

Reporte de la investigación científica en el Jardín Botánico Nacional en el 2012

Report on the scientific research at the National Botanic Garden on 2012

Rosa Rankin Rodríguez*

El Jardín Botánico Nacional es una Entidad de Ciencia e Innovación Tecnológica y dentro de su misión se encuentran los estudios de sistemática y conservación de los hongos y las plantas, que contribuye a la formación de biólogos y especialistas en Botánica. Estas tareas las realiza el colectivo de la Dirección de Investigaciones de esta institución con especialistas docentes, investigadores, técnicos (incluye especialista de la Biblioteca del centro), obreros y secretaria.

La organización del colectivo ha estado desde mucho tiempo estructurada en tres grupos de trabajo o de investigación, los que cada año velan por el cumplimiento de objetivos correspondientes a la investigación científica y docencia de pre y posgrado del Centro. Cada grupo de trabajo posee un responsable que coordina las acciones del colectivo.

En el presente informe se resumen las actividades de investigación científica de estos colectivos entre octubre de 2011 y octubre de 2012, atendiendo a los indicadores de la Universidad de La Habana y objetivos de investigación del JBN en el desarrollo de nuestra actividad científico-docente.

Personal científico:

Dra. Ángela T. Leiva Sánchez
Profesor Titular y Directora General
Dra. Rosa Rankin Rodríguez
Investigador Titular y Directora de Investigaciones
Dra. Rosalina Berazaín Iturralde
Profesor Titular y Jefa del Departamento Docente
Dr. Carlos Sánchez Villaverde
Profesor Titular
Dra. Hildelisa Saralegui Boza
Profesor Auxiliar
Dra. Cristina Panfet Valdés
Profesor Auxiliar
Dra. Gloria Recio Herrera
Profesor Asistente
Dr. Jorge Gutiérrez Amaro
Profesor Auxiliar y Jefe del Tema "Estudios en sistemática vegetal, florística y fitogeografía"

Dr. Luis Roberto González
Profesor Asistente
MSc. Susana Maldonado González
Profesor Asistente
MSc. Alina Cuza Pérez
Instructor Graduado
Dr. Eldis Bécquer Granados
Investigador Agregado
Dra. Mayra Camino Vilaró
Investigador Agregado y Jefe del Tema "Sistemática y conservación de hongos de Cuba"
MSc. Alejandro Palmarola Bejerano
Investigador Agregado y Jefe del Tema "Estudios de conservación en plantas cubanas amenazadas"
MSc. Renier Morejón Hernández
Aspirante Investigador
MSc. Alelí Morales Martínez
Aspirante Investigador
Lic. Duniel Barrios Valdés
Aspirante Investigador
Lic. Banessa Falcón Hidalgo
Aspirante Investigador

Personal técnico vinculado a la actividad docente e investigativa:

Dalia Pérez Montesino
Técnico en Trabajo Docente e Investigativo de la Educación Superior
Gardenia Montesino Gil
Técnico en Trabajo Docente e Investigativo de la Educación Superior
Margit Clavel Calzado
Técnico en Trabajo Docente e Investigativo de la Educación Superior
Wildee Alonso Broche
Técnico en Trabajo Docente e Investigativo de la Educación Superior
Carmen González García
Técnico en Trabajo Docente e Investigativo de la Educación Superior
Marian Álvarez Saralegui
Técnico Informático y Bibliotecología
Belinda Martínez Fernández
Auxiliar de Laboratorio

*Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana. Carretera "El Rocío" km 3 ½, Calabazar, Boyeros. La Habana. Cuba.
E-Mail: rosarankin@fbio.uh.cu

Secretaria:

Damaris Gómez Expósito

El 100% de profesores, investigadores y técnicos están vinculados a las tres líneas principales de investigación que se corresponden a Proyectos Universitarios, los que se exponen a continuación:

1.- Estudios en sistemática vegetal, florística y fitogeografía donde se desarrollaron como tareas de investigación a) estudios taxonómicos y filogenéticos en *Phyllanthaceae*, *Myricaceae*, *Dryopteridaceae*, *Ochnaceae*, *Theophrastaceae*, *Melastomataceae* (*Miconieae*), *Acalyphoideae*, *Oncidiinae* y *Pleurothallidinae* (*Lepanthes* y *Stelis*), y *Moraceae* (*Ficus*); b) Estudios anatómicos en maderas de la familia *Melastomataceae*; c) Trabajo de edición de la Revista del Jardín Botánico Nacional; d) Contribución en la edición-redacción del Fascículo 17 de la Flora de la República de Cuba y Base de Datos especímenes de la Flora de Cuba y la organización y desarrollo del Taller Nacional de la Flora de Cuba en coordinación con otros centros del país; e) Expediciones en áreas naturales del país con incremento de la colección de plantas de la Serie HFC (Herbario Flora de Cuba) del Herbario HAJB; f) Colaboración en el Proyecto GEF “Aplicación de un Enfoque Regional al manejo de las Áreas Marino-Costeras protegidas en los archipiélagos del Sur de Cuba”, Proyecto liderado por el CNAP, en la elaboración y entrega de los informes del trabajo de campo correspondientes, recolecta y preparación de las colecciones de herbario resultantes del trabajo de campo, que han sido depositadas en nuestro herbario HAJB; g) Asesoría general de la tesis doctoral del proyecto: Tamizaje del gen que codifica la enzima fitoquelatina sintasa I en germoplasma de plantas hiperacumuladores de níquel endémicas de Cuba, de la Universidad Agraria de La Habana.

