las autoridades gubernamentales.

- Se deben gestionar los correspondientes permisos de colecta en tiempo y forma ante la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Dentro de esta gestión, se incluye la obtención del permiso por escrito de los poseedores del recurso. La obtención de dicho permiso debe obtenerse por medio del CFPI.
- Para los sitios de colecta situados al interior de algún Área Natural Protegida, se debe obtener el visto bueno de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), a través de la Dirección del ANP respectiva.

- 3) Considerar que cuando la investigación trate de recursos genéticos con fines de utilización *sensu* Protocolo de Nagoya (CBD, 2010), será necesario aplicar medidas que se establezcan en la legislación aplicable en la materia.
- 4) Entablar comunicación con las autoridades municipales, ya sea con el presidente municipal, o bien, con el encargado de medio ambiente, sea director, regidor de ecología o similar.
 - Proporcionarles la información básica acerca del proyecto
 - Tener disponibles copias de dicha información para distribuir a interesados en cualquier momento.
- 5) Antes de iniciar el proyecto, identificar y establecer comunicación con las autoridades locales competentes, tanto oficiales como tradicionales.
 - Las autoridades locales -Comisariado Ejidal, Gobernadores Tradicionales- deben ser identificadas claramente antes de la realización del proyecto para realizarles una visita de acercamiento, solicitar su autorización y entregarles la documentación básica por escrito.
 - En dichas reuniones puede convocarse también a otros representantes importantes de la localidad.
- 6) Proporcionar los datos de contacto de alguno de los investigadores responsables o de la institución.
 - Esta acción puede facilitar la confianza y la comunicación.
- 7) No forzar la realización del proyecto si los habitantes de la localidad no están de acuerdo en el mismo.
 - Se sugiere realizar pláticas de sensibilización en donde se destaque la importancia del estudio y los beneficios que puede obtener la localidad a partir de ello.
- 8) Obtener consentimiento por parte de las autoridades locales, tanto oficiales como tradicionales, para la realización de acuerdos.
 - El consentimiento puede ser verbal o escrito, pero deberá quedar documentado en una carta, video u otro tipo de registro.
- 9) Fomentar el acompañamiento al trabajo de campo por parte de habitantes de la localidad.
 - El acompañamiento puede darse como trabajo de campo, que puede retribuirse en efectivo con pago de jornales.
- 10) Comentar los avances y problemas encontrados a lo largo del desarrollo del proyecto con las autoridades locales respectivas.
- 11) Promover beneficios no monetarios a las localidades.
 - A lo largo del desarrollo del trabajo de campo, se pueden implementar talleres dirigidos a diversos grupos de la comunidad, con enfoques educativos, hortícolas, etnobotánicos, etcétera.
 - La temática de los talleres podría decidirse de común acuerdo con los habitantes de la localidad.
 - Invitar a los habitantes de la localidad a visitar el jardín botánico para conocerlo y observar los resultados concretos del proyecto en el que tomaron parte.

- Planear visitar guiadas al jardín botánico, especiales para miembros de la localidad.
- 12) Retribuir los productos de la investigación a las localidades.
 - Depositar las publicaciones resultantes y derivadas del proyecto artículos, tesis, guías, manuales, juegos, etcétera- en las bibliotecas de la zona, o bien, en las escuelas y áreas de ecología de la localidad.
 - Elaborar un informe específico para entregar a la autoridad, incluyendo todos los datos de participación, memoria fotográfica y lista de las personas de la localidad que colaboraron en el proyecto.
 - Incluir recomendaciones de posibles proyectos en beneficio de los habitantes de la localidad.
 - Procurar que la redacción sea adecuada al tipo de destinatarios al que va dirigido, de modo que les resulte útil.
 - 13) Vincular a la localidad con mercados potenciales.
 - Brindar asesoría, en los casos en que sea potencialmente viable, sobre como constituir una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) o un Predio o Instalación que maneje Vida Silvestre fuera de su Hábitat Natural (PIMVS) en las cuales el 100% de los beneficios obtenidos sean para los productores.

VI. CASOS PRÁCTICOS.

1. *Conservación y fomento de plantas comestibles y medicinales en el área zoque de Chiapas.*

Teresa Guadalupe Cabrera Cachón
Jardín Botánico "Dr. Faustino Miranda"
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Para rescatar el conocimiento etnobotánico y fomentar la conservación de las plantas de la etnia zoque en Chiapas, que se distribuye del centro hacia el norte del estado, se dio inicio hace 18 años al presente proyecto, cuya metodología es la siguiente:

- Primer paso: se realiza una visita para entablar comunicación con la autoridad ejidal o agente municipal, para explicarles el proyecto y las actividades. Durante esta visita se les solicita una reunión con la comunidad.
- Segundo paso: Se realiza la reunión con la comunidad y se les explica claramente los alcances y el propósito del proyecto, así como las actividades que se pretenden desarrollar durante el mismo.

Dependiendo del resultado de esta reunión con la comunidad, se toma el siguiente paso:

- A. Si la comunidad no está de acuerdo, sea porque existen diferencias de opiniones que puedan causar un conflicto interno, o piden una cuota monetaria, no se realiza el proyecto.
- B. Si la comunidad está de acuerdo, se realiza el proyecto.

