

INFORME ANUAL 2014





SiB · Colombia

Informe Anual 2014

Cítese como

SIB Colombia (2015). Informe anual 2014. Amariles, D., Escobar, D., Gómez, M., Orrego, O. y Soacha, K. Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia. (52 páginas).

Diseño y diagramación

Corrección de estilo

Textos

Javier Gamboa

Juan Mauricio Benítez y Nicolás Mejía

Daniel Amariles, Dairo Escobar, María Fernanda Gómez, Óscar Orrego y Karen Soacha

Ilustración portada

Tucán; Carlos Cubillos; 2014

Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia
Bogotá D. C., Colombia
2015

COMITÉ DIRECTIVO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Pablo Vieira - *Viceministro*

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT

Brigitte Baptiste - *Directora General*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES DE COLOMBIA

Omar Franco - *Director General*

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS

CT. Francisco Arias - *Director General*

INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Luz Marina Mantilla - *Directora General*

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES DEL PACÍFICO

William Klinger - *Director General*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Germán Amat - *Director del Instituto de Ciencias Naturales*

COMITÉ TÉCNICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Sebastián Pineda - *Delegado de la oficina de TIC*
Aura Robayo - *División de Cambio Climático*

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT

Claudia Medina - *Coordinadora Científica Colecciones Biológicas*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES DE COLOMBIA

Nidia Cristina Mayorga - *Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental*

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS

Erika Montoya - *Museo de Historia Natural Marina*
Julio Bohorquez - *Laboratorio de Sistemas de Información*

INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Sonia Súa - *Investigadora del Programa Ecosistemas y Recursos Naturales*

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES DEL PACÍFICO

Zulmary Valoyes - *Investigadora del Componente Ecosistémico*
Zoraida Quesada - *Investigadora del Componente Ecosistémico*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Lauren Raz - *Coordinadora Unidad de Informática de la Biodiversidad*
Amanda Mora - *Directora Nacional de Investigación y Extensión*

INVITADOS

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE HERPETOLOGÍA

Juan Manuel Daza - *Junta Directiva (ACH) - Instituto de Biología - Universidad de Antioquia*

ASOCIACIÓN CALIDRIS - RED NACIONAL DE OBSERVADORES DE AVES

Patricia Falk - *Coordinadora de Educación - Junta Directiva*

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Mario Londoño - *Profesor del Departamento de Biología*

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Juan Armando Sanchez - *Profesor y Director Laboratorio de Biología Molecular Marina*

UNIVERSIDAD DEL VALLE

Patricia Chacón - *Profesora y Jefe del Departamento de Biología*

EQUIPO COORDINADOR

COORDINADOR

Juan Carlos Bello

COMPONENTE DE GESTIÓN COOPERACIÓN Y CREACIÓN DE CAPACIDAD

Oscar Orrego - *Líder*

Karen Soacha

Jeimmy Díaz

COMPONENTE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Daniel Amariles - *Líder*

Valentina Grajales

Oscar Duque

María Fernanda Cubillos

Hugo Escobar

COMPONENTE DE INTEROPERABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDOS

Dairo Escobar - *Líder*

Néstor Beltrán

Camila Plata

Leonardo Buitrago

Marcela Delgado

COMPONENTE DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

María Fernanda Gómez - *Líder*

Carlos Cubillos

María Isabel Puerta

CONTENIDO

Presentación	8
Principales resultados y logros	10
Resumen de actividades	12
1. Estructura de coordinación	12
2. Cooperación y participación en redes internacionales	13
3. Creación y fortalecimiento de capacidades de la red	14
4. Red de socios	18
5. Guías y documentación	20
6. Mantenimiento de la interfaz visual de los productos y servicios de información	23
7. Implementación de sistema para publicar fichas de especie	34
8. Soporte web del portal	35
9. Nuevo sistema de indexación de registros biológicos	35
10. Incremento en interactividad de usuarios	36
11. Evaluación de calidad de registros biológicos	37
12. Artículos de datos	40
13. Certificado de reporte a través del SiB Colombia (CR-SiB)	42
14. Renovación del Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC)	44
15. Fortalecimiento de colecciones biológicas	46

PRESENTACIÓN



Es un placer poder presentar los logros y avances del SiB Colombia durante 2014, un año de grandes avances en diferentes frentes de trabajo, hechos que nos posicionan como un referente nacional y en Latinoamérica en la gestión de datos sobre biodiversidad. 2014 ratifica la apuesta hecha dos años atrás con la implementación de un modelo colaborativo, moderno y eficiente que apoya oportunamente procesos de investigación, educación y toma de decisiones relacionadas con biodiversidad.

Durante este año logramos facilitar la publicación de más de 616.000 registros biológicos gracias a la participación activa de 16 organizaciones de distinta índole. Los cerca de

2 millones de registros disponibles de manera gratuita y la consulta del Portal de Datos el 95% del año demuestran el trabajo que diferentes entidades e investigadores están realizando para documentar la biodiversidad del país desde la apuesta por la democratización del conocimiento bajo los principios del acceso abierto y la cultura de uso libre, así como se confirma que el SiB Colombia no es solo un repositorio de datos sino una instancia que acerca usuarios y publicadores para facilitar la generación de información y conocimiento.

Las actividades de creación y fortalecimiento de capacidades en informática de la biodiversidad fueron determinantes; en ellas se tuvo la oportunidad de dejar más de 160 participantes capacitados en el uso de estándares, herramientas y protocolos para la publicación y validación de datos. En algunos casos estas actividades tuvieron un alcance regional gracias al apoyo de la Infraestructura Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF), donde cabe resaltar la participación de 6 países iberoamericanos en el Taller en Calidad de Datos sobre Biodiversidad y la finalización exitosa del *mentoring* con Brasil.

Durante 2014 se realizaron grandes esfuerzos en la actualización de los productos web, con especial énfasis en la producción de material de información y divulgación para apoyar el proceso de publicación, logrando así generar mucho más reconocimiento y apropiación del SiB Colombia como iniciativa nacional. Dentro de esta actualización también se incluyó la generación de nuevos desarrollos informáticos y la propuesta de renovación conceptual y tecnológica del Catálogo de la Biodiversidad de Colombia. En estos procesos las instancias de gobernanza del SiB Colombia cumplieron un rol relevante con una participación ampliada de investigadores de la Universidad de los Andes, la Universidad de Antioquia, la Asociación Calidris y la Asociación Colombiana de Herpetología.

Como resultado el SiB Colombia se ha convertido en un referente internacional en el marco de la red global de GBIF, permitiendo fortalecer sus relaciones con otros países y proyectos de la región a la vez que se dan a conocer sus avances en eventos internacionales acerca de informática de la biodiversidad, como el congreso anual de TDWG en donde se socializó nuestro modelo de gestión

y publicación de datos, al igual que las rutinas para la evaluación de calidad en los registros biológicos a nivel taxonómico y geográfico.

Como actividades complementarias, y no menos importantes, el SiB Colombia llevó el Registro Único de Colecciones Biológicas (RNC) a un nuevo nivel, convencidos de este mecanismo como un instrumento de gestión para el fortalecimiento de las colecciones biológicas. De esta forma ahora es posible registrar, actualizar y consultar en línea la información de las colecciones registradas del país de una manera sencilla y eficiente. Por otro lado, y en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Decretos 1376 y 3016 de 2013, el SiB Colombia desarrolló un procedimiento autónomo en línea que permite a los titulares de permisos de recolección de especímenes de especies silvestres y de contratos de acceso a recursos genéticos reportar a través de nuestro sistema los datos obtenidos.

Si bien los resultados del 2014 son remarcables, aún falta mucho por hacer. Se avecinan años con grandes retos en los que debemos ser más estratégicos en la consolidación de la red, enfocando nuestros

esfuerzos en: primero, una ampliación y fortalecimiento de la participación en la red; segundo, la construcción de confianza en el uso de los datos publicados; tercero, llenar los vacíos y mejorar los tipos de datos e información; y, finalmente, una ampliación de la infraestructura. Los resultados presentados en este reporte y el equipo profesional detrás de ellos nos da la confianza necesaria para asumir estos retos con mucha más energía.

Mis sinceros agradecimientos a todas las personas y entidades que han contribuido en el proceso de consolidar un sistema de información sobre biodiversidad relevante para el país.



Dairo Escobar
COORDINACIÓN SiB COLOMBIA



Thraupis episcopus - Azulejo

PRINCIPALES RESULTADOS Y LOGROS



1,969,946
Registros
biológicos a 2014



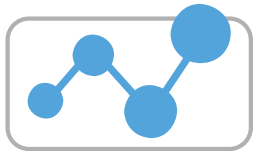
616,362
Nuevos registros
biológicos publicados



48,857
Especies
publicadas a 2014



42,204
Descargas



116,306
Visitas al Portal de Datos
data.sibcolombia.net



5,196
Visitas al explorador geográfico
maps.sibcolombia.net



24,615
Visitas al Catálogo de Especies
biodiversidad.co



16
Socios Publicadores

SiB Colombia consolidado como una red nacional que provee acceso libre y gratuito a datos e información sobre la biodiversidad del país

- El número de publicadores aumentó en 50%, de 30 publicadores en 2013 llegamos a 45 en 2014.
- 16 organizaciones, entre ONG, Universidades, Institutos de Investigación y empresas, publicaron más de 616,000 registros biológicos y 18 listados taxonómicos a través del SiB Colombia.
- Se mantuvieron activas las instancias de gobernanza del SiB Colombia a través del Comité Técnico quien, en las dos reuniones de 2014, participó activamente en la revisión de los nuevos desarrollos y la propuesta de renovación del modelo de publicación del Catálogo de Biodiversidad de Colombia y, posteriormente, en la evaluación de resultados y propuesta de trabajo del SiB Colombia para 2015.
- La Universidad de los Andes, la Universidad de Antioquia, la Asociación Calidris y la Asociación Colombiana de Herpetología participaron como invitadas al Comité Técnico, hecho clave para retroalimentar las propuestas de nuevos productos y flujos de trabajo del SiB Colombia.
- Ocho actividades de creación de capacidad con socios de la red reunieron a cerca de 160 personas en torno a temas de informática de la biodiversidad y gestión de información en 5 departamentos (Risaralda, Bolívar, Antioquia, Chocó y Cundinamarca). Entre ellos un taller iberoamericano de calidad de datos y un taller de georreferenciación para colecciones biológicas.
- Actualización y administración de los productos web del SiB Colombia con especial énfasis en la producción de material informativo y divulgativo como apoyo al proceso de publicación, logrando así generar mucho más reconocimiento y apropiación del SiB Colombia como iniciativa nacional.
- Se desarrolló un esquema de acompañamiento que busca calidad en la publicación de datos con un cronograma de trabajo claro por parte de los publicadores y del Equipo Coordinador del SiB Colombia.
- La evaluación de calidad para los registros biológicos publicados permitió establecer mecanismos eficientes en cuanto a la calidad taxonómica y geográfica.
- Participación activa del SiB Colombia en las diferentes actividades organizadas y lideradas por GBIF.
- En marzo entró en funcionamiento la versión en línea del RNC, eliminando totalmente la radicación física de documentos.
- Se redujo en un 40% el tiempo que se requería para el registro o actualización de una colección biológica.
- Se publicó en línea la información básica de las colecciones biológicas registradas en el RNC como mecanismo para incentivar su visibilidad y uso, así como sus necesidades de fortalecimiento.
- El Certificado de Reporte a través del SiB Colombia (CR-SiB), disponible desde julio, tiene un procedimiento autónomo en línea soportado en guías, instructivos y plantillas. Se reportaron 16.521 registros biológicos provenientes principalmente de empresas e instituciones educativas.