2.- Estudios de conservación en plantas cubanas amenazadas, este colectivo desarrolló investigaciones en temas sobre ecología y conservación de la flora vascular cubana como fueron: a) Conservación *ex situ* de plantas cubanas amenazadas: Incremento de la colección de plantas amenazadas del Jardín Botánico Nacional (JBN), donde se realizaron algunas expediciones de colecta en el período con las accesiones de *Dendrocereus nudiflorus*, *Magnolia cubensis* subsp. *acunae*, *Melocactus evae* y *Leuenergeria zinniiflora*; se trabajó en la actualización al 100% de la lista de especies cubanas amenazadas cultivadas en el JBN; se apoyaron actividades de Educación Ambiental como: Festival de Cactus y Suculentas del JBN con una exposición y una conferencia; lanzamiento de la Iniciativa “Planta!” para la conservación de la flora cubana de la Sociedad Cubana de Botánica; y la publicación del folleto divulgativo “Los

Árboles en Cuba”; b) Conservación de magnolias cubanas: Se culminó con las pruebas de germinación de *Magnolia virginiana* subsp. *oviedoae* y *M. cubensis* subsp. *acunae*, lográndose un éxito en *M. cubensis* (más de 100 plántulas fueron llevadas para su re-introducción en Topes de Collantes y varias son cultivadas en el JBN). Se realizaron cuatro expediciones a Topes de Collantes para el estudio de las poblaciones y censos de *M. cubensis* subsp. *acunae*, se colaboró en la instrucción a los cafetaleros locales sobre métodos de conservación de la especie de conjunto con el Área Protegida Topes de Collantes. Se mantienen en cultivo una decena de plántulas de *M. cubensis*, no se han logrado éxitos con la propagación de *M. virginiana*; c) Conservación de cactus cubanos: Monitoreo de las poblaciones de *Leptocereus wrightii*, *L. scopulophilus* y *Dendrocereus nudiflorus* con tres expediciones para el monitoreo de las poblaciones de cactus cubanos, realizándose un estudio poblacional en la Reserva “Varahicacos” y en la costa norte Habana-Mayabeque-Matanzas con estudiantes de 3er año de Biología; se realizaron estudios de biología reproductiva de *L. scopulophilus* y se culminaron los estudios de reclutamiento de plántulas y dispersión, y se comenzaron los estudios de viviparidad como parte del plan para una tesis de diploma de pregrado. Como resultado de estas acciones se contribuyó al incremento de las colecciones del JBN con *Dendrocereus nudiflorus*, *Melocactus evae* y *Leuenergeria zinniiflora*; d) Ecología y conservación de comunidades serpentinícolas, se trabajó en evaluación del efecto del fuego en comunidades serpentinícolas de La Habana y Holguín en colaboración con especialistas del Jardín Botánico de Holguín (JBH); e) Estudios de conservación de semillas de especies cubanas en la Estación Meteorológica de Pico San Juan para la toma de los datos climatológicos; f) Funcionamiento del Grupo de Especialistas Plantas Cubanas (GEPC)/SSC/UICN con la organización de la Reunión Anual del Grupo donde se reevaluaron la especies categorizadas en el taller CAMP II (Lazcano & *al.* 2001) y se presentó el proyecto del Libro Rojo de la provincia de Holguín; g) Organización y ejecución del XXXII Congreso de la Organización para el Estudio de las Plantas Suculentas (IOS) – Habana 2012; h) Edición de los 4 números del Boletín Bissea; i) Colaboración en el proyecto PNUD/GEF sobre *Coccothrinax crinita* subsp. *crinita* donde se realizaron tres visitas en la localidad Las Pozas (Pinar del Río); j) Participación en el proyecto sobre Especies Exóticas Invasoras (CIGEA-CITMA) en la determinación de la abundancia y distribución de las tres especies propuestas dentro de las áreas del JBN (*Schinus terebinthifolius*, *Phyllostachys aurea* e *Inga punctata*) y la realización de parcelas permanentes para determinar la eficacia del manejo de las especies exóticas invasoras de plantas, así como propuesta de reposición de plantas de los ecosistemas invadidos.