La autoridad designa contactos y acompañantes para las caminatas etnobotánicas o bien, se asignan de manera voluntaria. Durante las caminatas etnobotánicas se realiza la colecta de ejemplares de herbario para respaldo, que son depositados en el Herbario CHIP. Los duplicados son enviados a otros herbarios como intercambio.

El apoyo brindado se retribuye por medio de la realización de talleres de dos tipos: de cultura alimentaria y de medicina tradicional.

El taller de cultura alimentaria tiene como finalidad promover el uso de plantas silvestres comestibles dentro de la dieta diaria para mejorar su calidad y promover la conservación de las dichas plantas. Este taller contempla una evaluación del estado nutricional de los niños, y para esto se solicita al director de la escuela el permiso para pesar y medir a los alumnos y dar asesoría nutricional a los padres de familia. En los talleres se elaboran platillos con plantas locales de diferentes formas y se pide a los participantes que lleven una muestra de alguna receta y se hace un intercambio de recetas e ideas.



El taller de medicina tradicional tiene el objetivo de enseñar tecnologías sencillas de reproducir para transformar las plantas medicinales. Para su organización, se solicita un espacio dentro de la localidad, que generalmente es en la escuela o bien, en la casa ejidal, para montar una cocina portátil y elaborar los productos derivados de plantas de uso medicinal, tales como jabones, jarabes, tinturas, pomadas, etcétera.

Generalmente se visitan dos comunidades a lo largo del año, y a medida que se llevan a cabo las actividades del proyecto, éstas son informadas a la localidad. Al término, se hace entrega a la autoridad y a la escuela de un informe final con datos, fotografías y la lista de personas que colaboraron. Cada participante de los talleres recibe un recetario que incluye los valores nutritivos de los platillos y la metodología para la elaboración de los preparados herbolarios.

2. *El Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero" y su vinculación con comunidades.*

Andrew P. Vovides y Carlos Iglesias Delfin
Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero", INECOL
Xalapa, Veracruz.

Durante los últimos 25 años, el Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero" ha encontrado formas diversas para vincularse con las comunidades donde realiza sus colectas: desde una colecta de uno a dos días, hasta la asesoría para el aprovechamiento de un recurso que aún sigue vigente. Derivado de nuestra experiencia consideramos que la vinculación se puede dar a tres niveles:

1. Colectas de uno o dos días. Se visita una localidad con el propósito de realizar una colecta de plantas o muestras. Para esto, únicamente se pide permiso a los lugareños o bien a las autoridades locales como comisariado el ejidal o el agente municipal, y se sigue el procedimiento para una colecta de tipo científica viva en el jardín botánico y ejemplares de herbario.
2. Trabajos académicos *in situ* y *ex situ* (uno a cinco años). Trabajos de demografía y otros estudios *in situ* de alguna especie, en nuestro caso la cícada *Dioon edule*.
 - a. Con permiso y participación de la comunidad, el trabajo se lleva a cabo, efectuando pagos de jornales por su apoyo en el campo. Los acuerdos a este nivel son verbales, y el trabajo ha llevado incluso a la identificación de problemas de saqueo y mal manejo del recurso por parte de gente foránea. También se ha identificado el potencial comercial de la especie.
 - b. Siempre que es factible se lleva a cabo la propagación artificial de la especie a través de experimentos de germinación y cultivo en el jardín botánico, durante al menos dos años, si bien esto puede ser continuo, con el afán de mejorar el cultivo.
 - c. Se transfieren conocimientos de cultivo al productor, por medio de talleres y asesoría para reintroducción y manejo.
3. Aprovechamiento (cinco años o más). Con base en los estudios ecológicos anteriores, se estima la cantidad de propágulos que se pueden extraer del hábitat. En caso de que haya potencial comercial de la especie (*D. edule*), se dan pláticas de acercamiento para informar a la comunidad del potencial del recurso y sus beneficios. Para su aprovechamiento se establece un acuerdo verbal de conservar el hábitat y se realizan las siguientes acciones:
 - 3.1 Capacitación. Se imparten cursos y talleres de horticultura básica para la propagación eficiente de la especie.
 - 3.2 Asesoría. Se da asesoría y apoyo ante las autoridades para gestión de permisos, planes de manejo, creación de UMA, etcétera.
 - 3.3 Financiamiento. Se ha buscado financiamiento a través de proyectos académicos y aplicados vinculados a la comunidad y el aprovechamiento del gobierno y otras instancias. Ej. GTZ (Cooperación Técnica Alemana), Solidaridad, SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social), INVEDER (Instituto Veracruzano para el Desarrollo Rural), etcétera.
 - 3.4 Vinculación con mercados. Éste ha sido el punto débil en nuestra experiencia. Recomendamos que se realice un estudio por profesionales sobre el mercado potencial para el producto, previo o de manera paralela. En nuestra experiencia, las ventas han sido inconsistentes y esporádicas, lo que desalienta a los productores. Tenemos como precepto que los beneficios obtenidos por las ventas son 100% para los productores; esto es un incentivo para conservar el hábitat, y evita el paternalismo.