RESUMEN DE ACTIVIDADES

1. ESTRUCTURA DE COORDINACIÓN

El Comité Técnico del SiB Colombia se reunió el 24 y 25 de julio de 2014 para evaluar la propuesta del nuevo modelo de publicación del Catálogo de la Biodiversidad de Colombia, así como el funcionamiento de las aplicaciones del RNC y el CR-SiB. Se invitó a la Universidad de Los Andes, la Universidad de Antioquia, la Asociación Calidris y la Asociación Colombiana de Herpetología con el fin de ampliar la participación de los socios en estos temas puntuales

En la reunión de cierre de año, realizada el 11 de diciembre, el Comité Técnico evaluó los resultados del año y se definieron los frentes de trabajo para el año 2015.



Myiarchus tyrannulus - Atrapamoscas crestipardo

2. COOPERACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN REDES INTERNACIONALES

- Membresía GBIF: con el fin de mantener la participación en las decisiones críticas de la red internacional de datos sobre biodiversidad, se realizó el pago anual para mantener a Colombia como Miembro Votante de GBIF durante 2015.
- Consultas GBIF: se consultó sobre el nuevo esquema de licenciamiento de los conjuntos de datos publicados y también sobre el nuevo modelo de respaldo y acompañamiento a nuevos socios de la red.
- Reunión de Nodos de GBIF Latinoamérica: se llevó a cabo del 1 al 3 de septiembre en Petrópolis, Brasil, en donde hubo representación de los nodos de Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, España y Uruguay. Se trataron temas de portales de datos, calidad de datos, fortalecimiento de capacidad y nuevos tipos de datos.
- Fondos de GBIF para el Taller de Calidad de Datos: En el mes de mayo se aplicó a la convocatoria de GBIF *Capacity Enhancement Programme* con la cual, tras haber ganado, se obtuvieron 10,000 € que fueron destinados a la organización del Taller Iberoamericano de Calidad de Datos. Este se llevó a cabo del 18 al 21 de noviembre y contó con la participación de 15 personas de Colombia y 10 personas de Argentina, Brasil, México, España y Uruguay.
- Finalización Mentoring Brasil: Durante 2014 se realizaron las dos últimas reuniones presenciales. La primera tuvo lugar en Bogotá, Colombia, donde se trataron principalmente temas de manejo de la calidad de datos en los portales integradores. El segundo encuentro se realizó en Petrópolis, Brasil, en donde se contó con la participación de *Canadensys* (Nodo de GBIF para Canadá). Allí el eje fue las nuevas formas de indexar los datos sobre biodiversidad.
- Realización de reuniones virtuales para el acompañamiento técnico de la implementación del nuevo Portal de Datos de Brasil y para la implementación del nuevo indexador de registros para Colombia basado en el desarrollo de *Canadensys*. El resultado de este trabajo colaborativo para Brasil, Canadá y Colombia está disponible de forma abierta como *WingLongitude* en el repositorio *GitHub*.
- Como parte del posicionamiento del SiB Colombia en redes internacionales, el equipo participó con cuatro ponencias en el TDWG 2014 *Annual Conference* que se desarrolló en Jönköping, Suecia, en el mes de octubre. Los trabajos presentados están relacionados con calidad de datos sobre biodiversidad y el modelo de publicación. Se puede acceder a estas por medio de los siguientes enlaces:
 - <http://goo.gl/fqHeuB>.
 - <http://goo.gl/g3LvMx>.
 - <http://goo.gl/ERITEJ>.
 - <http://goo.gl/md2TzD>.

3. CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA RED

En 2014 se organizaron, en conjunto con socios de la red, ocho eventos de creación y fortalecimiento de capacidades (uno de ellos de carácter iberoamericano) en donde se intercambiaron avances, experiencias y retos sobre la calidad de los datos en biodiversidad con representantes

de México, España, Argentina, Brasil, Uruguay y Colombia.

Estos eventos contribuyen a crear una capacidad regional y local para una gestión eficiente de la información que va más allá del uso de herramientas o plataformas tecno-

lógicas desarrolladas por el SiB Colombia. Estas buscan la construcción de procesos, así como la definición de flujos de información y políticas para la publicación de sus datos al interior de las organizaciones.

Taller de publicación de datos para colecciones biológicas

Universidad de Antioquia - Medellín
3 Y 4 de Marzo

12
participantes

Taller de publicación de datos para la Red Nacional de Jardines Botánicos (RNJB)

Jardín Botánico de Pereira - Pereira
27 al 29 de agosto

18
participantes

Taller de publicación de datos para colecciones biológicas

Universidad Tecnológica de Chocó - Quibdó
25 y 26 de marzo

17
participantes

Curso Museos del Siglo XXI: posibilidades y retos

Universidad El Bosque - Bogotá
8 y 9 de septiembre

41
participantes

Taller de georreferenciación de localidades en colecciones biológicas

Instituto Tecnológico Metropolitano - Medellín
28 al 30 de mayo

28
participantes

Taller Iberoamericano de calidad de datos: mejorando los datos primarios sobre biodiversidad

Universidad Los Andes - Bogotá
18 al 21 de noviembre

25
participantes

Capacitación en gestores bibliográficos con énfasis en Mendeley

Instituto Humboldt - Bogotá
15 de agosto

8
participantes

Taller de informática de la biodiversidad: hacia la publicación y uso de los datos primarios sobre biodiversidad

Universidad de Cartagena - Cartagena
28 y 29 de noviembre

10
participantes

TALLER DE GEORREFERENCIACIÓN DE LOCALIDADES EN COLECCIONES BIOLÓGICAS

Medellín, 28 al 30 de mayo

Este evento se realizó en alianza con el Instituto Humboldt, el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional y el Museo de Ciencias Naturales del Instituto Tecnológico Metropolitano. Se tuvo como objetivo principal la aplicación de un método que permitiera asignar coordenadas a los especímenes depositados en las colecciones biológicas de la manera más precisa posible para Colombia.

El evento reunió 28 participantes de 6 departamentos (Chocó, Boyacá, Valle del Cauca, Antioquia, Cundinamarca y Santander) y a las Universidades: Tecnológica del Chocó, Pedagógica y Tecnológica de Colombia, del Valle, de Antioquia, Católica de Oriente, Javeriana, Industrial de Santander y al Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín.



Foto 1: Participantes del Taller Georreferenciación de Localidades en Colecciones Biológicas.

TALLER IBEROAMERICANO DE CALIDAD DE DATOS: MEJORANDO LOS DATOS PRIMARIOS SOBRE BIODIVERSIDAD COMPARATIVOS Y PUBLICADOS A TRAVÉS DE LA RED DE GBIF

Bogotá, 18 al 21 de noviembre de 2014

Fue organizado por el SiB Colombia con el apoyo del Nodo Español de GBIF, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), México, el *Laboratório Nacional de Computação Científica* (LNCC) de Brasil, el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia y el patrocinio del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y GBIF.

Los representantes de Colombia fueron seleccionados a través de una convocatoria que tuvo 38 aspirantes, 15 elegidos representando a 14 instituciones de 6 departamentos de Colombia. Por Argentina, Brasil, Uruguay, México y España participaron 10 personas. 13 instructores de México, Brasil, España y Colombia hicieron posible los 4 días de trabajo.

Este taller hace parte de un proyecto colaborativo para mejorar la calidad de datos en la red de GBIF, posterior al evento, los participantes asumieron el compromiso de participar en el foro del Grupo Iberoamericano de calidad de datos, aplicar los conocimientos adquiridos en un conjunto de datos publicado a través del SiB Colombia y replicar la capacidad en sus instituciones y/o

regiones. Por parte del EC-SiB se publicó una guía de herramientas para mejorar los datos primarios de biodiversidad y se tiene disponible en línea el material del taller.



Foto 2: Taller Iberoamericano de Calidad de Datos: mejorando los datos primarios sobre biodiversidad, Universidad de los Andes.

I ENCUENTRO NACIONAL DE MUSEOS DE HISTORIA NATURAL

CURSO MUSEOS DEL SIGLO XXI: POSIBILIDADES Y RETOS

Bogotá, 18 al 21 de noviembre de 2014

Durante dos días 20 museos de 9 departamentos del país estuvieron reunidos en la Universidad El Bosque presentando sus exhibiciones a más de 2000 personas de universidades, colegios y público general. Este primer encuentro fue organizado por el Programa de Biología y el Museo de Ciencias de la Universidad El Bosque, el Instituto Humboldt, el SiB Colombia y el RNC.

De forma paralela al evento se realizó un curso por parte de los organizadores con el apoyo de la Dirección de Museos y Patrimonio Cultural de la Universidad Nacional de Colombia. Este contó con 41 profesionales de los museos que abordaron temas sobre culturas organizativas en los Museos de Historia Natural, reflexiones museológicas hacia el siglo XXI, herramientas digitales y diseño de experiencias y desarrollo de proyectos en comunicación.



Fotos 3, 4 y 5: Taller Iberoamericano de Calidad de Datos: mejorando los datos primarios sobre biodiversidad, Universidad de los Andes.

3.1 MATERIAL PARA CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDAD

Como estrategia *e-learning*, los contenidos de los talleres más relevantes elaborados en el transcurso de 2014 (Georreferenciación y Calidad de Datos), se grabaron y publicaron en el canal del SiB Colombia de *YouTube* (<https://www.youtube.com/sibcolombia>) con libre acceso al público.

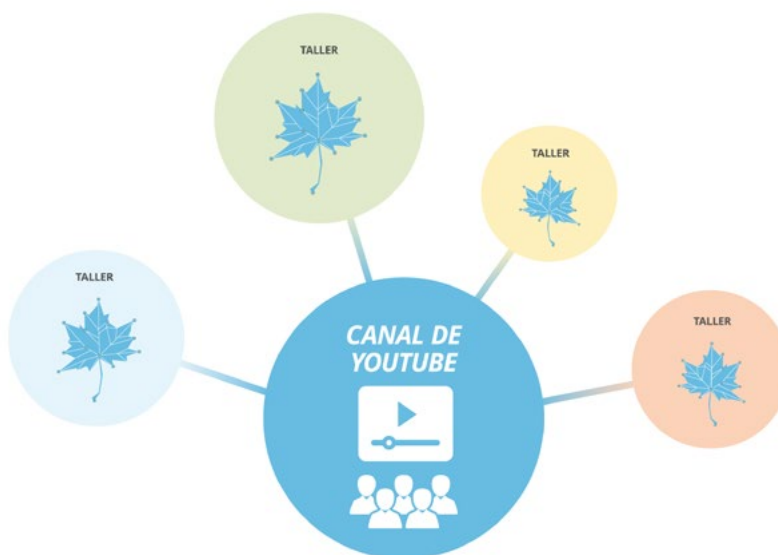
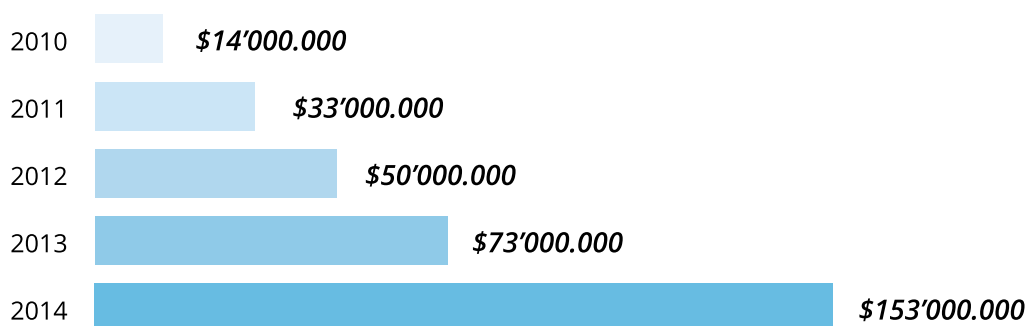


Figura 1. Talleres publicados en nuestro canal de YouTube.

