

MARCO CONCEPTUAL DEL ESTADO ACTUAL DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS EN COLOMBIA Y POSIBLES MECANISMOS PARA SU FORTALECIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD

**DOCUMENTO DE TRABAJO - GRUPO DE INTERÉS EN
COLECCIONES BIOLÓGICAS**

Octubre - 2017

Versión - 1.0



Marco conceptual del estado actual de las colecciones biológicas en Colombia y posibles mecanismos para su fortalecimiento y sostenibilidad.

Documento de trabajo - Grupo de interés en colecciones biológicas.

2017

URI: <http://hdl.handle.net/XX.XXX.XXXXXX/XXXXX>

Cómo citar: Marco conceptual del estado actual de las colecciones biológicas en Colombia y posibles mecanismos para su fortalecimiento y sostenibilidad. Documento de trabajo - Grupo de interés en colecciones biológicas. (2017) - Versión Digital. Bogotá: SiB Colombia, 9 pp. Disponible en: <http://hdl.handle.net/XX.XXX.XXXXXX/XXXXX>

© Copyright Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia – SiB Colombia, 2017

Contenidos: Grupo de interés en colecciones biológicas - Andrés Cuervo, Ángela Celis, Erika Montoya-Cadavid, Lauren Raz, Sonia Sua.

Diseño y diagramación: Equipo Coordinador del SiB Colombia.

Este material circula bajo una licencia Creative Commons CC BY-SA 4.0



Puedes remezclar, modificar y crear a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando des los créditos correspondientes y licencies las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. Para ver una copia de esta licencia visita:

https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es_ES

Acerca del SiB Colombia

El SiB Colombia es una iniciativa de país originada a partir del Decreto 1603 de 1994 como parte del proceso de creación del Sistema Nacional Ambiental (SINA), establecido en la Ley 99 de 1993. Su principal propósito es brindar acceso libre a información sobre la diversidad biológica del país para la construcción de una sociedad sostenible. Además, facilita la publicación en línea de datos e información sobre biodiversidad y el acceso a ella por parte de una amplia variedad de audiencias, apoyando de forma oportuna y eficiente la gestión integral de la biodiversidad.

El SiB Colombia es una realidad gracias a la participación de decenas de organizaciones y personas que comparten datos e información bajo los principios de libre acceso, cooperación, transparencia, reconocimiento y responsabilidad compartida.

Es liderado por un Comité Directivo (CD-SiB), conformado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los 5 institutos de investigación del SINA (Ideam, Invemar, IIAP, Sinchi e Instituto Humboldt), Parques Nacionales Naturales y la Universidad Nacional de Colombia. El CD-SiB se apoya en un Comité Técnico (CT-SiB), grupos de trabajo para temas específicos y un Equipo Coordinador (EC-SiB) que cumple las funciones de secretaría técnica, acogiendo e implementando las recomendaciones del CD-SiB.

El SiB Colombia es coordinado por el Instituto Humboldt y promueve la participación activa del gobierno, la academia, el sector productivo y la sociedad civil por medio de procesos colaborativos para lograr la consolidación de datos e información confiables y oportunos que influyan y ayuden en la toma de decisiones en el país.

La implementación del SiB Colombia, a partir del 2000, constituyó el primer resultado del nuevo enfoque de gestión de datos e información en el ámbito nacional y se encuentra articulado con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) como el subsistema de información que soporta el componente de biodiversidad.

Contexto

El Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia) funciona como una red de personas, organizaciones y redes que buscan gestionar de manera colaborativa los datos e información sobre biodiversidad del país, convirtiéndose en un medio de integración de actores públicos, privados, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil.

Dentro de su esquema de gobernanza cuenta con Grupos Ad hoc auto-organizados, que responden a una convocatoria del EC-SiB o que son creados como parte de iniciativas interinstitucionales que se soportan en gran medida en la gestión de datos e información sobre biodiversidad del país.

Los participantes del grupo se organizan de acuerdo con sus propias necesidades y se adhieren a la iniciativa del SiB Colombia porque se identifican con su modelo de publicación y sus lineamientos de gobernanza. El reconocimiento de un grupo de interés o trabajo se realiza a través de un acuerdo pactado con el EC-SiB.