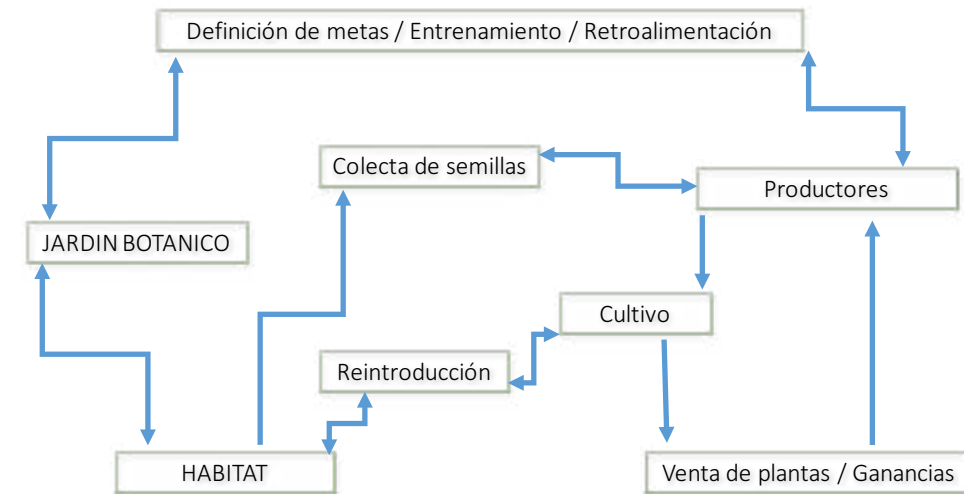


Figura 1. Diagrama conceptual de actividades. Involucra investigación *in situ*, desarrollo de estrategia de conservación, colecta de propágulos, cultivo, reintroducción al hábitat y comercialización de plantas (Vovides *et al.*, 2010).

La interacción descrita en esta sección se muestra en la Figura 1.

3. Pasos que seguimos cuando vamos a realizar un proyecto etnobotánico en una comunidad.

Robert Bye y Edelmira Linares Mazari
 Jardín Botánico del Instituto de Biología
 Universidad Nacional Autónoma de México.

A continuación enumeramos los pasos y acciones que hemos realizado para la consecución de un proyecto etnobotánico en México:

1. Escribimos el proyecto de acuerdo a las solicitudes comunitarias. En áreas geográficas donde hemos trabajado por más de treinta años, ya nos conocen y tienen la confianza de comentarnos sus necesidades y problemas en cuanto a la conservación de sus especies vegetales y hábitats. En este caso, generalmente nos abocamos a resolver los problemas que los habitantes y colaboradores nos han comentado.
2. Buscamos y obtenemos financiamiento de diversas instancias (CONACYT, fundaciones, CONABIO, etcétera). En algunas ocasiones, no se obtienen los apoyos requeridos y hay que adaptarlos y adecuarlos prioritariamente a los objetivos trazados.
3. Pedimos permiso a las autoridades municipales de la comunidad (presidente municipal y regidor de ecología).

4. Nos reunimos con las autoridades comunitarias (consejo ejidal, gobernadores tradicionales, etc.) en una asamblea comunitaria y presentamos el proyecto.
5. Solicitamos la ratificación de su consentimiento por escrito y que asienten en el acta nuestra participación.
6. En el transcurso del proyecto comentamos los avances y problemas encontrados con el comisario ejidal o el representante de la autoridad social y vamos a visitarlos cuando estamos en su comunidad.
7. Comúnmente, en estos proyectos participan estudiantes tesistas que realizan las investigaciones de campo. Cuando terminan sus tesis, pedimos que las entreguen a la comunidad. Si ellos no lo pueden hacer, nosotros mismos llevamos las tesis a las autoridades y si hay alguna biblioteca, la depositamos en la misma. En caso de que existan otras publicaciones como folletos, recetarios, inventarios, memoramas, loterías, etcétera, también las llevamos y entregamos.

Otros beneficios a la comunidad.

Durante el desarrollo del proyecto realizamos diversos talleres dirigidos a diferentes grupos de la comunidad (alumnos de las escuelas, mujeres organizadas, campesinos cooperantes, etc.).

Principales problemas enfrentados.

- a) La duración de los proyectos no coincide con los periodos de las autoridades gubernamentales, que cambian cada tres años.
- b) El procurar el seguimiento del proyecto por parte de las autoridades municipales, puede llevar a la necesidad de realizar los trámites varias veces.
- c) Puede suceder un cambio de opinión por parte de los miembros de la comunidad.
- d) Pueden tener lugar disputas internas de la comunidad, principalmente generadas por actividades políticas externas y de grupos religiosos.
- e) Abandono de los estudios emprendidos por los alumnos como parte de sus tesis, por diversas causas (personales, de salud, familiares, etc.). En este caso se tiene que reemplazar al alumno y si el proyecto tarda más tiempo, lo que a veces no es comprendido por la comunidad.

Reflexión final.

Realizar todas estas actividades previas al proyecto es costoso y comúnmente, las agencias que nos apoyan los proyectos no cubren estos gastos. Recomendamos solicitar, como colectivo de los Jardines Botánicos, el apoyo financiero para la realización de Pre-proyectos a ser presentados a las comunidades y avalados con el Conocimiento Fundamento Previo Informado (CFPI). No obstante, la obtención de fondos económicos para la realización de proyectos es cada vez más competida y si no se consigue, el investigador podría perder credibilidad ante la comunidad.