3.2. INVERSIÓN EN CREACIÓN DE CAPACIDAD

Tabla 1: Inversión estimada en creación y fortalecimiento de capacidades a través del tiempo.



4. RED DE SOCIOS

2014 contó con la participación activa de dieciséis entidades donde el 68% fueron organizaciones que publicaron datos e información por primera vez.

- Asociación Bogotana de Ornitología
- Cabildo Verde de Sabana de Torres*
- Centro Internacional de Agricultura Tropical*
- Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge*
- Fundación Bosques y Humedales*
- Fundación Omacha*
- Fundación Trópico*
- Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca*
- Universidad Católica de Oriente*
- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*
- Universidad Tecnológica del Chocó*
- Jardín Botánico de la Corporación San Jorge*
- Universidad de Antioquia
- Universidad Nacional de Colombia
- Universidad de Nariño
- Universidad del Valle

* Nuevos Publicadores

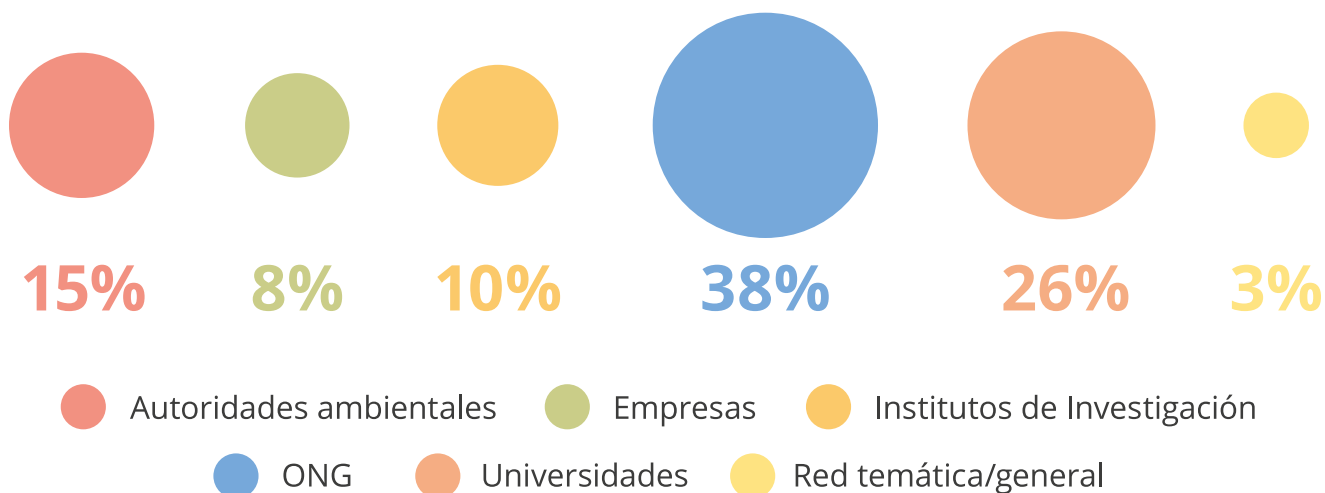


Figura 2: Porcentaje cuantitativo de aportes por parte de los 16 publicadores.

4.1. DIFUSIÓN Y PARTICIPACIÓN

El SiB Colombia mantuvo una activa participación en los escenarios de cooperación organizados por los socios. En estas actividades se promovió la articulación y suma de esfuerzos en pro de una gestión eficiente de información sobre la biodiversidad en el país, poniendo a disposición el proyecto de las plataformas de publicación adoptadas por el SiB Colombia.

Algunos de los eventos y alianzas fueron:

- Análisis de riesgo de extinción de fauna y flora.
- Encuentros regionales del SINA y SIRAP del Eje Cafetero.
- Monitoreo de áreas en proceso de restauración ecológica.
- Red de Museos de Historia Natural.
- Herbario Virtual Bosques Secos de Colombia.

Tabla 2: Eventos donde se llevaron a cabo actividades de socialización SiB Colombia.

EVENTO	LUGAR	FECHA	CIUDAD	PARTICIPANTES *
Monitoreo de áreas en proceso de restauración ecológica	SFF Otún Quimbaya	26 al 31 de mayo	Risaralda	20
Feria Internacional del Medio Ambiente (FIMA)	Corferias	5 de junio	Bogotá	15
IV Simposio de Biodiversidad del Caribe	Universidad del Norte	5 al 6 de junio	Barranquilla	100
Taller "Análisis de riesgo de extinción de flora"	Instituto Humboldt	5 de agosto	Bogotá	15
Encuentros Regionales del Sistema Nacional Ambiental (SINA)		24 al 26 de sep. 8 al 10 de oct. 15 al 17 de oct. 22 al 24 de oct.	Bucaramanga Bogotá Santa Marta Montería	100
<i>Barcamp</i> Medellín	Explora	4 de octubre	Medellín	100
Taller de normatividad de investigación en biodiversidad	Hotel Continental	6 de octubre	Bogotá	20
Taller "Análisis del riesgo de extinción de la fauna silvestre en Colombia"	Centro de Convenciones de Cartagena	1 y 2 de diciembre	Cartagena	20

** Este total corresponde a un número aproximado de asistentes*

5. GUÍAS Y DOCUMENTACIÓN

Los servicios de información contienen varias guías que ayudan en el proceso de publicación para la mejora en la calidad de datos por parte de los publicadores.

Entre estos se encuentran:

1. Elección de licencia de uso: guía en línea que le permite a los publicadores comprender y elegir la licencia de atribución y uso más adecuada para sus datos.

Durante 2014 la mayoría de nuestros publicadores optaron por publicar sus datos bajo la licencia *Creative Commons Zero CCO* que maximiza el reuso de los datos.

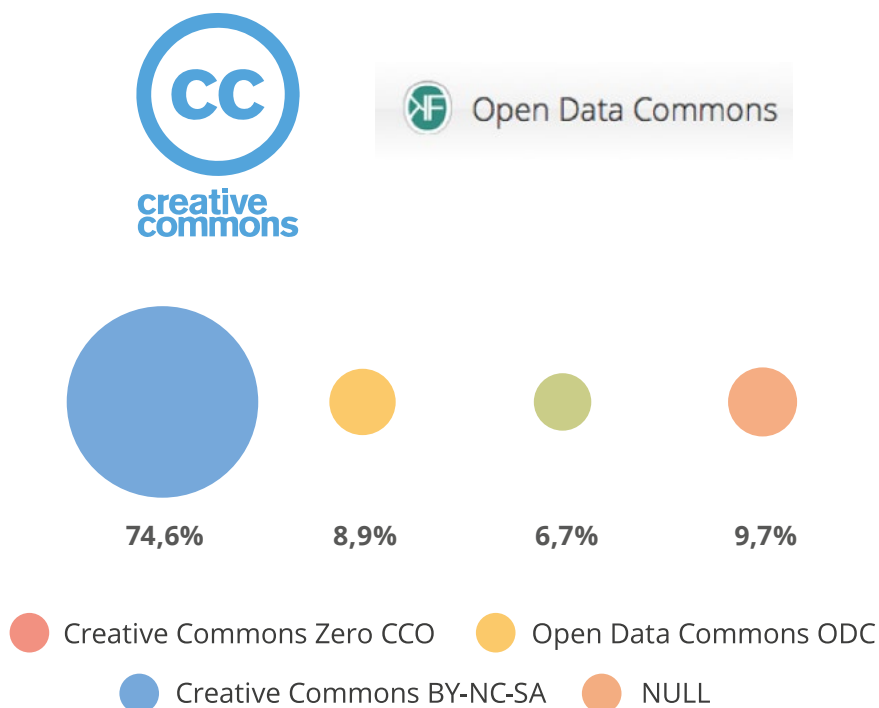


Figura 3: Panorama de licencias asignadas a los conjuntos de datos publicados a través del SIB Colombia (2012 - 2014).



Figura 4: Guía para la elección de licencia de uso y atribución a los datos publicados.

2. Guía para la estructuración y validación de datos: se generó con el objetivo de introducir a los nuevos publicadores los conceptos y herramientas básicas para la publicación de datos primarios sobre biodiversidad y sus metadatos asociados.



Figura 5: Protocolos básicos y avanzados para la estructuración y validación de datos que deseen ser publicados a través del SiB Colombia.

3. IPT 2.1.1: Se hizo traducción y actualización de contenidos de la herramienta de publicación de datos y un manual de usuario de la misma.



Figura 6: Manual de usuario.

4. Esquema general de acompañamiento: modelo que emula un proceso editorial de una revista científica y que se desarrolló con el fin de fortalecer esta capacidad en los publicadores. Así se garantiza que los datos publicados sean de calidad, la inversión de tiempo sea definida y que los roles sean claros entre el equipo del SiB Colombia y los publicadores.



ESQUEMA GENERAL DE ACOMPAÑAMIENTO

0. Se asigna un ID de acompañamiento, un responsable y se envía el flujo de trabajo.
1. Se envía el calendario de actividades.
2. Se envían recomendaciones para la correcta correspondencia de los elementos (mapeo) y la plantilla para la documentación.
3. El **publicador** realiza los ajustes recomendados y envía sus datos estructurados en Darwin Core.
4. Se realiza una validación del conjunto de datos estructurado, se generan comentarios y sugerencias acerca de la calidad de los datos.
5. El **publicador** realiza los ajustes recomendados y envía una primera versión de sus datos.
6. Se realiza una revisión del conjunto de datos, con nuevos comentarios y sugerencias si es el caso.
6. El **publicador** realiza los ajustes recomendados y envía sus datos estructurados y estandarizados.
7. Se generan las credenciales (usuario y contraseña) para el acceso a IPT.
8. El **publicador** documenta los metadatos correspondientes en el IPT.
9. Se generan comentarios y sugerencias acerca de la información documentada en el IPT.
10. El **publicador** realiza los ajustes recomendados obteniendo así la versión final del recurso.
11. El recurso es publicado, registrado e indexado.



* Si el cronograma no se cumple, el proceso se reiniciará desde el punto indicado.
D = Días hábiles.

Figura 7: Esquema general de acompañamiento implementado durante 2014.

6. MANTENIMIENTO DE LA INTERFAZ VISUAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN

Durante el 2014 se trabajó constantemente en la administración y el mantenimiento de todos los productos web del SiB Colombia, así como en la visibilización y usabilidad de sus aplicaciones.