Durante el 2017 se conformó un Grupo de Interés en Colecciones Biológicas con el objetivo de discutir abiertamente sobre este tema de interés para la red. Las acciones concretas derivadas de los acuerdos de este grupo se materializaron a través de un grupo de trabajo enfocado en consolidar el estado actual de las colecciones biológicas y posibles mecanismos de fortalecimiento.

Este documento, entendido como un documento abierto y vivo, sintetiza el trabajo de este grupo durante el 2017 y se comparte con las diferentes instancias de gobernanza del SiB Colombia para su conocimiento y consideración en la toma de decisiones.

Introducción

Las colecciones biológicas son laboratorios activos de investigación científica que extraen y usan datos de ejemplares de la biodiversidad y constituyen el patrimonio documental de la diversidad del planeta y de los procesos que la generan. El valor de las colecciones biológicas radica en su capacidad para producir conocimiento de forma inagotable al estar disponibles en el tiempo tanto para actuales como futuros investigadores y usuarios, a la luz de nuevas tecnologías, e incluso de aquellas que aún no imaginamos.

Los datos e información que aportan las colecciones biológicas son esenciales tanto para la generación y validación del conocimiento científico como para guiar el uso sostenible de los recursos naturales. Éstas amplían el conjunto de herramientas con que cuenta el país, para cumplir con una agenda mundial que busca el desarrollo sostenible a través del combate al cambio climático y la reducción de la pérdida de biodiversidad. Así mismo, las colecciones biológicas alimentan iniciativas nacionales como el Inventario Nacional de la Biodiversidad, la Estrategia Nacional de Monitoreo, la Evaluación de Riesgo de Extinción de la Flora Colombiana y el Inventario Forestal Nacional.

A pesar de que las colecciones biológicas son fundamentales para alcanzar los objetivos de desarrollo que se ha propuesto el país, estas no figuran en los instrumentos de planeación e implementación del Convenio de Diversidad Biológica o en el Plan Nacional de Desarrollo. Si las colecciones no son incluidas en estos escenarios, difícilmente pueden garantizar su permanencia y funcionamiento en el tiempo. Colombia cuenta con 216 colecciones biológicas legalizadas las que contienen las pruebas de la existencia de las especies que habitan en el país. Sin embargo, en la actualidad subsisten de forma no adecuada y se estima que un 85% de las colecciones biológicas en Colombia cuentan con un presupuesto que es insuficiente, lo cual repercute de forma directa en la capacidad que tiene un país megadiverso para conocer y gestionar su biodiversidad.

Panorama actual de las colecciones biológicas en Colombia

Colombia ha avanzado en la generación de planes de acción para el cumplimiento de los compromisos adquiridos con la ratificación del Convenio de Diversidad Biológica (CDB, Ley 165 de 1994) y más recientemente con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE (Cepal, 2014). Un ejemplo de ello, es el Plan de Acción de Biodiversidad - PAB (MADS *et al.*, 2012) que sirve como guía para la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos - PNGIBSE. Este instrumento de planeación e implementación del CDB plantea líneas estratégicas cuya ejecución depende en gran medida de colecciones biológicas con la capacidad para curar, digitalizar, publicar, comunicar y sensibilizar a la sociedad sobre la información que contienen. En este contexto, la función de las colecciones es relevante y oportuna, sin embargo, en las agendas del Estado no se contemplan acciones que las articulen con el cumplimiento de sus compromisos adquiridos en el marco del CDB.

En el ámbito nacional, la reciente reglamentación sobre colecciones biológicas (Decreto 1375; MADS 2013a) constituyó un avance positivo hacia su reconocimiento como instrumentos de información esencial, tanto para el desarrollo de investigación científica como para la toma de decisiones. Pese a este antecedente, en el Plan Nacional de Desarrollo vigente (PND 2014-2018) el tema de las colecciones biológicas solo fue considerado para amnistiar la tenencia de especímenes sin permiso de recolección (PND, artículo 252). Este proceso de amnistía era necesario y debe continuar, pero no sólo se debe apuntar a avanzar en el marco regulatorio,

sino que desde este instrumento deben abordarse los planes de sostenibilidad y desarrollo de las colecciones del país.