4. Mecanismos de Vinculación 2006-2014 del Jardín Botánico de ECOSUR "Dr. Alfredo Barrera Marín" con las comunidades locales para fortalecer la conservación *in situ* y para trabajos de colecta.

Cecilia Elizondo
Secretaría Científica de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos 2013-2015.

Entre 2006 y 2014, el Jardín Botánico de ECOSUR, "Dr. Alfredo Barrera Marín" se propuso apoyar a las comunidades locales en las acciones de conservación *in situ*, en especial de las especies presentes en la región "Península de Yucatán". Lo anterior se derivó de la Estrategia Global para la Conservación Vegetal 2011-2020, la cual resalta en su objetivo 2 la importancia de que la diversidad vegetal sea atendida urgente y eficazmente. Una parte de sus metas plantean que por lo menos el 75% de las especies de plantas amenazadas del mundo se conserven *in situ*, considerando que todo ello debe lograrse respetando el conocimiento de las poblaciones indígenas y locales.

La forma en que se ha desarrollado el trabajo con las comunidades, ejidos e instituciones gubernamentales, contempla tres pasos:

1. Tener los permisos de colecta en regla.
2. Informar a la autoridad gubernamental correspondiente (secretaría del ambiente, municipio, delegación, entre otros), sobre los propósitos de la colecta. Por ejemplo: si el proyecto se desarrolla en un Área Natural Protegida (ANP), se informa al Director de las Áreas Naturales Protegidas que serán visitadas y se solicita la posibilidad de que un guía de las mismas nos apoye en campo.
3. Al llegar a la comunidad o ejido donde se va a llevar a cabo el proyecto –aun cuando se encuentre dentro de un Área Natural Protegida–, se establece comunicación con la autoridad, para presentar al equipo y entregarle por escrito el resumen del proyecto y las instituciones participantes, incluyendo los datos de correo electrónico y teléfonos del investigador responsable. Se solicitan las instrucciones de la autoridad, y en la mayoría de los casos la misma convoca a una reunión con los ejidatarios; en otras ocasiones sólo se realiza una reunión con todo el comisariado ejidal. Ellos determinan quién será el miembro de la comunidad que acompañará al trabajo de campo, así como las personas que darán alojamiento y prepararán alimentos mientras dure el trabajo. En caso de que no se autorice trabajar en el ejido o comunidad, el equipo se retira. En algunos casos ha habido necesidad de regresar en la fecha y hora en que establece la autoridad para plantearlo a la asamblea de la que depende la autorización.

Finalizadas las tareas, se entrega a todas las áreas que apoyaron el trabajo de investigación o colecta, tanto locales como gubernamentales, el informe correspondiente o la publicación que resulte. De no haber resultados escritos, al menos se brinda un informe verbal y si hubiese una continuidad programada de la actividad, se definen las fechas siguientes.

Una de las actividades que se destaca realizada de esta manera es el proyecto de consolidación de Áreas Voluntarias de Conservación en 49 Ejidos, donde se identificaron más de 100,000 hectáreas bajo este esquema. Se obtuvo la referencia geográfica de las áreas recorriendo su perímetro, se identificó a la vegetación realizando transectos, y se establecieron parcelas de muestreo permanente en 6 de ellos.

Cabe destacar que el mismo mecanismo de vinculación se utiliza para solicitar los permisos para coleccionar en un área, además de brindar una explicación sobre la importancia y las razones por las cuales es importante proteger la especie coleccionada.

VII. COLOFÓN.

Como se observa, aunque los casos aquí expuestos tienen similitudes, también muestran matices propios, de acuerdo a las características del lugar y sus pobladores. La característica común es la interacción con los habitantes de las localidades, a través de comunicación y diálogo abierto, respeto a sus usos y costumbres y, principalmente, el reconocimiento a su participación, y la participación de los beneficios derivados del conocimiento obtenido a través del proyecto que se realiza.



GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS.

El presente glosario contiene los términos básicos utilizados en el “Código de Conducta para el Acceso y Uso de la Biodiversidad Vegetal en los que participan los jardines botánicos de México (CAJB)” y su “Compendio de Buenas Prácticas de Acceso y Uso de la Biodiversidad Vegetal (BPAV)”.