3.- Sistemática y conservación de Hongos de Cuba, los especialistas de este colectivo trabajaron en: a) a) Estudios en *Xylariaceae* (*Ascomycota*) y *Myxomycetes* fundamentalmente; b) Expediciones a diferentes localidades del país para el incremento de la colección micológica del Herbario HAJB, c) Revisión y determinación de especies de *Myxomycetes* en ejemplares recolectados en la Ciénaga de Zapata el año anterior; d) Estudio macroscópico y microscópico de 30 ejemplares de *Hypoxylon* y *Daldinia* (*Xylariaceae*), pertenecientes a la colección micológica del Herbario HAJB; e) Selección de 20 especies de *Myxomycetes* para evaluar su estado de conservación; f) Avances en la organización y desarrollo del Grupo de Especialistas de *Myxomycetes* en la IUCN, especialmente en el incremento de los miembros y en la preparación de información sobre estos organismos solicitada por los directivos de la IUCN para el Congreso celebrado en septiembre 2012; g) Culminación y defensa del proyecto “Diversidad fúngica del Parque Nacional Viñales, Pinar del Río: Inventario y desarrollo de diferentes colecciones”, también culminación (como entidad participante) del proyecto “Evaluación de los posibles impactos del cambio climático sobre la diversidad fúngica en Cuba”, ambos evaluados por la Comisión de Expertos como Proyectos Destacados, h) Colaboración con educadores ambientales de la Subdirección de Educación Ambiental y Recreación del JBN en los programas de educación en escuelas primarias y especiales, además de la colaboración en dos números del Boletín Guayacán; i) Montaje de la Exposición “Los Hongos en la Naturaleza” dentro del programa “Rutas y Andares” presentada durante el verano en la capital, y la realización de charlas con el público visitante.

Se colaboró en la organización y atención a especialistas visitantes en el Herbario HAJB, y se destacan las tareas: búsqueda e identificación de muestras de herbario por diferentes solicitudes; etiquetación e incorporación al herbario general de la colección de plantas del Dr. Cristóbal Rostanski (Krzysztof Rostanski); actualización de especies en el herbario de Referencia; identificación e incorporados de alrededor de 1000 especímenes al herbario general; identificaciones e incorporación de registros a la base de datos de la Serie HFC pertenecientes a las familias *Acanthaceae* (*Oplonia*, *Odontonema* y *Ruellia*), *Rosaceae* (*Prunus*), *Gesneriaceae* (*Bellonia*), *Agavaceae* (*Agave*), *Malpighiaceae* (*Stigmaphyllon*), *Melastomataceae* (*Ossaea* y *Calycogonium*), *Anemiaceae* (*Anemia*), *Dryopteridaceae* (*Ctenitis*, *Lastreopsis* y *Megalastrum*), *Cyatheaceae* (*Alsophila*, *Cyathea* y *Sphaeropteris*), entre otras, llegando a 33000 registros; incremento al Herbario de 1526 números de la propia Serie HFC o donaciones; se realizaron las copias digitales de las 16 libretas de anotaciones de campo y conocidas en el Herbario como “libretas sabias”, actualmente con 86332 números para

la Serie HFC; trabajo en el servicio de préstamos y donación de ejemplares duplicados a: Herbario del Museo y Jardín Botánico de Berlín Dahlem de la Universidad Libre, Alemania (B), Herbario Haussknecht de la Universidad Friedrich Schiller de Jena, Alemania (JE) y del Jardín Botánico de Palermo de la Universidad de Palermo, Italia (PAL-Gr); así como la incorporación de especímenes recibidos del Herbario del Jardín Botánico de La Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV), Herbario Pringle de la Universidad de Vermont, Estados Unidos de América (VI) y del Jardín Botánico de Helechos de Santiago de Cuba (BSC); atención a estudiantes de la Escuela Internacional. La colección micológica del Herbario HAJB incorporó 118 ejemplares entre hongos y *Myxomycetes*. El Herbario HAJB recibió 10000 cartulinas blancas para el montaje de ejemplares y dos equipos deshumificadores, obsequiados por el Jardín y Museo Botánico de Berlín-Dahlem, Alemania.

Especialistas extranjeros que visitaron el Herbario HAJB para revisar determinados taxones, consulta general o participaron en exploraciones botánicas conjuntas:

- Thomas Borsch, Jardín y Museo Botánico de Berlín, 3.2012 (expedición botánica).
- Werner Greuter, Jardín y Museo Botánico de Berlín y Jardín Botánico de Palermo, 3.2012 (consulta general y expedición botánica).
- Nils Köster, Jardín y Museo Botánico de Berlín, 3.2012; 6-212. (expedición botánica).
- Thomas Hansen, Arboreto de la Universidad Humboldt, Berlín, 6.2012 (*Cyatheaceae*, *Polystichum* y expedición botánica).
- Susy Fuentes, Jardín y Museo Botánico de Berlín, 6.2012 (expedición botánica).
- Héctor M. Hernández, Herbario Instituto de Biología de la UNAM, 7.2012 (*Cactaceae*).
- Raúl Puente Martínez, Desert Botanical Garden, Phoenix, 7.2012 (*Cactaceae*).
- Kelly J. Griffin, Xeric Tissue Lab, 7.2012 (*Agavaceae*).

Especialistas cubanos que visitaron el Herbario HAJB para revisar determinados taxones o consulta general:

- Flora Ma. Sosa Rodríguez, Universidad Cienfuegos, 1.2012 (*Heliconia*).
- Orestes Méndez Orozco, Departamento Biología de la Universidad Central de las Villa “Marta Abreu” (*Anacardiaceae*).
- Frande Riverón Gil, Jardín Botánico de Holguín, 1.2012 y 12.2012 (*Tectariaceae*).
- Alfredo García González, ECOVIDA, 1.2012 (Consulta general).
- Isidro E. Méndez Santos, Centro de Estudios de Medio Ambiente y Educación Ambiental, Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí”, Camagüey, 2.2012 (*Salvia*).