Se rediseñó la interfaz del sitio web actualizando e incorporando nuevos contenidos y secciones:

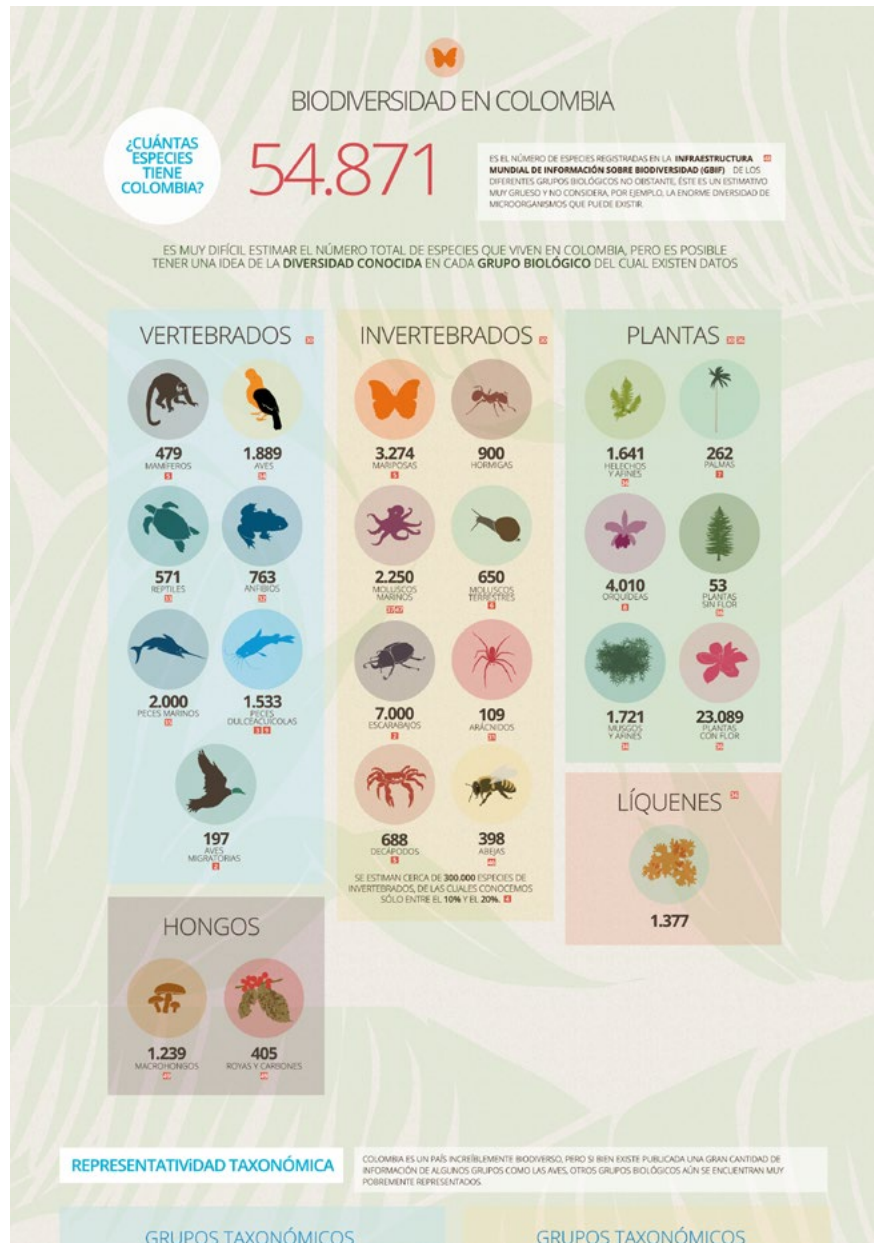


Figura 8: Desarrollos gráficos e infografía para Biodiversidad en Cifras.

2



acerca del SIB SERVICIOS DE INFORMACIÓN ACTUALIDAD CERTIFICADO DE REPORTE

CANTOS DE BIODIVERSIDAD

Con el apoyo de la Comisión de Operación e Investigación Humoidal
Campaña actualización 13/02/2015

SIB Colombia
¿Qué es el SIB?
Equipo coordinador
Comité directivo
Nuestro rol

Actualidad
Línea de eventos
Talleres y cursos
Reportajes

Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia
Calle 75A No. 154B Bogotá D.C. COLOMBIA
PBR 0215 328 2767
sib@ambiente.org.co

Nuestros servicios
Portal de datos
Portal SIB Colombia
Catalago de especies
Herramienta de publicación de datos (PDI)

Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia
Calle 75A No. 154B Bogotá D.C. COLOMBIA
PBR 0215 328 2767
sib@ambiente.org.co

Redúcelos en línea Mapa de sitio

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Ministerio de Agricultura y Ruralidad
Ministerio de Salud
Ministerio de Educación
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Ministerio de Energía
Ministerio de Minas e Hidrocarburos
Ministerio de Protección Social
Ministerio de Transportes

Figura 9: Captura de pantalla de la sección Cantos de Biodiversidad.

3



4



5



6



También se hizo una renovación general del portal de datos del SiB Colombia:

1. Página de inicio.



2. Mejoras en la visibilización de los conjuntos de datos publicados en el marco de proyectos especiales.

Figura 10: Página de inicio del portal de datos.

3. Diseño de nuevos filtros del portal de datos.



Figura 11: Filtros de búsqueda para el portal de datos.

4. Resolución de más de 30 issues para optimizar la experiencia de usuario.



5. Implementación de la versión Beta del gacetero de localidades.

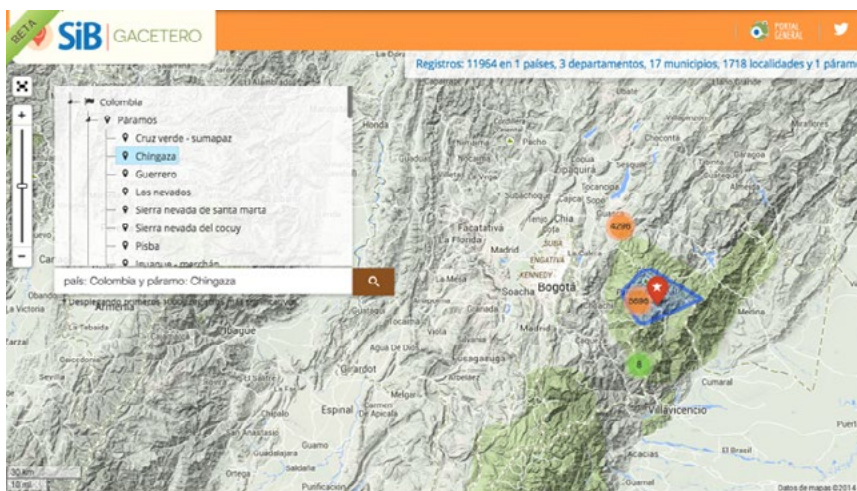
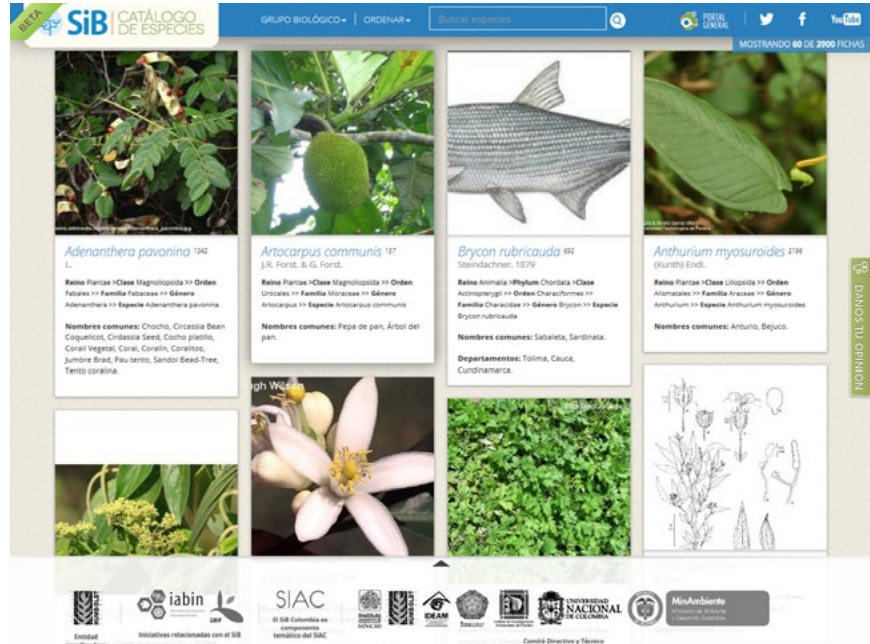


Figura 12: Gacetero de localidades del SiB Colombia.

6. Aumento de los filtros de búsqueda del Explorador Geográfico.





Figuras 13 y 14: Antes y después del catálogo de la biodiversidad de Colombia.

Adicionalmente se elaboró una nueva versión del Catálogo de la Biodiversidad de Colombia en donde se destaca su rediseño, cambio de dominio y la elaboración de dos sub catálogos temáticos para Páramos y Humedales en el marco del convenio Fondo Adaptación para la delimitación de Páramos y Humedales.

1. El Catálogo de la Biodiversidad de Colombia pasó de estar en el dominio del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) a uno propio, biodiversidad.co.

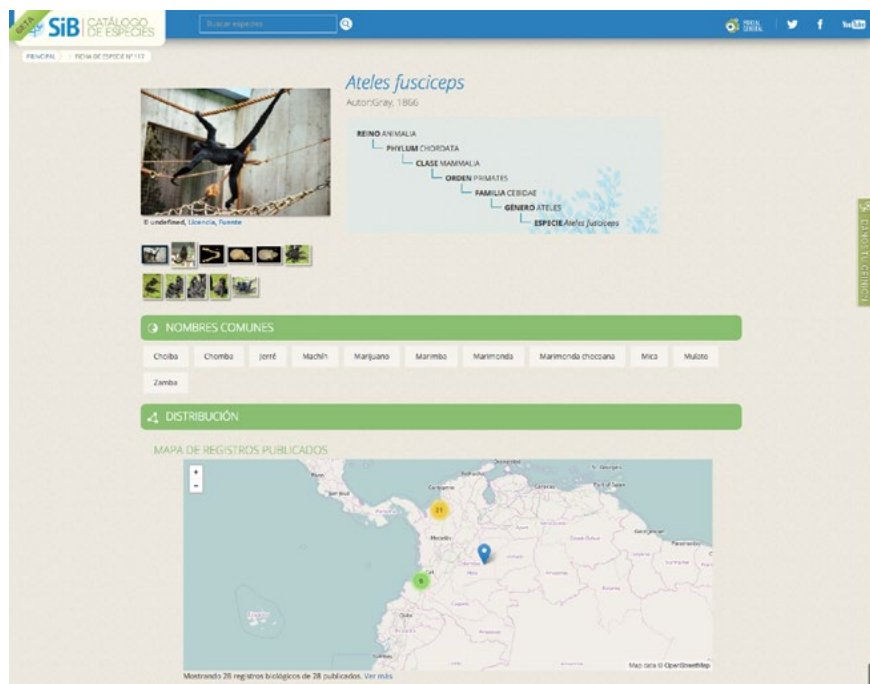


Figura 15: Detalle de ficha de especie del Catálogo de la Biodiversidad.




2. Sub-catálogo de especies de páramo.

BETA **SIB** | CATÁLOGO DE ESPECIES | Catálogo de la Biodiversidad

GRUPO BIOLÓGICO ▾ | ORDENAR ▾ |

PORTAL GENERAL | | |

MOSTRANDO 20 DE 297 FICHAS




Oncorhynchus mykiss ⁵⁸²
Walbaum, 1792

Reino Animalia > Phylum Chordata > Clase Actinopterygii >> Orden Salmoniformes >> Familia Salmonidae >> Género Oncorhynchus >> Especie Oncorhynchus mykiss

Nombres comunes: Trucha arcoiris, Rainbow Trout, Redband, Steelhead.


Departamentos: Tolima, Cauca, Valle del Cauca, Caldas, Cesar, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Cundinamarca, Huila, Risaralda, Quindío, Antioquia, Boyacá.



Coragyps atratus ¹⁹⁰
(Bechstein, 1793)

Reino Animalia > Phylum Chordata > Clase Aves >> Orden Falconiformes >> Familia Cathartidae >> Género Coragyps >> Especie Coragyps atratus

Nombres comunes: Golero, Zamuro, Gallinazo, Chulo, Black Vulture.



Iochroma fuchsioides ¹⁷⁵⁸
(Bonpl.) Miers

Reino Plantae > Clase Magnoliopsida >> Orden Solanales >> Familia Solanaceae >> Género Iochroma >> Especie Iochroma fuchsioides

DANOS TU OPINION

Microcerculus marginatus ©

Figura 16: Página de inicio del sub catálogo de especies de páramo.