1. **Acceso.** (Biber-Klemm y Martínez, 2006). El término no ha sido oficialmente definido. Se puede interpretar de una región a otra e incluir diversas actividades, tales como: presentarse e ingresar en una localidad o sitio donde se encuentran los recursos; realizar un reconocimiento del terreno; obtener, adquirir, emplear o realizar estudios o investigación sistemática acerca de los recursos.
2. **Acceso y participación en los beneficios (ABS, APB en español).** (CBD, 2013). Aproximación adecuada a los recursos, transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes y creación de capacidades, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías, así como un financiamiento adecuado, contribuyendo así a la diversidad biológica y al uso sostenible de sus componentes.
3. **Acuerdo escrito.** (Adaptado de Williams *et al.*, 2003). Herramienta que permite asegurar que todos los socios comprendan claramente, desde el comienzo de un proyecto, aspectos tales como: cómo y por quién se gestionará el proyecto; cómo y por quién se recolectará, usará y conservará cualquier material biológico, y como se compartirán cualesquiera que sean los beneficios asociados. Ejemplos de dichos acuerdos pueden ser: acuerdo de transferencia de materiales, protocolo de acuerdo, carta de donativo, carta de uso de materiales, protocolo de acuerdo.
4. **Área Natural Protegida (ANP).** (PND 2013-2018). Porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido sustancialmente alterado o bien, son áreas que requieren ser preservadas y restauradas y que proveen una serie de beneficios y servicios ambientales a la sociedad.
5. **Autoridad competente.** (Arellano, 1980). Órgano estatal o del Estado, representado por un funcionario o empleado público, que está facultado para actuar en virtud de una disposición legal.

6. **Beneficiarios.** (Adaptado de OMPI, 2013) Miembros de los pueblos o comunidades indígenas o bien, de comunidades locales, o de la entidad determinada como poseedora del recurso y/o el terreno y/o los conocimientos tradicionales.
7. **Beneficios.** (Biber-Klemm y Martínez, 2006). Ventajas monetarias o no monetarias derivadas de la investigación/utilización de recursos genéticos.
8. **Biodiversidad o diversidad biológica.** (Sarukhán *et al.*, 2012). Diversidad de organismos que habitan en los diferentes ecosistemas y de procesos ecológicos de los que forman parte. Este concepto incluye la diversidad dentro cada especie (diversidad genética), la diversidad entre las especies y la diversidad de los ecosistemas; sean estos naturales o modificados por los seres humanos.
9. **Bioprospección.** (Sittenfeld y Gámez, 1993). Investigación realizada para identificar especies, variedades, genes y productos con usos actuales o potenciales por parte de la humanidad. Su adecuada realización es fundamental para el uso y protección racional de la biodiversidad.
10. **Colecciones científicas o museográficas.** (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000). Acervo o conjunto sistematizado de material biológico, depositado en museos, herbarios, jardines botánicos, instituciones de investigación y enseñanza superior, o las de carácter privado, cuyos fines principales sean la investigación, educación, capacitación o difusión.
11. **Colecta.** (Ley General de Vida Silvestre, 2013). Extracción de ejemplares, partes y/o derivados de vida silvestre del hábitat en que se encuentran.
12. **Colecta biotecnológica con fines comerciales.** (Reglamento Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2014). Obtención o remoción de recursos biológicos forestales para la generación de compuestos químicos, genes, proteínas, compuestos secundarios, estructuras moleculares, procesos metabólicos y otros resultados, con propósitos lucrativos.
13. **Colecta científica.** (Reglamento Ley General de Vida Silvestre, 2014). Captura, remoción o extracción temporal o definitiva de material biológico del medio silvestre, con propósitos no comerciales, para la obtención de información científica, la integración de inventarios o el incremento de los acervos de las colecciones científicas o museográficas.
14. **Comunidad.** (Arias, 2003). Grupo de personas que viven en un área geográficamente específica y cuyos miembros comparten actividades e intereses comunes, donde pueden o no cooperar formal e informalmente para la solución de los problemas colectivos.
15. **Condiciones Mutuamente Acordadas (CMA).** (CBD, 2011b) Consiste en un acuerdo entre los proveedores de los recursos genéticos y los usuarios sobre las condiciones de acceso y utilización de los recursos y los beneficios a distribuir entre ambas partes.
16. **Conocimiento tradicional.** (CBD, 2011a) Se refiere al conocimiento, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales relacionadas con los recursos genéticos. Estos conocimientos tradicionales se han desarrollado mediante las experiencias de las comunidades a través de los siglos, adaptándose a las necesidades, culturas y ambientes locales y transmitidos de generación en generación.
17. **Consentimiento Fundamentado Previo e Informado (CFPI).** (FAO, 2014). Derecho colectivo de las comunidades y grupos indígenas a tomar decisiones por medio de sus representantes u otras instituciones, para otorgar o no su consentimiento a cualquier proyecto que ocupe o afecte sus tierras, territorios y los recursos que tradicionalmente ocupan.
18. **Conservación.** (Ley General de Vida Silvestre, 2015) Protección, cuidado, manejo y mantenimiento de los ecosistemas, los hábitats, las especies y las poblaciones de la vida silvestre, dentro o fuera de sus entornos naturales, de manera que se salvaguarden las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo.
19. **Conservación *ex-situ*.** (Lascuráin *et al.*, 2009) La conservación *ex situ*, en cautiverio o en colecciones, es la aplicación de una amplia variedad de recursos, técnicas e infraestructuras especializadas que contribuyen a la recuperación y sobrevivencia de individuos o poblaciones fuera de su hábitat.
20. **Conservación *in situ*.** (Frankel, 1977) Manutención continua de una población dentro de la comunidad a la que pertenece y en el ambiente en el cual está adaptada, lo que permite la protección de los ecosistemas completos en donde tienen continuidad en los procesos evolutivos y ecológicos, cuya dimensión necesita de estudios cuidadosos, principalmente de las interacciones entre las especies de plantas y animales presentes en ellos. Esta forma de conservación corresponde a la que los ecosistemas naturales, como acervos genéticos primarios, mantienen por sí solos.
21. **Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).** (ONU, 1992) Es un tratado internacional, implementado en 1993, jurídicamente vinculante, con tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible.
22. **Contrato.** (Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2002). Es un acto jurídico bilateral que se constituye por el acuerdo de voluntades de dos o más personas y que produce ciertas consecuencias jurídicas (creación o transmisión de derechos y obligaciones), debido al reconocimiento de una norma de derecho. Se considera como un instrumento de doble naturaleza pues presenta el carácter de una norma jurídica individualizada.
23. **Custodia (del territorio).** (Basora y Sabaté, 2006). Conjunto de estrategias e instrumentos que pretenden implicar a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y el buen uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos. Para conseguirlo, promueve acuerdos y mecanismos de colaboración continua entre propietarios, entidades de custodia y otros agentes públicos y privados.
24. **Derecho de propiedad intelectual.** (OMPI). Los derechos de propiedad intelectual se asemejan a cualquier otro derecho de propiedad en tanto permiten al creador o al titular de una patente, marca o derecho de autor, beneficiarse de su obra o inversión. Estos derechos figuran en el Artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, donde se establece el derecho a beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales resultantes de la autoría de toda producción científica, literaria o artística.
25. **Desarrollo sustentable o sostenible.** (ONU, 1987) El desarrollo sustentable o sostenible es un proceso que permite satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de atender a las generaciones futuras.
26. **Gobernanza.** (Sarukhán *et al.*, 2012). Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el estado, la sociedad civil y la economía de mercado.