Rafael Risco Villalobos, Estación Experimental Agraria de Camagüey, 2.2012 (*Philodendron*).

Luis Catasús Guerra, Jardín Botánico Cupaynicú, 24-29.2.2012 (*Poaceae*).

José Luís Gómez Hechevarría, Jardín Botánico de Holguín, 03.2012 y 10.2012 (consulta general).

Dasmiliá Cruz Arozarena, Museo Nacional de Historia Natural, 3.2012 y 8.2012 (*Lentibulariaceae* y consulta general).

Carlos Acevedo, Centro de Investigaciones Ecosistemas Costeros, Ciego de Ávila, 9.2012 (consulta general).

Participación de especialistas en estancias de investigación, reuniones y eventos científicos en el extranjero:

23-27.2.2012 – Mayra Camino Vilaró (II Reunión de Coordinadores de la Comisión de Supervivencia de Especies de la IUCN, Grupo Especialistas de Hongos, Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos).

19.1.2012-24.2.2012 – Duniel Barrios Valdés (Curso Ecología Tropical y Conservación, Costa Rica).

01.3-15.3.2012 – Luis R. González Torres (Reunión Anual de la Sociedad Internacional de Magnolias y Reunión del Consorcio Global para la conservación de Magnolias, Jardín Botánico Quarry Hill, Estados Unidos de América).

08-12.4.2012 – Rosa Rankin Rodríguez (V Reunión de la Iniciativa Global de Plantas [GPI], Real Jardín Botánico Madrid, España).

17.7-28.08.2012 y 06.11-29.12.2012 – Rosa Rankin Rodríguez (Redacción-Edición Fascículo 18, Flora de la República de Cuba, Museo y Jardín Botánico Berlín, Universidad Libre de Berlín, Alemania).

4.6.- 10. 8.2012 – Carlos Sánchez: (Estudio de especies de helechos amenazados de extinción y endemismos de Antillas Mayores, Beca 2012 Shirley A. Graham, Missouri Botanical Garden, Estados Unidos de América).

05-15.8.2012 – Luis R. González Torres (Reunión Anual de la Sociedad de Ecología de América, Centro de Convención de Oregon, Estados Unidos de América).

16-21.9.2012 – Duniel Barrios Valdés (XVI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación, Universidad de Panamá, Panamá).

16-21.9.2012 – Luis R. González Torres (XVI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación, Universidad de Panamá, Panamá).

16-21.9.2012 – Alejandro Palmarola Bejerano (XVI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación, Universidad de Panamá, Panamá).

17.8-10.10.2012 – Alelí Morales Martínez (Estancia investigación para estudios en *Lepanthes* y *Stelis* (*Orchidaceae*), Museo y Jardín Botánico Berlín, Universidad Libre de Berlín, Alemania).

Eventos y reuniones científicas organizadas por el JBN:

- XIII Taller Nacional sobre la Flora de la República de Cuba- La Habana, 21-22 febrero 2012 (Figura 1).

Convocado por el Comité Científico Nacional de la Flora de Cuba, cuyas presidentas son Dra. A. Leiva Sánchez (Directora General del JBN-MES) y Dra. Maira Fernández Zequeira (Directora del IES, CITMA).

Participaron 34 colaboradores nacionales (de 11 instituciones de nueve provincias), y tres extranjeros (del Museo y Jardín de Berlín, Alemania). Se presentó el Fascículo 17 (*Poaceae* I) con dos volúmenes (texto y láminas), obra que por primera vez se publica con este formato y constituye la primera de este tipo que se conoce en el mundo. Se presentaron conferencias por parte de los profesores T. Borsch y W. Greuter con temáticas de actualidad internacional de gran importancia para el conocimiento de comunidad de botánicos cubanos. Se presentaron 19 contribuciones de los resultados actuales y perspectivas futuras en los estudios taxonómicos de las familias asignadas. Cinco colaboradores extranjeros (de Alemania y Estados Unidos de América) enviaron sus informes para ser presentados a los participantes en la reunión.

- Reunión anual del Grupo de Especialistas Plantas Cubanas (GEPC)- La Habana, 23 febrero 2012.

En este encuentro se presentó el estado actual de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Plantas, que su redacción fue liderada por el JBN. Además, se analizó el proyecto de Libro Rojo de la Provincia de Holguín y se presentó el número especial del Boletín *Bissea* sobre plantas invasoras, donde el GEPC tuvo un papel fundamental en la validación de estos resultados del Instituto de Ecología y Sistemática (IES).

Se categorizaron las 72 especies que habían sido analizadas en el 2001 en el Segundo Taller para la Conservación, Análisis y Manejo planificado de Plantas Silvestres Cubanas - CAMP 2, pues su categoría venció a los 10 años y se analizaron otras especies presentadas por especialistas de Pinar del Río.

- XXXII Congreso de la Organización para el Estudio de las Plantas Suculentas (IOS) – La Habana, julio 2012 (Figura 2).

Al congreso asistieron 76 participantes (48 extranjeros) de 12 países (incl. Cuba). Este congreso alcanzó sus objetivos al constituirse en un foro internacional de académicos, investigadores y aficionados para intercambiar ideas en el campo de la biología de las suculentas y temas relacionados.