3. Sub-catálogo de especies de humedal.

BETA **SiB** CATÁLOGO DE ESPECIES DE HUMEDAL

GRUPO BIOLÓGICO ▾ | ORDENAR ▾ |

PORTAL GENERAL | | |

MOSTRANDO 20 DE 188 FICHAS

EN

Ceroxylon quindiuense 1086
(H. Karst.) H. Wendl.
Reino Plantae > Clase Liliopsida >> Orden Arecales >> Familia Arecaceae >> Género Ceroxylon >> Especie Ceroxylon quindiuense
Nombres comunes: Árbol nacional, Palma de cera, Palma de cera del Quindío, Palma de ramo, Wax Palm.
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Arundo_donax_2007.JPG

Lafoensia acuminata 1529
(Ruiz & Pav.) DC.
Reino Plantae > Clase Magnoliopsida >> Orden Myrtales >> Familia Lythraceae >> Género Lafoensia >> Especie Lafoensia acuminata
Nombres comunes: Guayacán de Manizales.

Eichhornia crassipes 1170
(Mart.) Solms
Reino Plantae > Clase Liliopsida >> Orden Commelinales >> Familia Pontederiaceae >> Género Eichhornia >> Especie Eichhornia crassipes
Nombres comunes: Buchón, Buchón de agua, Orquídea acuática, Taruya, Water Hyacinth.

DAMOS TU OPINIÓN

MinAmbiente
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Logos of partner institutions: HUMBOLOT, SINCRI, IDEAM, ANEP, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, and others.

Figura 17: Página de inicio del sub catálogo de especies de humedal.

También se realizó la adaptación gráfica de una nueva versión de la herramienta de publicación IPT, desarrollada por GBIF y la cual se actualiza constantemente.

email [mis datos](#) ESPAÑOL

SiB
SISTEMA DE INFORMACIÓN
SOBRE BIODIVERSIDAD
DE COLOMBIA

[Inicio](#)

Recursos alojados disponibles a través de este IPT FILTRO:

Logo	Nombre	Organización	Tipo	Subtipo	Registros	Última modificación	Última publicación
	Anfibios y Reptiles reportados en humedales del departamento de Córdoba	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS	Registro biológico	Ejemplar	1,040	2014-09-23	2014-07-17
	Anillamiento de Aves Sierra Nevada de Santa Marta - Proyecto Cruzando el Caribe	Asociación SELVA	Registro biológico	Observación	6,757	2013-10-18	2013-10-18
	Aves laguna El Tinije	Asociación de Becarios de Casanare - ABC	Registro biológico	Observación	3,477	2013-10-18	2013-10-04
	Biodiversidad de grupos funcionales de microorganismos en el Parque Nacional Natural de Los Nevados, Colombia	Universidad Nacional de Colombia	Registro biológico	Ejemplar	1,060	2014-08-14	2014-08-14
	Bocachico Prochilodus magdalenae (Characiformes: Prochilodontidae) en la cuenca media y baja del río Magdalena	Universidad del Magdalena	Registro biológico	Ejemplar	464	2013-12-23	2013-10-04
	Colección Limnológica Universidad de Antioquia	Universidad de Antioquia	Registro biológico	Ejemplar	6,004	2014-08-01	2014-08-01

Mostrando 1 a 20 de 65 recursos ◀ ANTERIOR SIGUIENTE ▶

Los recursos actualizados más recientemente están también disponibles como [RSS feed](#)

IPT Versión 2.1.1-r262 [Acércate al proyecto IPT](#) [Manual de usuario](#) [Reportar un bug](#) [Solicitar nueva característica](#)

©2012 Global Biodiversity Information Facility. Data publishers retain all rights to data.

Figura 18: Home del IPT 2.1.1 del SiB Colombia personalizado.

En cuanto a productos informativos y de divulgación se ha continuado con la elaboración y distribución de notas y boletines electrónicos donde se destacan las actividades, logros y estado de desarrollo de proyectos, talleres y aplicaciones del segundo semestre del 2014, así como cifras de tráfico de nuestros portales web, como una estrategia de apoyo para la consolidación de nuestra red.

De igual forma, se trabajó en la producción de material informativo que pudiera ser difundido a través de redes sociales (*Facebook, Twitter, YouTube y Pinterest*), con el fin mantener informados a usuarios y socios sobre avances, estadísticas de publicación, actividades, etcétera; centrando esfuerzos en la promoción y apropiación del SiB Colombia.

Con base a esto se realizó un primer experimento de participación ciudadana alrededor del chigüiro con el objetivo entender la respuesta y el nivel de compromiso de los ciudadanos en dinámicas de construcción colectiva de conocimiento.



Figura 19: Call to action del experimento social en facebook.

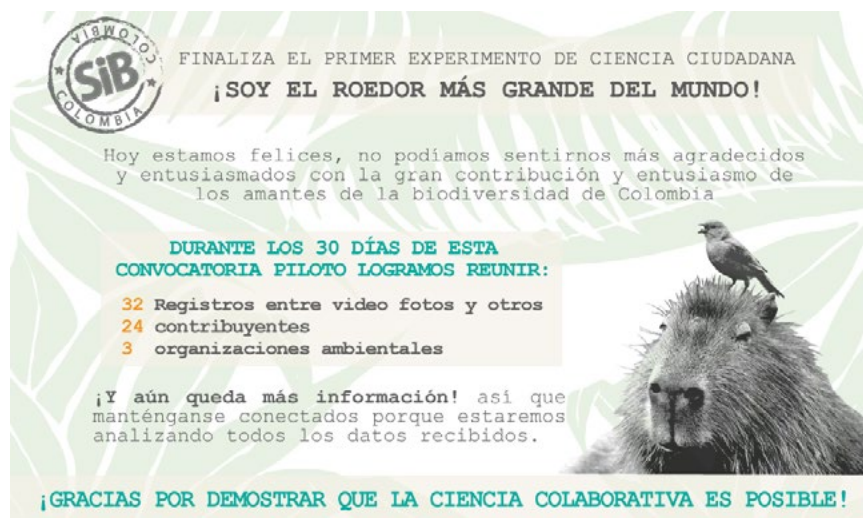


Figura 20: Resultados del experimento social en facebook.

Además, se consolidó un banco de imágenes en Flickr en donde invitamos a nuestra comunidad a compartir de forma libre imágenes sobre nuestra biodiversidad bajo licencias *Creative Commons*.

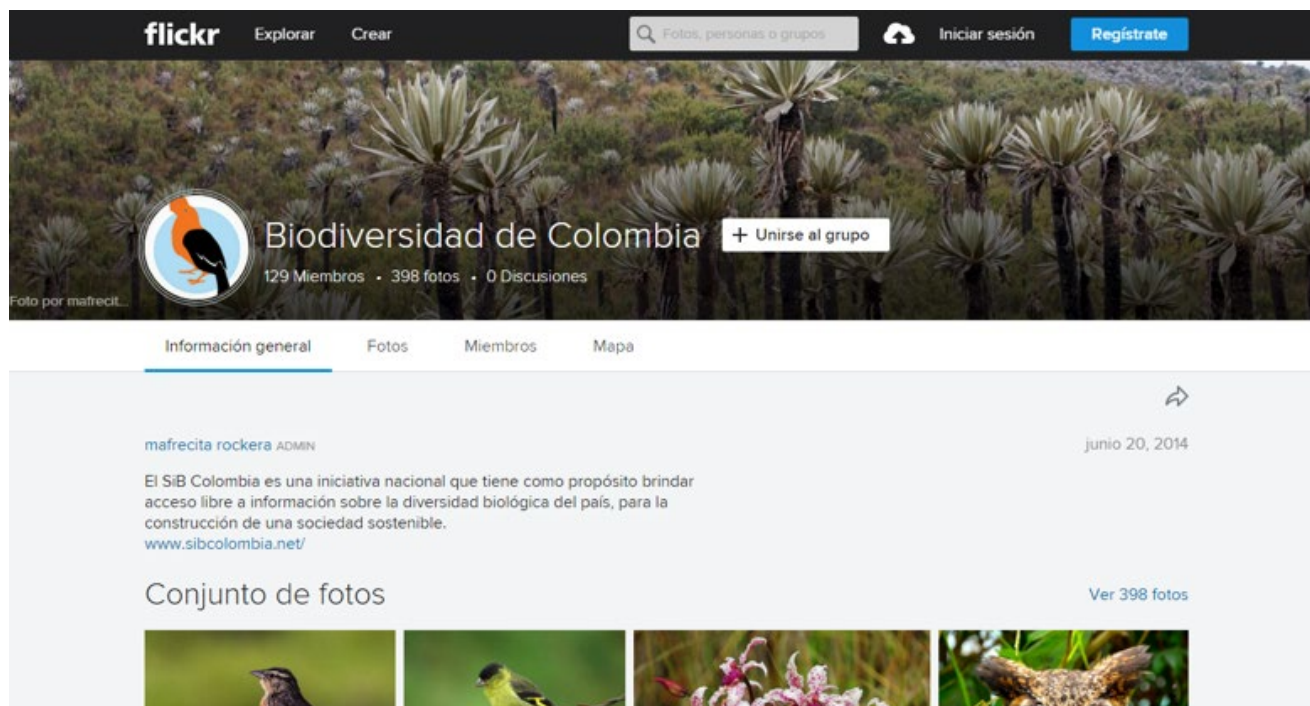


Figura 21: Galería general de fotos del grupo de Flickr "Biodiversidad de Colombia".

Plataformas de publicación de información sobre biodiversidad del SiB Colombia, actualizadas y en funcionamiento, de libre acceso y uso activo para todos los usuarios interesados.

Se cerró el año con un video animado que permite explicarle al público general qué es el SiB Colombia. Su lanzamiento se hizo en el IV Congreso Colombiano de Zoología en la ciudad de Cartagena, en diciembre.



Figura 22: Fotograma del video animado del SiB Colombia.

7. IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA PARA PUBLICAR FICHAS DE ESPECIES

Como parte de la integración e interoperabilidad entre las herramientas para la publicación y consulta de información del SiB Colombia, se desarrolló un nuevo modelo conceptual para el actual Catálogo de la Biodiversidad de Colombia. Este nuevo modelo adopta diferentes mecanismos de documentación y uso que funcionan en catálogos de biodiversidad de otras iniciativas regionales y globales como *Atlas of Living Australia* o *Encyclopedia of Life*, que son completamente interoperables.

Este modelo fue retroalimentado y validado por el CT-SiB del mes de julio. En cuanto a estándares que aseguren la interoperabilidad de la información, se avanzó en la creación de un perfil a partir de la última versión del *Plinian Core* (PliC). Para esto se realizó un mapeo del PliC con el estándar del catálogo activo a la fecha, identificando patrones para la migración al nuevo modelo.