- 27. Hábitat.** (Lindenmayer y Fischer, 2006). Los lugares y ambientes propicios para el desarrollo de una especie en particular.
- 28. Identidad cultural.** (Tamayo, 2008) Sentido de pertenencia a un grupo social con el cual se comparten rasgos culturales, como costumbres, valores y creencias. La identidad cultural de un pueblo se define históricamente a través de múltiples aspectos en los que se plasma su cultura, como la lengua (instrumento de comunicación entre los miembros de una comunidad), las relaciones sociales, los ritos y ceremonias propias o los comportamientos colectivos, que se traducen en los sistemas de valores y creencias.
- 29. Material biológico.** (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000) Muestras, partes o individuos de flora y fauna silvestres u otros recursos biológicos.
- 30. Material de propagación.** (Ley Federal de Variedades Vegetales, 2012). Cualquier material de reproducción sexual o asexual que pueda ser utilizado para la producción o multiplicación de una variedad vegetal, incluyendo semillas para siembra y cualquier planta entera o parte de ella de la cual sea posible obtener plantas enteras o semillas.
- 31. Participación en los beneficios.** (CBD, 2011c). Es la aportación justa y equitativa a los proveedores de los materiales, en las condiciones convenidas, de los beneficios provenientes del uso de materiales biológicos y/o genéticos.
- 32. Preservación.** (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 2015). El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de su hábitat natural.
- 33. Principio precautorio.** (Adaptado de Benjamín, 2001). Tutela de anticipación que se establece considerando la amenaza de que acaezcan daños graves e irreversibles, cuyas secuelas pueden propagarse en el espacio a través del tiempo. El deber de precaución obliga a tener en cuenta la probabilidad de importantes daños al ambiente, situación que determina la exigencia de un mayor celo y cuidado ante la fundada sospecha de que se encuentre comprometida su integridad.
- 34. Procedimiento.** (Biber-Klemm y Martínez, 2006) Gestiones administrativas y/o legales necesarias para obtener una decisión oficial sobre un tema específico.
- 35. Propiedad intelectual.** (OMPI) Se refiere a las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio. Se divide en dos categorías: (1) La propiedad industrial, que incluye las patentes de invenciones, las marcas, los diseños industriales y las indicaciones geográficas. (2) El derecho de autor, que incluye obras literarias, tales como novelas, poemas y obras de teatro, películas, obras musicales, obras artísticas, tales como dibujos, pinturas, fotografías y esculturas, y diseños arquitectónicos.
- 36. Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD, 2011b)** Es un tratado internacional que se basa en y apoya la aplicación del CDB, particularmente uno de sus tres objetivos, la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. El Protocolo de Nagoya es un acuerdo hito en la gobernanza de la biodiversidad y resulta relevante para diversos sectores comerciales y no comerciales relacionados con la utilización y el intercambio de recursos genéticos.
- 37. Pueblos indígenas.** (ONU, 2008). El método más conveniente es identificar y no definir a los pueblos indígenas. Esta idea se basa en el criterio fundamental de la auto-identificación, como se subraya en algunos documentos de derechos humanos. El término "indígena" ha prevalecido como término genérico durante muchos años. También existen términos ocupacionales y geográficos como cazadores-recolectores, nómadas, montañeses, etc., y para todos los efectos prácticos se pueden utilizar indistintamente en sustitución de "pueblos indígenas".
- 38. Recursos biológicos.** (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 2015) Los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro componente biótico de los ecosistemas con valor o utilidad real o potencial para el ser humano.
- 39. Recursos genéticos.** (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 2015) Todo material genético, con valor real o potencial que provenga de origen vegetal, animal, microbiano, o de cualquier otro tipo y que contenga unidades funcionales de la herencia, existentes en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce soberanía y jurisdicción.
- 40. Restauración.** (Adaptado de Howell *et al.*, 2012). Proceso de asistencia para ayudar a la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido, a fin de reestablecer su dinámica, entidades y procesos.
- 41. Uso comercial.** (Global Genome Biodiversity Network, 2015). La venta, cesión o licencia de material, progenie o derivados, o bien, el uso del material, progenie o derivados por cualquier organización, para realizar investigación por contrato, revisar bibliotecas de compuestos, producir o maquilar productos para venta en general; o para conducir actividades de investigación científica que tengan como resultado cualquier tipo de venta, arrendamiento, licencia o transferencia del material, la progenie o sus derivados, a una organización con fines de lucro.
- 42. Uso no comercial.** (Adaptado de CBD, 2011d). Investigación sobre temas como sistemática, ecología, conservación, genética, morfología, fisiología, biología molecular, genómica, genómica ambiental y ciencia relacionada con el uso sostenible. En términos del quehacer de jardines botánicos, el uso no comercial incluye también la propagación y exhibición del material.
- 43. Usuarios.** (Biber-Klemm y Martínez, 2008). En el contexto académico, todo investigador que obtenga acceso a recursos genéticos y/o haga uso de recursos genéticos.
- 44. Valor.** (Biber-Klemm y Martínez, 2008). El valor -actual o potencial- de los recursos genéticos aún no cuenta con una definición general; así, puede englobar todos los usos posibles. La implementación depende de la legislación y las prácticas nacionales.