Fig. 1. Participantes en el XIII Taller Nacional sobre la Flora de la República de Cuba- La Habana, 21-22 febrero 2012.



Fig.2. Participantes en el XXXII Congreso de la Organización para el Estudio de las Plantas Suculentas (IOS) – La Habana, julio 2012.

Publicaciones científicas:

- Bécquer, E.R. 2011. *Calycogonium pseudofloribundum* a new species of *Melastomataceae*, *Miconieae*, from eastern Cuba. – *Willdenowia* 41: 289 – 294. ISSN 0511-9618 (print edition) ISSN 1868-6397 (on line edition).
- Lepper, L. & Gutiérrez, J. E. (2011). *Theoprastaceae cubanae novae* IV [Novitiae florum cubensis 36]. *Willdenowia* 41: 277-288. ISSN 0511-9618 (edición impresa) ISSN 1868-6397 (edición on line).
- Bécquer, E.R. & Michelangeli, F.A. 2011. *Miconia walterjuddii* (*Miconieae: Melastomataceae*) a new species from Cuba. – *Brittonia*. 63(4): 425–429. ISSN 0007-196X.
- Bécquer, E.R. 2012. Taxonomía de *Pachyanthus* (*Miconieae, Melastomataceae*). *Brittonia* 64(2): 179–207. ISSN: 0007-196X.
- Barrios, D., González-Torres, L.R. & García, JA. 2012. Vivipary in Cuban cacti: a pioneer study in *Leptocereus scopulophilus*. *Bradleya* 30:147-150. ISSN 0265-086X. IF (2011): 0.296
- Arazo, M. Bello, A., Rastrelli, L., Mustelier, M., Delgado, L. & Panfet, C. 2011. Antioxidant properties of pulp and peel of yellow mangosteen fruits. *Emir. J. Food Agric.* 23 (6): 517- 524. Impreso ISSN 2079-052x; Online ISSN 2079-0538. URL: <http://ejfa.info/index.php/ejfa/>
- Rodríguez, E.A., González, V., Marrero, D., Leiva, A. & Vicente, R. 2012. Fracciones lipídicas obtenidas a partir de frutos de *Serenoa repens* recolectados en Cuba. *Revista Cub. Plant Med.* 17(1): 11-20. ISSN: 1028-4796 (solo electrónico: URL: <http://bvs.sld.cu/revistas/pla/indice.html>)
- Michelangeli, F. A. & Bécquer-Granados, E.R. 2012. *Melastomataceae*. Pp.531-562. en: P. Acevedo-Rodríguez & M. T. Strong. (ed.). *Catalogue of Seed Plants of the West Indies*. Smithsonian Contributions to Botany 98. ISSN 0081-024X (edición impresa); 1938-2812 (edición on line) <http://botany.si.edu/Antilles/WestIndies/>.
- González-Torres, L. R., Barrios, D. & Palmarola, A. 2012. The ecology and natural history of *Leptocereus scopulophilus* (*Cactaceae*). *Cactus World* 30 (2): 110-114. ISSN 1751-1429.
- Palmarola, A., González-Torres, L.R. & Barrios, D. 2012. Proyecto para la prospección de los relictos de poblaciones de *Dendrocereus nudiflorus* en el occidente de Cuba. *Boletín de la Sociedad Latinoamericana y del caribe de Cactus y otras suculentas* 9(1): 10-11. ISSN 1856-4569.
- Palmarola, A., Barrios, D. & González-Torres, L.R. 2012. El XXXII congreso IOS en La Habana ya está aquí. *Boletín*

de la Sociedad Latinoamericana y del caribe de Cactus y otras suculentas 9(1): 1-5. ISSN 1856-4569.

- González-Torres L.R., Palmarola, A. & Rankin, R. (ed.) *Bissea* 6(NE 1) Plantas Invasoras de Cuba. Español: ISSN 1998-4197 (on-line), ISSN 1998-4189 (impreso). Inglés: ISSN 1999-2637 (on-line), ISSN 1999-2955 (impreso).
- González-Torres L.R. & Palmarola, A. (ed.) *Bissea* 5(4), 6(1), 6(2), 6(3). Español: ISSN 1998-4197 (on line), ISSN 1998-4189 (impreso). Inglés: ISSN 1999-2637 (on-line), ISSN 1999-2955 (impreso).

Contribuciones de especialistas del JBN (dirección investigaciones) en este Boletín:

- González-Torres, L.R. & Palmarola, A. 2012. Lourdes Pérez Montesino - *In Memoriam*. *Bissea* 6(1): 1.
- Barrios, D. 2012. Desafíos de la conservación de *Dendrocereus nudiflorus* (*Cactaceae*), en la costa norte Habana-Matanzas. *Bissea* 6 (1): 2.
- Palmarola, A., González-Torres, L. R., Barrios, D., Albelo, N. & León, J. 2012. Proyecto de Conservación integral del “mantequero” en Guamuhaya. *Bissea* 6(2): 2.