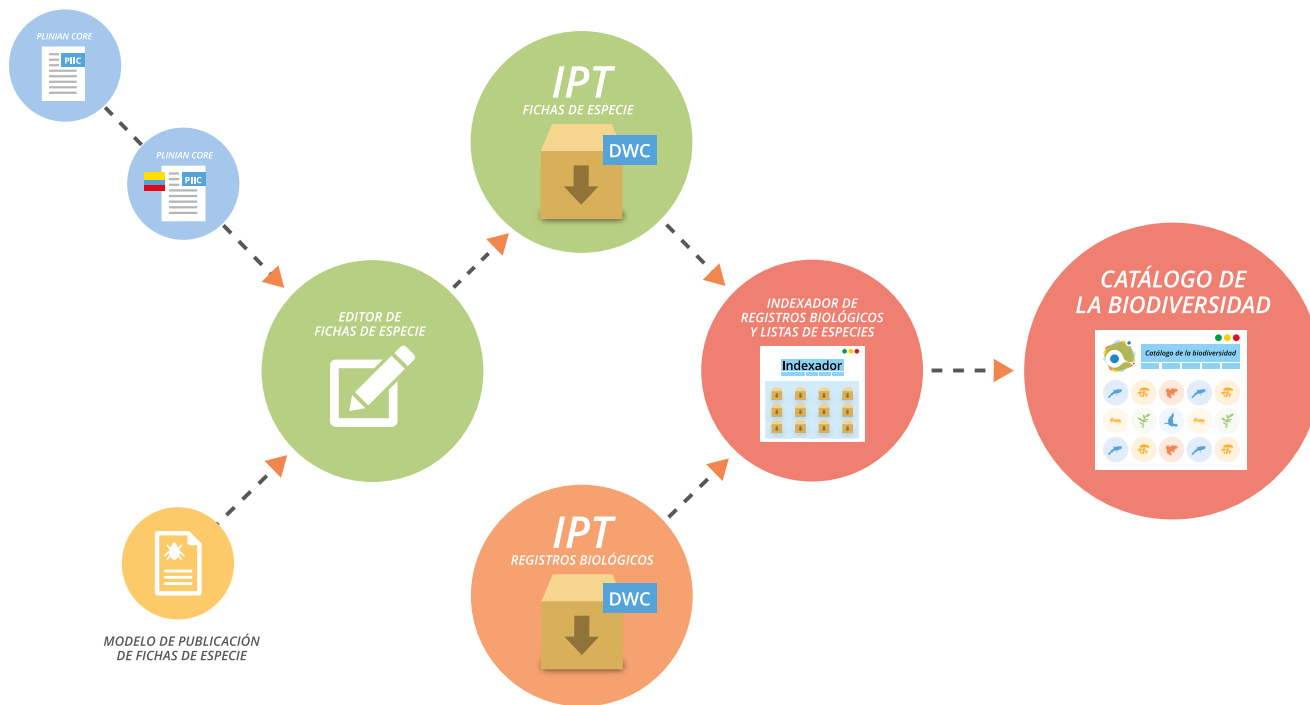


Figura 23: Modelo de arquitectura del nuevo Catálogo de la Biodiversidad de Colombia.

8. SOPORTE WEB DEL PORTAL



Usando los servicios web de *Amazon* (AWS) se mantuvo toda la infraestructura necesaria para soportar en línea a los portales del SiB Colombia, los cuáles están alojados en 6 servidores de distinta capacidad. Se atendieron las necesidades de reforzar la infraestructura durante todo el año, labor que implicó monitoreo de servicios desde distintos protocolos de comunicación como HTTP, HTTPS, IMAP y SSH, así mismo, migración de servidores, actualización de motores de bases de datos SQL y NoSQL, actualización de contenedores de aplicaciones web y gestión de los respaldos de la información.

9. NUEVO SISTEMA DE INDEXACIÓN DE REGISTROS BIOLÓGICOS

Se desarrolló la versión del Indexador de Registros Biológicos la cual se encuentra en el ambiente de pruebas de los desarrolladores. Esta tomó como base la versión desarrollada por el nodo *Canadensys*, y posteriormente se desarrolló el *wrapper* que permite almacenar la información en la base de datos NoSQL soportada por *MongoDB* y el motor de indexamiento soportado por *ElasticSearch*. Previamente se definió la estructura de los documentos NoSQL con los datos que debía almacenar de los registros biológicos. El código fuente se puede encontrar en el repositorio público *Github*.

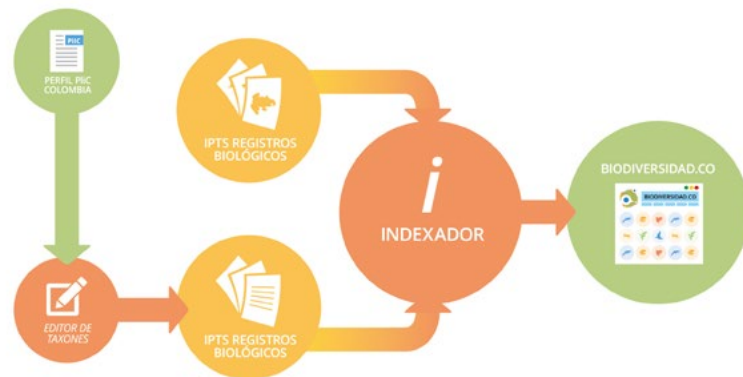


Figura 24: Desarrollo indexador 2.0 de registros biológicos.

10. INCREMENTO EN INTERACTIVIDAD DE USUARIOS

Como resultado del esquema de acompañamiento, orientado a los socios publicadores, hubo un incremento de registros biológicos durante 2014, de esta forma se lograron 616,362 nuevos registros biológicos aportados por 16 entidades.

Por su parte, la actualización del modelo de fichas de especie y la adopción parcial del modelo PlIC, permitieron iniciar la incorporación de 440 fichas de aves, peces y macroinvertebrados al Catálogo de la Biodiversidad de Colombia gracias

a la colaboración de la Asociación Bogotana de Ornitología (ABO) y la Universidad Católica de Oriente (UCO).



Figura 25: Ejemplo de fichas de especie que se elaboran con el apoyo de la ABO y la UCO.

11. EVALUACIÓN DE CALIDAD DE REGISTROS BIOLÓGICOS

Con el objetivo de mejorar la calidad de la información publicada a través del SiB Colombia, se desarrolló un flujo de trabajo para realizar validaciones geográficas y taxonómicas de manera masiva. Para las validaciones geográficas se usó como punto de partida el *script R* que desarrolló el Laboratorio de Biogeografía Aplicada y Bioacústica del Instituto Humboldt (L-BAB), de tal forma que se lograra

determinar la correspondencia de las coordenadas geográficas con el país, departamento y municipio. Igualmente, determinar la proporción de registros biológicos que no poseen coordenadas geográficas. Del total de registros biológicos publicados a través del SiB Colombia solo el 38% poseen coordenadas, lo que corresponde a 13.790 localidades únicas (Fig. 26).

Respecto a la calidad de las localidades, casi un 50% de las coordenadas corresponden con el departamento y municipio reportado. Las restantes presentan inconsistencias de distintas clases (Fig. 27).

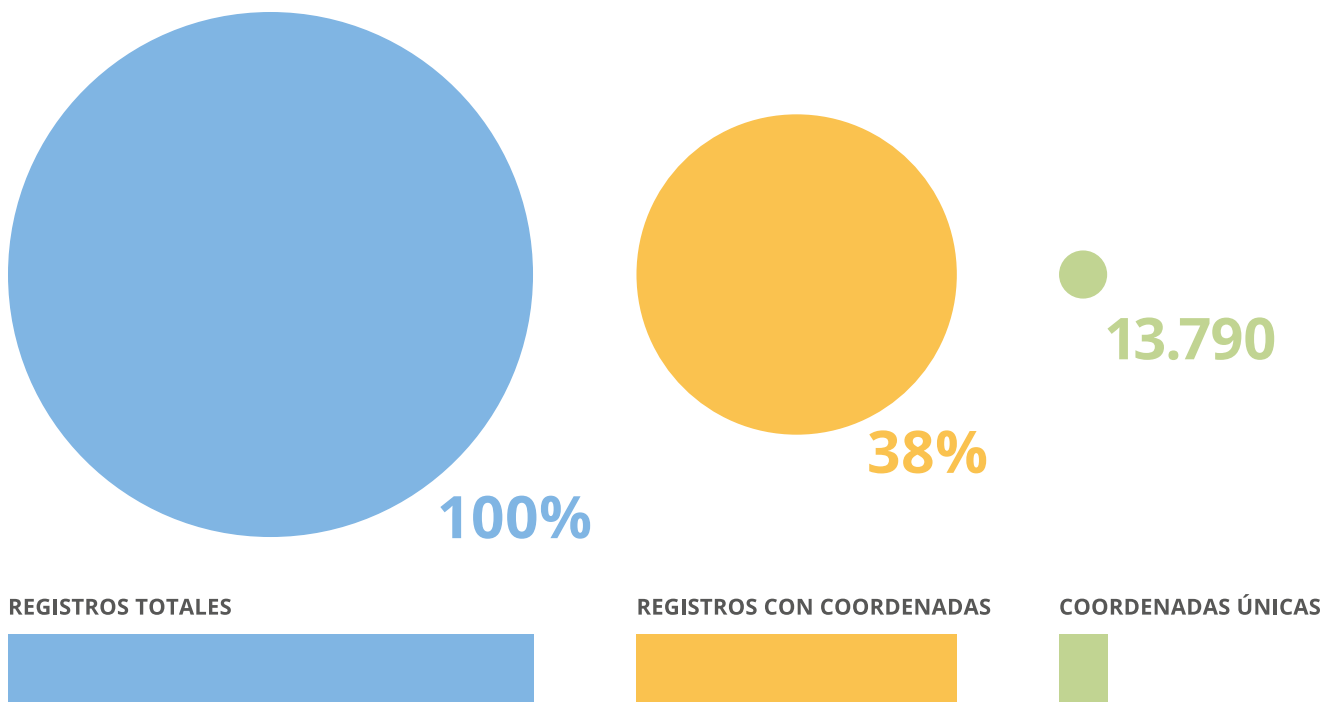


Figura 26: Porcentaje de registros con coordenadas respecto al total disponible a través del SiB Colombia.

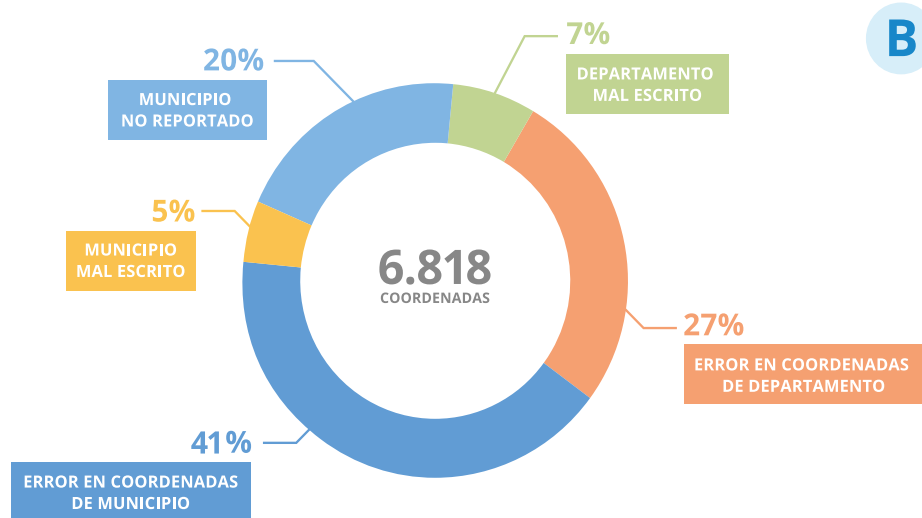
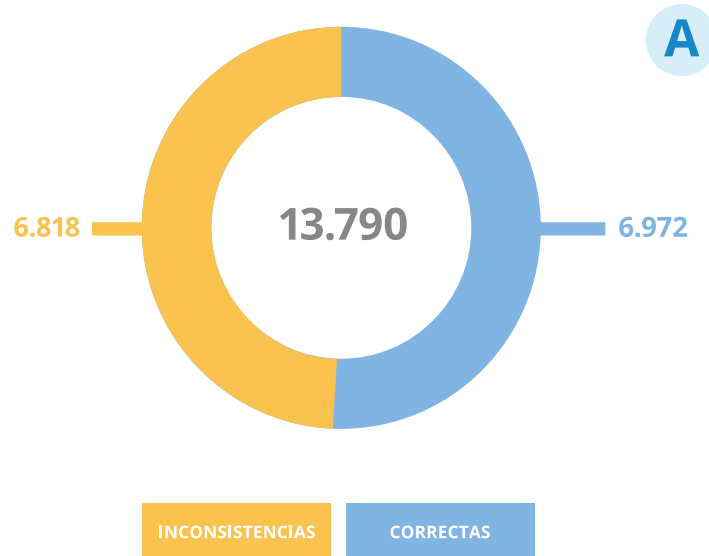


Figura 27. A. Calidad de las 13.790 localidades únicas en cuanto a la correspondencia de las coordenadas con la división político-administrativa.