FUENTES CONSULTADAS

- Arellano, C. 1980. Teoría general del proceso. Primera Edición. Editorial Porrúa.
- Arias, H. 2003. Estudio de las comunidades. En: Rayza P. y M. Recio. 2003. Comunicación y comunidad. Editorial Félix Varela, La Habana. En: Causse, M. 2009. El concepto de comunidad desde el punto de vista socio-histórico-cultural y lingüístico. *Ciencia en su PC* 3:12-21.
- Basora R. X., X. Sabaté i Rotes. 2006. Custodia del territorio en la práctica. Manual de introducción a una nueva estrategia participativa de conservación de la naturaleza y el paisaje. Xarxa de Custodia del Territori, Fundació Territori i Paisatge, Caixa Cataluña. 80 p.
- Benjamín A. 2001. Derechos de la naturaleza. En: Cafferata, N. A. 2004. El principio precautorio. *Gaceta Ecológica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* 73:5-21.
- Biber-Klemm y Martínez. 2006. Access and benefit sharing. Good practice for academic research on genetic resources. Swiss Academy of Sciences, Bern, Switzerland.
- Biber-Klemm y Martínez. 2008. Report: Access to Genetic Resources and Sharing of Benefits –ABS Program 2003–2010 of the Swiss Academy of Sciences (2010). Swiss Academy of Sciences, Bern, Switzerland.
- CDB. 2010. Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización. Texto y anexo. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Montreal, Canadá. 26 p.
- CBD. 2011a. Tema: Conocimiento tradicional. Hoja informativa en la serie ABS. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. CONABIO. Disponible en la web: <https://www.cbd.int/abs/infokit/revised/web/factsheet-uses-es.pdf>. Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- CBD. 2011b. Tema: El Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios. Hoja informativa en la serie ABS. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica CONABIO. Disponible en la web: <https://www.cbd.int/abs/infokit/revised/web/factsheet-nagoya-es.pdf> Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- CBD. 2011c. Tema: Introducción al acceso y participación en los beneficios. Hoja informativa en la serie ABS. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. CONABIO. Disponible en la web: <https://www.cbd.int/abs/infokit/revised/web/factsheet-uses-es.pdf> Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- CBD. 2011d. Tema: Usos de los recursos genéticos. Hoja informativa en la serie ABS. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. CONABIO. Disponible en la web: <https://www.cbd.int/abs/infokit/revised/web/factsheet-uses-es.pdf> Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- CBD. 2012. Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, U.K. 36 p.
- CBD. 2013. Ficha informativa sobre el Convenio sobre Diversidad Biológica. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Disponible en la web: <http://cooperacion-internacional.conanp.gob.mx/docs/CDB.pdf> Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- CONABIO. 2012. Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal 2012-2030. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 94 p.
- De Ávila, A., R. Bye, M. Lascuráin, A. García, M. Rodríguez y V. Chávez. 2003. Declaración Oaxaca. Principios sobre el acceso a los recursos genéticos y el conocimiento tradicional de la flora mexicana, y el reparto de beneficios derivados de ellos en los jardines botánicos. Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C. México. 3p.
- FAO. 2014. Respecting free, prior and informed consent. Practical guidance for governments, companies, NGOs, indigenous peoples and local communities in relation to land acquisition. *Governance of tenure, Technical guide No. 3*. Food and agriculture organization of the United Nations. 60 p.
- Frankel, O.H., 1977 Philosophy and strategy on genetic conservation in plants. En: Proceedings Third World Consultation on Forest Tree Breeding, Canberra, Australia. pp 192-205.
- GGBD. 2015. Global Genome Biodiversity Network MTAs Annex 1 Definition of terms, 2015. Disponible en la web: https://www.ggbn.org/docs/ABS_Guidance/GGBN%20MTA_June_2015-Final.pdf Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- Howell, E., J. A. Harrington, S. B. Glass. 2012. Introduction to restoration ecology. Island Press, Washington, D. C. 418p.
- IJ. 2002. Enciclopedia jurídica mexicana. Instituto de Investigaciones Jurídicas, Editorial Porrúa-UNAM, t. II. 551 p.
- Lascuráin M., R. List, L. Barraza, E. Díaz-Pardo, F. Gual-Sill, M. Maunder, J. Dorantes, V. E. Luna. 2009. Conservación de especies *ex situ*. En: Sarukhán J, *et al.*, 2009. Capital Natural de México. Síntesis, conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Págs. 517-544.
- Ley Federal de Variedades Vegetales. Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada el 9 de abril de 2012.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada el 9 de enero de 2015.
- Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada el 26 de enero de 2015.
- Lindenmayer D., J. Fischer. 2006. Habitat fragmentation and landscape change. An ecological and conservation synthesis. Island Press. 328 p.
- Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional. Diario Oficial de la Federación. 30 de enero de 2001.
- OMPI. ¿Qué es la propiedad intelectual? Publicación No. 450 (S) de la Organización Internacional de la Propiedad Intelectual. Disponible en la web: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- OMPI. 2013. Vigésima quinta sesión del Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore. Disponible en la web: <https://www.cbd.int/doc/meetings/tk/wg8j-08/other/wg8j-08-wipo-glossary-es.pdf> Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- ONU. Día Internacional de la Diversidad Biológica. Disponible en la web: <http://www.un.org/>