Capítulos o contribuciones en Libros:

- Borsch, T., Greuter, W. & Rankin, R. 2012. Investigating a biodiversity hotspot: Flora de la república de Cuba. An integrated multi-purpose research programme on botany, pp 35-37 en “Flora’s treasures- Recording the green World” ISBN 978-3-921800-70-6
- González-Torres, L.R., Rodríguez, Y., Bécquer, E. & Pérez, D. 2011. On the reproductive biology of the Cuban endemism *Pachyanthus clementis* (*Melastomataceae*). En: Demidov, A.S., Bobrov, A.V., Romanov, A.V., Semikhov, V.F., Sozonova, L.I., Trusov, N.A. (ed.) *Carpology and Reproductive biology of higher plants*. Proceedings of the Russian conference with international participation dedicated to the memory of Professor A.P. Melikian (18-19 October 2011, Moscow). Moscow, Astra-Poligraphia, Ltd. 328p. ISBN 978-5-88161-336-5.
- Palmarola, A., Barrios, D., González-Torres, L.R. & Pérez, D. 2011. “The reproductive biology of *Leptocereus scopulophilus* (*Cactaceae*): insights for population management and conservation”. En: Demidov, A.S., Bobrov, A.V., Romanov, A.V., Semikhov, V.F., Sozonova, L.I., Trusov, N.A. (ed.) *Carpology and Reproductive biology of higher plants*. Proceedings of the Russian conference with international participation dedicated to the memory of Professor A.P. Melikian (18-19 October 2011, Moscow). Moscow, Astra-Poligraphia, Ltd. 328p. ISBN 978-5-88161-336-5.
- Leiva, A.T. 2012. Los árboles en Cuba. (folleto divulgativo).
- Cabarroi Hernández, M., Maldonado González, S., Recio Herrera, G., Camino Vilaró M., Blanco Hernández, N.,

Herrera Figueroa, S., Ortiz Medina, J.L., del Castillo Suárez, L. & del Toro García, A.I. 2012. Catálogo de Hongos y *Myxomycetes* del Jardín Botánico Nacional de Cuba. La Habana: Editorial Universitaria, 71 pp, ISBN 978-959-16-1976-1

- Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (ed.) 2012. Flora de la República de Cuba. Serie A, Plantas Vasculares. Fascículo 17A. *Poaceae* I (Parte General y *Panicoideae*). Tomo 1: Texto, por L. Catasús Guerra - A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein [viii + 408 pp.]. – ISBN 978-3-905997-04-0.

- Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (ed.) 2012. Flora de la República de Cuba. Serie A, Plantas Vasculares. Fascículo 17B. *Poaceae* I (Parte General y *Panicoideae*). Tomo 2: Láminas, por L. Catasús Guerra - A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein [viii + 504 pp.]. – ISBN 978-3-905997-05-7.

- Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (ed.) 2011. Base de datos de especímenes de la Flora de Cuba - con mapas de distribución. Versión 7.0, Octubre 2011. ISBN 978-3-921800-65-2. [<http://www.bgbm.org/BioDivInf/Projects/Floraofcuba/>]

Participación y presentaciones en eventos científicos nacionales e internacionales:

- Palmarola, A., Barrios, D., González-Torres, L.R. & Pérez, D.: "The reproductive biology of *Leptocereus scopulophilus* (*Cactaceae*): insights for population management and conservation". Conferencia Carpología y biología reproductiva de plantas superiores. (Jardín Botánico Central de Moscú, Rusia, 18-19.10.2011).

- González-Torres, L.R., Rodríguez, Y., Bécquer, E. & Pérez, D.: "On the reproductive biology of the Cuban endemism *Pachyanthus clementis* (*Melastomataceae*)". Conferencia Carpología y biología reproductiva de plantas superiores. (Jardín Botánico Central de Moscú, Rusia, 18-19.10.2011).

- Rankin, R.: "Cuba y su flora". Simposio Perspectivas del trabajo Florístico en Latinoamérica. (Instituto de Ecología A.C. Centro Regional del Bajío, Páztcuaro, Michoacán, México, 23-27.11.2011).

- Palmarola, A. & González-Torres, L.R.: "Las 50 plantas más amenazadas de Cuba". Encuentro "Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot. (La Habana, 11.2011).

- González-Torres, L.R., Palmarola, A., Albelo, N., Barrios, D. & León, J.: "Situación de conservación de *Magnolia cubensis* subsp. *acunae* en Alturas de Trinidad, Guamuhaya". Encuentro "Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot. (La Habana, 11.2011).

- Berazaín, R.: "Plantas amenazadas serpentinícolas cubanas". Encuentro "Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot." (La Habana, 11.2011).

- Blanco Hernández, N., Herrera Figueroa, S., Ortiz Medina, J.L., Camino, M., Cabarroi Hernández, M., Maldonado González, S. & Recio Herrera, G. "Diversidad de hongos y *Myxomycetes* en el mayor humedal del caribe insular" VIII Simposio Internacional Humedales 2011. Taller: El ecosistema de manglar en América Latina y el Caribe.) (Matanzas, 8-12.11. 2011).

- Camino, M., Blanco Hernández, N., Mena Portales, J., Herrera Figueroa, S., Maldonado González, S., Ortiz Medina, J.L., Recio Herrera, G., Cabarroi Hernández, M. & Minter, D W. "Los hongos en un mundo de clima cambiante". VIII Simposio Internacional Humedales 2011. Taller: Cambio Climático y sus efectos en Humedales. Experiencias en estrategias de adaptación y mitigación. (Matanzas, 8-12.11.2011).