B. Detalle de las inconsistencias encontradas en las 6.818 localidades, clasificadas como inconsistentes.

Por otro lado, el 85% de los nombres taxonómicos asociados a los registros biológicos se correlacionaron con entidades taxonómicas válidas. (Fig. 28)

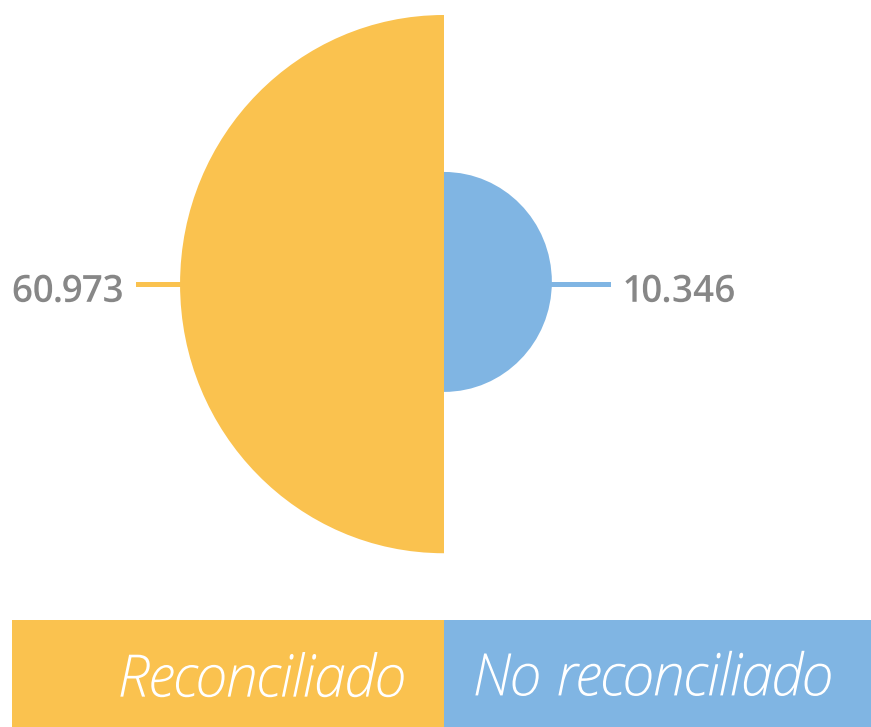


Figura 28: De un total de 71.319 nombres taxonómicos el 85% fueron reconciliados con catálogos taxonómicos globales.

12. ARTÍCULOS DE DATOS

ZooKeys 407: 1–8 (2014)
doi: 10.3897/zookeys.407.7564
www.zookeys.org

DATA PAPER

A peer-reviewed open-access journal
ZooKeys
Launched to accelerate biodiversity research

A geographic distribution database of *Mononychellus* mites (Acari, Tetranychidae) on cassava (*Manihot esculenta*)

Aymer Andrés Vásquez-Ordóñez¹, Soroush Parsa¹

¹ CIAT, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Apartado Aéreo, 6713 Cali, Colombia

Corresponding author: Aymer Andrés Vásquez-Ordóñez (a.a.vasquez@cgiar.org)

Academic editor: V. Pesic | Received 21 March 2014 | Accepted 14 April 2014 | Published 8 May 2014

Citation: Vásquez-Ordóñez AA, Parsa S (2014) A geographic distribution database of *Mononychellus* mites (Acari, Tetranychidae) on cassava (*Manihot esculenta*). ZooKeys 407: 1–8. doi: 10.3897/zookeys.407.7564 GBIF Key: <http://www.gbif.org/dataset/785cf038-7b79-4c2f-9e9e-eb940fcd4c0c>

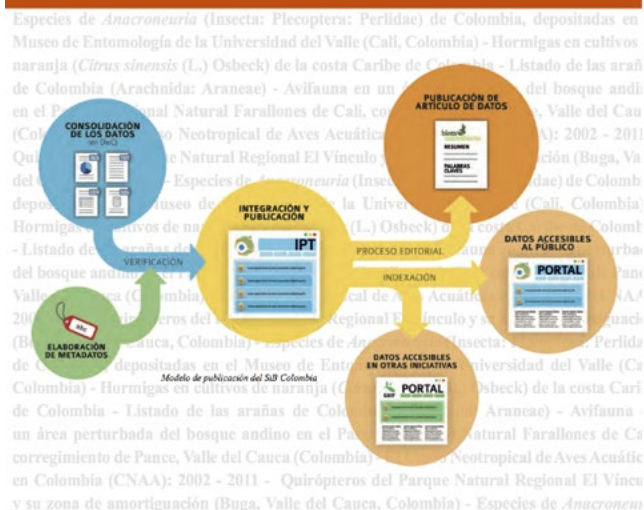
Resource citation: Vásquez-Ordóñez A.A., Parsa S. (2014-). A geographic distribution database of *Mononychellus mites* (Acari: Tetranychidae) on cassava (*Manihot esculenta*), 1513 records, online at <http://www.gbif.org/dataset/785cf038-7b79-4c2f-9e9e-eb940fcd4c0c> and <http://data.sibcolombia.net/datasets/resource/93>, published on 03/10/2014, version 1.0 (update 03/10/2014).

Figura 29: Ejemplo de un artículo de datos.

BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 14 Diciembre 2013
Suplemento especial - Artículos de datos



Los artículos de datos, construidos a partir de los metadatos, describen un conjunto de datos publicado como un artículo arbitrado en revistas científicas indexadas.

En un trabajo colaborativo con la revista Biota Colombiana se incorporó

este modelo de publicación y reutilización de datos sobre biodiversidad a partir del volumen 14 - No.2. Esto permitió establecer un nuevo esquema editorial en donde el proceso de publicación es comprensible y formal, al igual que los roles y funciones entre autor, editor de artículos de

BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 15 - Número 1 - Enero - junio de 2014



Figura 30:
A la izquierda: Biota Colombiana Vol. 14-No.2.
A la derecha: Biota Colombiana Vol. 15.

datos, editor general, evaluador/es y diagramador/es. Este modelo fue reconocido por GBIF en su reporte anual:

- <http://www.gbif.org/resource/80930>

13. CERTIFICADO DE REPORTE A TRAVÉS DEL SIB COLOMBIA (CR-SIB)

Con la expedición de los Decretos 1375 “Por el cual se reglamentan las colecciones biológicas”; 1376 “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”; y 3016 “Por el cual se reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales” de 2013, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), se estableció la obligación a los titulares de colecciones y permisos de reportar a través del SIB Colombia la información

asociada a los especímenes colectados o depositados, la cual es revisada por las autoridades ambientales a manera de seguimiento.

La información solicitada de los especímenes colectados es concertada con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Dirección de Bosques del MADS y representantes de las Universidades Nacional, Antioquia, Andes y Javeriana, las cuales conformaban el grupo de revisión de dichos decretos.

Adicionalmente, al estar disponible para consulta pública, contribuye al conocimiento de la biodiversidad,

siempre y cuando se tengan en cuenta los alcances y limitaciones de la información.

En el mes de julio el SiB Colombia puso en marcha un procedimiento autónomo en línea acorde con los estándares internacionales y soportado en guías, instructivos y videos. Este permite a los usuarios, a través de seis pasos, estructurar los datos e información de los especímenes colectados y obtener un CR-SiB que es solicitado por las autoridades ambientales.



Tersina viridis - Azulejo golondrina

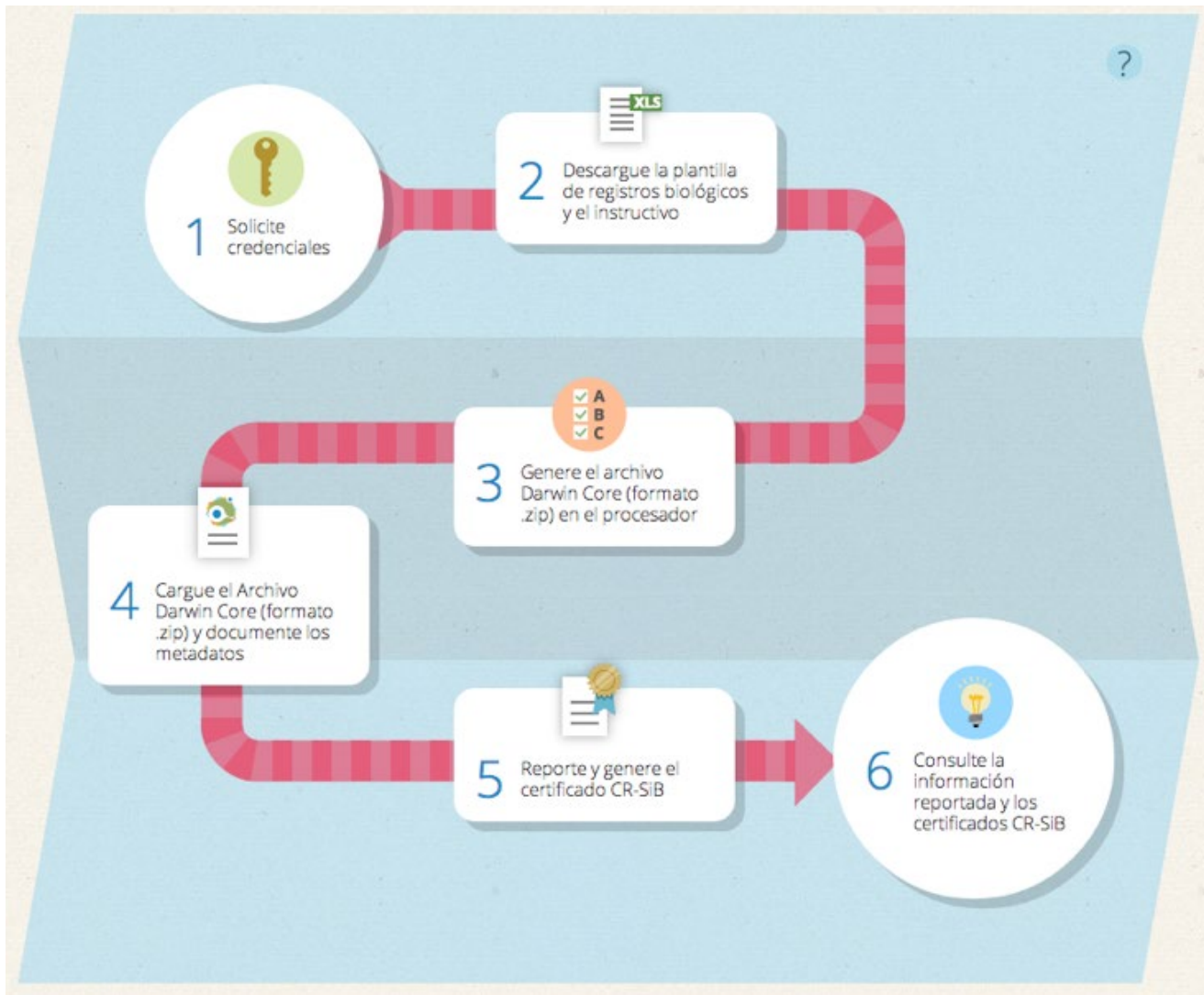


Figura 31: Procedimiento del Certificado de Reporte a través de SiB (CR-SiB).