Actualmente las colecciones biológicas de Colombia luchan por mantenerse en el tiempo y continuar con su misión de extraer, curar y compartir datos e información sobre la biodiversidad. Existen en gran medida gracias a los esfuerzos y recursos propios de las entidades que las acogen o de las personas que las administran. A pesar de ser reconocidas como patrimonio de la nación y de contribuir con información a las autoridades ambientales para su gestión, no existe aún en las políticas de gobierno una responsabilidad clara en cuanto a la formulación de estrategias, planes o acciones encaminadas a nutrir económicamente a las colecciones biológicas.

La biodiversidad de Colombia está documentada en 216 colecciones biológicas, las cuales se encuentran en 27 de los departamentos del país y custodian más de 6 millones de ejemplares (RNC, 2017). El 38% de estos ejemplares cuentan con información digitalizada y sólo en algunos casos esta información es pública y de libre consulta. El país tiene el potencial para realizar una gestión integral de la biodiversidad, para ello debe garantizar que las colecciones biológicas estén en capacidad de investigar, publicar y divulgar los datos e información que contienen. Lo cual implica que cuenten con presupuesto para contratar personal calificado, adecuar la infraestructura y contar con los equipos necesarios para garantizar su permanencia. Esto no puede lograrse si se continúa dejando invisibles a las colecciones biológicas en los escenarios de gestión de la biodiversidad del país.

Retos que enfrentan las colecciones biológicas en Colombia

Normativos

En los últimos cuatro años, el país ha desarrollado su reglamentación sobre la gestión de la biodiversidad brindando elementos normativos para la administración de las colecciones biológicas (Decreto 1375; MADS 2013a), la colecta legal de especímenes (Decreto 1376 y 3016; MADS 2013b y c), el uso de sus productos derivados (Resolución 1348, MADS 2014) y más recientemente una tasa compensatoria por caza de especímenes de la fauna silvestre (Decreto 1272 y Resolución 1372; MADS 2016a y b). Esta nueva reglamentación ha constituido una mejora significativa en el manejo de especímenes, especialmente en los estudios ambientales que se realizan para solicitar licencias ambientales. Sin embargo, para las colecciones biológicas estos esfuerzos se han convertido en retos que obstaculizan su funcionamiento.

Como se mencionó antes, gran parte de las colecciones biológicas del país no tienen los recursos suficientes para su mantenimiento básico, así mismo, no tienen la capacidad para responder a las demandas que subyacen la nueva reglamentación. Uno de los casos más claros es la obligación de depositar especímenes en una colección biológica según lo establece el Decreto 3016 de 2013 (MADS 2013c). El aumento en el número de especímenes recolectados y depositados en colecciones biológicas en los últimos cuatro años ha llevado a que algunas colecciones cierren sus puertas, pues el material sobrepasa su capacidad para procesarlo; es decir, no existen los insumos, el espacio físico o el personal para hacerlo. Esta falencia no surge de la reglamentación propuesta, sino de su implementación en un escenario donde las colecciones biológicas no han sido tenidas en cuenta como se debería, para que funcionen como el país lo requiere.

Quizá el más contradictorio e inconveniente de los instrumentos establecidos, es la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre reglamentada en el Decreto 1272 y su Resolución 1372 (MADS 2016a y b). Este instrumento busca recaudar recursos para la formulación e

implementación de programas de conservación, así como para realizar investigación básica y aplicada a través del cobro de un mínimo de \$9600 por espécimen o muestra recolectada (valor de 2016). Las colecciones biológicas ven en la imposición de este Decreto un obstáculo enorme para la labor científica que realizan que es percibido como injusto, ilógico e inconveniente por las siguientes razones:

1. La actividad de investigación que realizan las colecciones no es lucrativa y por el contrario, son ellas quienes hacen todos los esfuerzos de gestión de recursos propios para poder llevarla a cabo.
2. Los recursos de las colecciones son muy limitados para su sostenimiento y para realizar investigación, así que un cobro adicional imposibilita la labor.
3. La recolección de especímenes con fines de investigación científica no comercial no genera la pérdida de biodiversidad que si genera la transformación de los ecosistemas para un uso comercial del territorio (terrestre o marino) o de sus recursos y la construcción de infraestructura.
4. La información que se produce desde las colecciones y la investigación científica no comercial la está demandando de forma directa el Estado Colombiano para emplearla en la toma de las decisiones ambientales que requiere. Así que el deber ser sería que el Gobierno nacional incentive, gestione recursos y financie al menos la investigación que necesita.
5. Las opciones para el recaudo de recursos que financien la investigación deben explorarse en los sectores que usufructúan monetariamente los recursos ambientales, no en el gremio de las colecciones, los investigadores y la academia, que son los que generan el conocimiento sin lucro.

En general, se reconoce que la normativa sobre permisos de recolección y la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre eran aspectos sobre el manejo de la biodiversidad que debían regularse. Pero, es necesario ser consecuente y si se busca un mejor manejo de la biodiversidad, a la par de las normas deben generarse estrategias que permitan su adecuada implementación, sin ir en contravía con la generación del conocimiento científico que necesita el país para afrontar los retos ambientales, económicos y sociales actuales.

Técnicos y científicos

Algunos de los puntos críticos que deben abordar las estrategias de fortalecimiento de las colecciones biológicas son los siguientes:

- Visibilidad en los escenarios de gestión de la biodiversidad: Incluir a las colecciones biológicas en los planes estratégicos y de desarrollo de las regiones y el país.
- Capacitación técnica y administrativa: promover la formación del personal que trabaja en las colecciones biológicas en aspectos como preparación de materiales, mejores prácticas de manejo de especímenes, manejo de recursos, planes de negocio, alianzas estratégicas, entre otros.
- Curaduría de las colecciones: incentivar la identificación y la revisión de los nombres de los grupos taxonómicos, la visita de especialistas a las colecciones y los trabajos colaborativos entre entidades de investigación en temas de biodiversidad.
- Digitalización de los especímenes: promover una gestión eficiente de la información en las colecciones biológicas.

- Capital humano: incentivar la formación de nuevos investigadores en campos que permitan fortalecer la gestión de información de las colecciones biológicas.

Perspectivas para la sostenibilidad de las colecciones

Colombia es un país megadiverso, como tal, debe asumir los retos particulares que implica conocer su biodiversidad y gestionarla de forma sostenible. En términos del conocimiento básico de nuestra biodiversidad estamos rezagados, Colombia necesita hacer un gran esfuerzo de investigación a través de inventarios de biodiversidad para poder reconocerse como país megadiverso y usar ese activo como parte de su sostenibilidad actual y futura. Las colecciones biológicas son las grandes aliadas del país para salvaguardar, investigar y dar a conocer los especímenes que sirven de evidencia y fuente de información invaluable y útil en diversos campos de acción.

Como país requerimos hacer un esfuerzo muy importante en campos como la taxonomía, apoyada con herramientas complementarias como la biología molecular y la informática de la biodiversidad, lo cual no quiere decir que no se pueda ir avanzando en las ciencias aplicadas, pero claramente se requiere de este conocimiento fundamental para poder apoyar a todas las disciplinas innovadoras en diferentes campos de investigación y aún más para apoyar la gestión de los tomadores de decisiones.

Es así como de un modo general, estos son ejemplos de algunos aspectos a considerar en los que se requerirá de ese importante esfuerzo en taxonomía: Colombia tiene inmensas áreas terrestres a las que por nuestra histórica situación de conflicto nunca se ha accedido en términos de investigación.

De igual forma existen áreas donde se evidencia gran degradación, las cuales requiere de implementación de medidas de manejo, pero que carecen de datos básicos para poder establecer programas de monitoreo adecuados o estrategias de manejo. Así mismo durante el desarrollo de la infraestructura física del país, respecto a sus intervenciones solo se ha incluido el tema de biodiversidad en años recientes, y se necesita de los datos de diversidad para valorar los impactos y estado de las áreas.