- Gutiérrez Amaro, J.: "Diversidad y distribución de cactus y suculentas". 1er. Festival de Cactáceas y Suculentas del JBN, (12.2011).

- Sánchez C.: "*Anemia*, un género interesante de la flora de helechos de Cuba". ECOVIDA Taller de Botánica "Armando Urquiola in Memoriam" (Pinar del Río, 12.2011).

- Riverón, F. & Sánchez, C.: "Distribución y autecología de las especies del género *Tectaria* (*Tectariaceae*) en Cuba." ECOVIDA Taller de Botánica "Armando Urquiola in Memoriam" (Pinar del Río, 12.2011).

- Berazaín Iturralde, R.: "Bases conceptuales en la clasificación de la vegetación de Cuba". ECOVIDA Taller de Botánica "Armando Urquiola in Memoriam" (Pinar del Río, 12.2011).

- Berazaín Iturralde, R.: "La vegetación de los pinares de las Alturas de Pizarras de Pinar del Río". ECOVIDA Taller de Botánica "Armando Urquiola in Memoriam" (Pinar del Río, 12.2011).

- Cabarroi Hernández, M., Maldonado González, S., Recio Herrera, G.M., Camino Vilaró, M., Blanco Hernández, N., Ortiz Medina, J.L. & Herrera Figueroa, S. "Micobiota del Parque Nacional Viñales, Pinar del Río, Cuba. ECOVIDA Taller de Botánica "Armando Urquiola in Memoriam" (Pinar del Río, 12.2011).

- Sánchez, C. & Morejón, R.: "Claves para la identificación de familias y géneros de helechos y licófitos de Cuba". II Jornada Nacional de Botánica de la SoCuBot (La Habana, 2.2012).

- Bécquer, E.: "Alerta: *Heterotis rotundifolia* (*Melastomataceae*) invade el Neotrópico". II Jornada Nacional de Botánica de la SoCuBot. (La Habana, 2.2012).

- Panfet, C.: "*Calophyllaceae*" II Jornada Nacional de Botánica de la SoCuBot. (La Habana, 2.2012).

- Gutiérrez, J.: "Tratamiento taxonómico de *Theophrastaceae* para la Flora de la República de Cuba".

- II Jornada Nacional de Botánica de la SoCuBot. (La Habana, 2.2012).
- Falcón, B.: "Genotoxicidad y Toxicología de *Phyllanthus orbicularis*". II Jornada Nacional de Botánica de la SoCuBot. (La Habana, 2.2012).
 - Berazaín, R.: "Presentación del libro sobre árboles y arbustos de Cuba". II Jornada Nacional de Botánica de la SoCuBot. (La Habana, 2.2012).
 - Cuza, A. & Bécquer, E.: "Anatomía de la madera de especies endémicas de *Ossaea (Melastomataceae)*". II Jornada Nacional de Botánica de la SoCuBot. (La Habana, 2.2012).
 - Barrios, D.: "Estructura poblacional, dispersión y sitios de reclutamientos de *Leptocereus scopulophilus (Cactaceae)*". II Jornada Nacional de Botánica de la SoCuBot. (La Habana, 2.2012).
 - Sánchez, C.: "Los helechos en la Jardinería". I Evento de Jardinería en la Quinta de los Molinos, "ECOJARDIN 2012".
 - Camino, M.: "Fungal Conservation in Latin American Mycological Association". II Reunión de Coordinadores de la Comisión de Supervivencia de especies de la IUCN. Workshop. Organizing the SSC at Regional and National Level: A Latin American focus. (Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, 2.2012).
 - González-Torres, L.R.: "Cuban magnolias: ongoing works and challenges for species conservation". Reunión Anual de la Sociedad Internacional de Magnolias. (San Francisco, Estados Unidos, 3.2012).
 - Riverón, F. & Sánchez, C.: "Las especies con venillas libres incluidas del género *Tectaria (Tectariaceae)* en Cuba." II Simposio Internacional de Ecología y Conservación "S.O.S Natura" Reserva de la Biosfera Baconao. (Santiago de Cuba, 9-12.4.2012).
 - Sánchez, C., Loriga, J., Álvarez, O. & Morejón, R.: "Las áreas de importancia de plantas, una herramienta para la conservación de los helechos en Las Antillas Mayores." II Simposio Internacional de Ecología y Conservación "S.O.S Natura" Reserva de la Biosfera Baconao. (Santiago de Cuba, 9-12.4.2012).
 - Bécquer, E.: "Avances en los estudios filogenéticos y taxonómicos de *Calycogonium (Melastomataceae)* en Cuba". II Simposio Internacional de Ecología y Conservación "S.O.S Natura" Reserva de la Biosfera Baconao (Santiago de Cuba, 9-12.4.2012).
 - Berazaín, R.: "Diversidad Vegetal en Cuba y su estado de conservación". Sección de Conservación de la SoCuBot (La Habana, 5.2012).
 - Ferrás, H., Camino, M., Martel, A., López, A., Blanco, N. & Pons, R.: "Patrones climáticos en las especies de hongos de la familia *Meliolaceae (Ascomycota)* en Cuba como herramienta de predicción de impacto del cambio climático". Convención Trópico 2102 (La Habana, 5.2012).
 - Berazaín, R.: "Diversidad Vegetal en Cuba y su estado de conservación". Taller sobre el Medio Ambiente, QUIMEFA, (IFAL, La Habana, 6. 2012).
 - Barrios, D., González-Torres, L.R. & Palmarola, A.: "Population structure, dispersion and recruitment sites of *Leptocereus scopulophilus (Cactaceae)*". XXXII Congress of the International Organization for Succulent Plant Study. (La Habana, 3-6.7.2012).
 - González-Torres, L.R., Palmarola, A. & Barrios, D.: "An action plan for the conservation of Cuban cacto. A proposal". XXXII Congress of the International Organization for Succulent Plant Study. (La Habana, 3-6.7.2012).
 - Cuza, A. & Barrios, D.: "Wood anatomy of Cuban species of *Leptocereus (Cactaceae)*". XXXII Congress of the International Organization for Succulent Plant Study. (La Habana, 3-6.7.2012).
 - Gutiérrez, J.: "Brief review of the succulent euphorbias of Cuba". XXXII Congress of the International Organization for Succulent Plant Study. (La Habana, 3-6.7.2012).
 - Berazaín, R.: "Generalidades de la flora y vegetación de Cuba". XXXII Congress of the International Organization for Succulent Plant Study. (La Habana, 3-6.7.2012).
 - Cuza, A.: "Viviparidad de *Leptocereus scopulophilus* en el Pan de Matanzas, Cuba". XXXII Congress of the International Organization for Succulent Plant Study. (La Habana, 3-6.7.2012).
 - González-Torres, L.R.: "Cuban serpentine thicket shifts to less diverse and more flammable stage because of fires". Reunión Anual de la American Ecology Society. (Portland, Oregón, Estados Unidos, 8.2012).
 - Barrios, D., González-Torres, L.R. & Palmarola, A.: "Estructura poblacional, dispersión y sitios de reclutamientos de *Leptocereus scopulophilus (Cactaceae)*". XVI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación (Panamá 16-21.9.2012).
 - González-Torres, L.R.: "Impacto del fuego en matorrales sobre serpentina de Cuba". XVI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación (Panamá 16-21.9.2012).
 - Palmarola, A., González-Torres, L.R., Bécquer, E., Testé, E., Granado, L. & Albelo, N.: "Potencialidades de los cafetales para la conservación de especies arbóreas de Topes de Collantes, Cuba". XVI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación (Panamá 16-21.9.2012).
 - González-Gutiérrez, P. A.; Ackermann, M.; Zoglauer, K.; Rankin-Rodríguez, R., Berazaín-Iturralde, R.; Köhler,