14. RENOVACIÓN DEL REGISTRO ÚNICO NACIONAL DE COLECCIONES BIOLÓGICAS (RNC)

The screenshot shows the website interface for the Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC). The browser address bar displays `rnc.humboldt.org.co/index.php/registros/colecciones`. The page features a navigation menu with options: COLECCIONES BIOLÓGICAS, CONTACTENOS, GUÍA E INSTRUCTIVO, SOLICITAR USUARIO, and INGRESAR. Below the menu, the heading "LISTADO DE COLECCIONES REGISTRADAS" is followed by a "Mostrar 10 registros" dropdown. A table lists five registered collections with columns for registration number, owner, collection name, acronym, founding year, department, municipality, last update date, collection type, and contact name. The table data is as follows:

Número de registro	Titular de la colección	Nombre colección	Acronimo	Año Fundación	Departamento	Municipio	Fecha de última actualización	Tipo de colección	Nombre de contacto	Categoría
1	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - Sinchi	COAH	Herbario Amazónico Colombiano COAH	1983	Cundinamarca	Bogotá	6-Nov-13	Botánica	Dairon Cárdenas López	Coord. progr. Ecosi. Recur. Natur.
2	Alejandro Lopera	CAL	CALT	1999	Cundinamarca	Bogotá	13-Aug-09	Zoológica	Alejandro Lopera	Propie. colecc.
3	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt"	IAvH	Instituto Alexander von Humboldt	1969	Boyacá	Villa de Leyva	4-Sep-13	Zoológica	Claudia Alejandra Medina	Coord. Cient. Colecc.
4	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt"	FMB	Herbario Federico Medem IAvH	1969	Boyacá	Villa de Leyva	25-Jun-12	Botánica	Claudia Alejandra Medina	Coord. Cient. Colecc.
5	Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia	ICN-MHN	Colección de Zoología	1936	Cundinamarca	Bogotá	7-Sep-10	Zoológica	Alvaro Eduardo Flores Daza	Prof. Encar.

Figura 32: Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC).

En marzo entró en funcionamiento la versión en línea del RNC facilitando el registro o actualización de las colecciones biológicas del país y la consulta por parte de los usuarios interesados en investigar, depositar especímenes o visitar colecciones biológicas. Con esta renovación las colecciones biológicas tienen: acceso al archivo histórico del RNC desde el año 2002, un mejor rendimiento para el registro o actualización (se redujo el tiempo del procedimiento en un 40%), y un lugar fijo para la información sobre las colecciones registradas en las organizaciones.

Durante 2014 se registraron seis nuevas colecciones ubicadas en los departamentos de Magdalena, Valle del Cauca, Antioquia, Chocó y Bogotá; se actualizaron 35 colecciones y se brindaron más de 260 asesorías de carácter telefónico, presencial o virtual. La actualización de la información solicitada a las colecciones, con sus respectivos formatos y manuales, se diseñó proyectando la interoperabilidad de la herramienta y usando el estándar internacional *Natural Collections Description* (NCD) desarrollado por la comunidad *Biodiversity Informations Standards* (TDWG).

El nuevo procedimiento de registro y enfoque del RNC, como un instrumento de gestión para el fortalecimiento de colecciones biológicas, se socializó durante la Feria Internacional de Medio Ambiente (FIMA), el Taller de Normativa sobre Investigación en Biodiversidad organizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Encuentro de Museos de Historia Natural y el III Simposio de colecciones zoológicas en el marco del IV Congreso Colombiano de Zoología.

15. FORTALECIMIENTO DE COLECCIONES BIOLÓGICAS

Dentro de las organizaciones que juegan un rol fundamental en el inventario de la biodiversidad se encuentran las colecciones biológicas como custodias de la biodiversidad pasada y presente del país. Fortalecer la infraestructura, las capacidades del personal, los procesos de sistematización y publicación de la información asociada a los especímenes depositados en las colecciones

biológicas es indispensable para contar con registros biológicos de calidad.

Reconociendo la importancia y el rol de las colecciones se continuó con el desarrollo del convenio suscrito entre el Instituto Humboldt y el Fondo de Adaptación con la ejecución de 12 convenios con 9 Universidades y 2 asociaciones, como resultado se

beneficiaron 39 colecciones biológicas registradas ante el RNC. De estas se espera obtener la publicación pertinente, a través del SiB Colombia, de 315.000 registros biológicos, 370 fichas de taxones en el Catálogo Biodiversidad de Colombia y 12 visitas de curaduría taxonómica a herbarios del país. A la fecha se tiene un avance del 48%.

Tabla 3. Colecciones biológicas participantes en los convenios de fortalecimiento.

TITULAR	COLECCIÓN BIOLÓGICA	TIPO DE FORTALECIMIENTO
Pontificia Universidad Javeriana	Museo Javeriano de Historia Natural	P
Pontificia Universidad Javeriana	Herbario de la Pontificia Universidad Javeriana	P
Universidad Católica de Oriente	Colección de Macroinvertebrados Acuático	P
Universidad Católica de Oriente	Colección de Peces	P
Universidad Católica de Oriente	Herbario de la Universidad Católica de Oriente	P
Universidad de Antioquia	Colección Ictiológica de la Universidad de Antioquia	P
Universidad de Antioquia	Herbario Universidad de Antioquia	P
Universidad de Antioquia	Colecciones Limnológicas Universidad de Antioquia	P
Universidad de Antioquia	Colección Entomológica Universidad de Antioquia	P
Universidad del Valle	Anélidos Marinos	P
Universidad del Valle	Museo de Entomología de la Universidad del Valle	P
Universidad del Valle	Colección de Referencia de Biología Marina (Equinodermos)	P
Universidad del Valle	Colección de Referencia de Biología Marina (Corales)	P
Universidad del Valle	Herbario CUVC "Luis Sigifredo Espinal Tascón"	P
Universidad del Valle	Colección de Referencia de Biología Marina (Crustáceos)	P
Universidad del Valle	Colección de Referencia (Moluscos)	P

TITULAR	COLECCIÓN BIOLÓGICA	TIPO DE FORTALECIMIENTO
Universidad del Valle	Colección de Vertebrados (Aves)	P
Universidad del Valle	Vertebrados Mamíferos	P
Universidad del Valle	Colección de Anfibios y Reptiles	P
Universidad Industrial de Santander	Museo de Historia Natural	P
Universidad Nacional de Colombia	Herbario Nacional Colombiano	P
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Museo de Historia Natural "Luis Gonzalo Andrade"	P
Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	Colección Hidrobiológica del Chocó	P
Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	Colección Limnológica del Chocó	P
Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	Colección Entomológica de la UTCH	P
Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	Colección Científica de Referencia Zoológica del Chocó (Herpetología)	P
Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	Colección Teriológica y Ornitológica - Grupo de Manejo de Fauna Silvestre Chocuana de la Universidad Tecnológica del Chocó	P
Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	Herbario Chocó	P y V
Universidad Industrial de Santander	Herbario UIS	P y V
Universidad de Nariño	Herbario de la Universidad de Nariño	P y V
Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB	Herbario CDMB - Jardín Botánico Eloy Valenzuela	P y V
Fundación Jardín Botánico Guillermo Piñeres	Colección de Herbario María Jiménez de Piñeres - Jardín Botánico "Guillermo Piñeres"	V
Fundación Universitaria en Popayán	Herbario Álvaro Fernández Pérez	V
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt	Herbario Federico Medem, Bogotá	V
Universidad de Cauca	Herbario de la Universidad de Cauca	V
Universidad de Córdoba	Herbario UPTC	V
Universidad de Pamplona	Herbario UPTC	V
Universidad del Magdalena	Herbario Universidad del Magdalena	V

*P: Publicación de registros biológicos
V: Visitas de curaduría taxonómica*

Índice de figuras:

- Figura 1: Talleres publicados en nuestro canal de YouTube.
- Figura 2: Porcentaje cuantitativo de aportes por parte de los 16 publicadores.
- Figura 3: Panorama de licencias asignadas a los conjuntos de datos publicados a través del SiB Colombia (2012 - 2014).
- Figura 4: Guía para la elección de licencia de uso y atribución a los datos publicados.
- Figura 5: Protocolos básicos y avanzados para la estructuración y validación de datos que deseen ser publicados a través del SiB Colombia.
- Figura 6: Manual de usuario.
- Figura 7: Esquema general de acompañamiento implementado durante 2014.
- Figura 8: Desarrollos gráficos e infografía para Biodiversidad en Cifras.
- Figura 9: Captura de pantalla de la sección Cantos de Biodiversidad.
- Figura 10: Página de inicio del portal de datos.
- Figura 11: Filtros de búsqueda para el portal de datos.
- Figura 12: Gacetero de localidades del SiB Colombia.
- Figuras 13 y 14: Antes y después del catálogo de la biodiversidad de Colombia.
- Figura 15: Detalle de ficha de especie del Catálogo de la Biodiversidad.
- Figura 16: Página de inicio del sub catálogo de especies de páramo.
- Figura 17: Página de inicio del sub catálogo de especies de humedal.
- Figura 18: Home del IPT 2.1.1 del SiB Colombia personalizado.
- Figura 19: Call to action del experimento social en facebook.
- Figura 20: Resultados del experimento social en facebook.
- Figura 21: Galería general de fotos del grupo de Flickr "Biodiversidad de Colombia".
- Figura 22: Fotograma del video animado del SiB Colombia.
- Figura 23: Modelo de arquitectura del nuevo Catálogo de la Biodiversidad de Colombia.
- Figura 24: Desarrollo indexador 2.0 de registros biológicos.
- Figura 25: Ejemplo de fichas de especie que se elaboran con el apoyo de la ABO y la UCO.
- Figura 26: Porcentaje de registros con coordenadas respecto al total disponible a través del SiB Colombia.
- Figura 27: A. Calidad de las 13.790 localidades únicas en cuanto a la co-

rrespondencia de las coordenadas con la división político-administrativa. B. Detalle de las inconsistencias encontradas en las 6.818 localidades, clasificadas como inconsistentes.

- Figura 28: De un total de 71.319 nombres taxonómicos el 85% fueron reconciliados con catálogos taxonómicos globales.
- Figura 29: Ejemplo de un artículo de datos.
- Figura 30: A la izquierda: Biota Colombiana Vol. 14 No.2. A la derecha: Biota Colombiana Vol. 15.
- Figura 31: Procedimiento del Certificado de Reporte a través de SiB (CR-SiB).
- Figura 32: Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC).

Índice de tablas:

- Tabla 1: Inversión estimada en creación y fortalecimiento de capacidades a través del tiempo.
- Tabla 2: Eventos donde se llevaron a cabo actividades de socialización SiB Colombia.
- Tabla 3: Colecciones biológicas participantes en los convenios de fortalecimiento.

Índice de fotos:

- Foto 1: Participantes del Taller Georreferenciación de Localidades en Colecciones Biológicas.
- Foto 2: Taller Iberoamericano de Calidad de Datos: mejorando los datos primarios sobre biodiversidad, Universidad de los Andes.
- Fotos 3, 4 y 5: Taller Iberoamericano de Calidad de Datos: mejorando los datos primarios sobre biodiversidad, Universidad de los Andes.

Fe de errores

1 de enero de 2018

Informe Anual 2014

1. En la página 10, la cifra de “Registros biológicos a 2014” es 1’969,946. Esta cifra es incorrecta, la cifra correcta es 1’520,645.
2. En la página 10, la cifra de “Nuevos registros biológicos publicados” es 612,362. Esta cifra es incorrecta, la cifra correcta es 629,415.



Daptrius ater - Chupacacao