Colombia además cuenta con un vasto territorio marino casi tan extenso como el emergido, al que apenas hemos empezado a estudiar de forma muy precaria desde mediados de los 60's; este es un territorio donde están puestas las esperanzas de obtener gran parte de los recursos energéticos, farmacéuticos y alimentarios que permitan al país solventar las necesidades en los próximos 30 años, y desde luego aún no contamos con la información que nos permita planificar y tomar las mejores decisiones.

Las colecciones marinas por ejemplo, tienen que enfrentar el increíble reto de motivar a los investigadores para formarse y capacitarse en taxonomía de los organismos existentes (ocho reinos), y de forma especial en los 30 filo animales que actualmente se encuentran en los ambientes marinos (20 más que los conocidos en ecosistemas terrestres), muchos de los cuales son reconocidos por su potencial para la bioprospección, como indicadores ambientales o recursos alimenticios.

Pero la falta de oportunidades para financiar estudios de este tipo y trabajo con colecciones en el país, han impactado de forma negativa la disposición de especialistas y de aprendices.

En general las colecciones enfrentan el reto de incentivar la formación y capacitación en taxonomía y disciplinas complementarias como biología molecular para poder avanzar en

decididamente en el conocimiento de la biodiversidad del país, lo cual requiere de un trabajo fuerte con la academia, pero este no tendrá eco sin el compromiso de las entidades como Colciencias, que son las que cuentan con los recursos dispuestos por el Estado para ayudar a avanzar los programas de ciencia, no sólo los de tecnología e innovación.

Así mismo, será importante hacer un llamado a las Gobernaciones para que dentro de los recursos de regalías que reciben los departamentos, las colecciones sean consideradas como beneficiarias importantes ya que fortalecen la capacidad de las regiones.

De forma particular, las colecciones también deberán explorar mecanismos de financiamiento propios, como el cobro por el depósito de muestras.

En este sentido muchas colecciones han efectuado ejercicios de costos con miras a establecer este tipo de pago, del cual es importante resaltar que representa un aporte casi simbólico, si se tiene en cuenta que es la colección la que tiene que garantizar a perpetuidad el mantenimiento de un ejemplar o muestra que es aceptado.

En resumen estas ideas están dirigidas a que el país requiere de la construcción de una Política nacional de colecciones, que sirva de un instrumento para establecer un marco de inversión adecuado, que reconozca el valor de las colecciones como activos invaluable y patrimoniales de la nación, con los cuales el Estado tiene compromiso y de los cuales demanda información. Las colecciones biológicas necesitan un respaldo sólido para ser fortalecidas y protegidas, y de ese modo facilitar su acceso a las generaciones de colombianos.

Bibliografía

- CDB - Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica. Ley 165 de 1994. 42 p.
- Cepal. 2014. Evaluaciones del desempeño ambiental Colombia. Naciones Unidas OCDE. 210 p.
- MADS, IAvH y PNUD. 2012 Propuesta de Plan de Acción de Biodiversidad – PAB – para la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. 27 p.
- MADS. 2013a. Decreto 1375 del 27 de junio de 2013 Por el cual se reglamentan las colecciones biológicas. 8 p.
- MADS. 2013b. Decreto 1376 del 27 de junio de 2013 Por el cual se reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial. 12 p.
- MADS. 2013c. Decreto 3016 del 27 de diciembre de 2013 Por el cual se reglamenta el Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales. 8 p.
- MADS. 2014. Resolución 1348 del 14 de agosto de 2014 Por el cual se establecen las actividades que configuran acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados para la aplicación de la Decisión Andina 391 de 1996 en Colombia y se toman otras determinaciones. Diario Oficial No. 49.259 del 30 de agosto de 2014. 2 p.
- MADS. 2016a. Decreto 1272 del 3 de agosto de 2016 Por el cual se adiciona un capítulo al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones. 15 p.
- MADS. 2016b. Resolución 1372 del 22 de agosto de 2016 Por la cual se establece la tarifa mínima de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones. 2 p.
- PND. 2015. Ley No. 1753 del 9 de junio Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. Tomo I y II. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Que-es-el-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx> Consultado 15/05/2017.
- RNC. 2017. Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas. Disponible en <http://rnc.humboldt.org.co/admin/index.php/registros/colecciones> Consultado 03/05/2017.