- es/events/biodiversityday/convention.shtml. Consulta efectuada el 19 de noviembre de 2015.
- ONU. 1987. "Nuestro futuro común". Informe Brundtland. Organización de las Naciones Unidas. Disponible en la web: https://en.wikisource.org/wiki/Brundtland_Report Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- ONU. 1992. Convenio sobre Diversidad Biológica. Disponible en la web: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf> Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- ONU. 2008. Indigenous people, indigenous voices. Ficha descriptiva. Anexa a *Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas*. Organización de las Naciones Unidas. Disponible en la web: http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf Consulta efectuada en noviembre de 2015.
- PND 2013-2018. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República. Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas. 81p.
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada el 31 de octubre de 2014.
- Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada el 9 de mayo de 2014.
- Sarukhán *et al.*, 2012. Capital natural de México: Acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 620 p.
- Sittenfeld, A., y Gámez, R. 1993. Biodiversity Prospecting by INBio. In: *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. Washington D.C.: World Resources Institute. pp. 69-98
- Tamayo, L. 2008 Identidad cultural en los migrantes. *Revista Trabajo Social* 19:183-194.
- Vovides A., M. A. Pérez-Farrera, C. Iglesias. 2010. Cycad propagation by rural nurseries in Mexico as an alternative conservation strategy: 20 years on. *Kew Bulletin* 65: 603-611.
- Williams C., K. Davis, P. Cheyne. 2003. El CBD para botánicos. Una introducción al Convenio sobre la Diversidad Biológica para personas que trabajan con colecciones botánicas. Royal Botanic Gardens Kew, Iniciativa Darwin. 98 p.

ÍNDICE FOTOGRÁFICO

(COMPLEMENTOS Y PORTADAS)

PORTADA:

Jardín Botánico Regional de Cadereyta (2016)

Foto: Hugo Altamirano Vázquez

PORTADA CÓDIGO DE CONDUCTA PARA EL ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL EN LOS QUE PARTICIPEN

LOS JARDINES BOTÁNICOS DE MÉXICO

Cuitlauzina pendula Lex. "Espíritu santo".

Foto: José Moreno Navarro / Banco de Imágenes CONABIO.

Pag. 9

PORTADA COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL

Lacandonia schismatica E. Martínez & Ramos. "Lacandonia".

Foto: Juan Pablo Abascal Aguirre / Banco de Imágenes CONABIO.

Pag. 21

Ceratozamia euryphillidia Vazq. Torres, Sabato & D. W. Stev.

"Palma de chimalapas".

Foto: Philip John Brewster (Banco de Imágenes de CONABIO).

Pag. 27

PORTADA GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS

Turbincarpus pseudomacrole (Backeb.) Buxb.v & Backeb.

"Turbinita de Querétaro".

Foto: José Guadalupe Hernández Oria / Banco de Imágenes CONABIO.

Pag. 33



Este libro fue impreso en papel 100% reciclado,
realizado por una empresa mexicana en beneficio del
medio ambiente.

**CÓDIGO DE CONDUCTA PARA EL ACCESO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL
EN LOS QUE PARTICIPEN LOS JARDINES BOTÁNICOS DE MÉXICO
Y COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESO
Y USO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL.**

El tiraje consta de 1500 ejemplares,
se terminó de imprimir el mes de Agosto de 2016,
en la Ciudad de México.



México 2016