E. & Borsch, T.: "Phylogeny and historical biogeography of *Buxus* (*Buxaceae*), focusing on the Cuban and Antillean species". 21st International Symposium Biodiversity and Evolutionary Biology of the German Society (DGB) (Mainz, Alemania, 16-19.9.2012).

- Cervantes, A., Gutiérrez Amaro, J. & Borsch, T.: "Phylogeny and biogeography of *Acalyphoideae* s. str. (*Euphorbiaceae*): evidence for at least three Caribbean lineages with radiations in Cuba and Hispaniola". 21st International Symposium Biodiversity and Evolutionary Biology of the German Society (DGB) (Mainz, Alemania, 16-19.9.2012).

- Granado, L., González-Torres, L.R., Palmarola, A., Bécquer, E. & Testé, E.: "Potencialidades de los cafetales en la regeneración de especies arbóreas nativas de Topes de Collantes, Cuba". Encuentro Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot. (La Habana, 5-6.10.2012).

- Gómez, J.L., González-Torres, L.R., Leyva, O. & Granado, L.: "Influencia del fuego en la estructura y composición florística de los cuabales de Holguín: resultados preliminares". Encuentro Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot. (La Habana, 5-6.10.2012).

- González-Torres, L.R.: "Plantal – una iniciativa para la conservación de la flora cubana". Encuentro Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot. (La Habana, 5-6.10.2012).

- Sánchez, C., Loriga, J., Álvarez, O. & Morejón, R.: "Las Áreas de Importancia de plantas, una herramienta para la conservación de los helechos en Las Antillas Mayores." Encuentro Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot. (La Habana, 5-6.10.2012).

- Bécquer, E.: "*Melastomataceae* en Cuba, estado de conservación y principales amenazas". Encuentro Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot. (La Habana, 5-6.10.2012).

- Falcón, B., Martínez A., Capote J., Calderón R., Pascual Y., Arocha M., Bolufé R. & Berazaín R.: "Estudios taxonómicos, de distribución y estructura poblacional de las especies cubanas de *Myricaceae*". Encuentro Conservación de la Diversidad Biológica en Cuba de la SoCuBot. (La Habana, 5-6.10.2012).

- Camino, M., Cabarroi Hernández, M., Maldonado González, S., Recio Herrera, G., Blanco Hernández, N., Herrera Figueroa, S., Ortiz Medina, J.L., Mena Portales, J.: "Los hongos: Temática novedosa para la educación ambiental en Cuba". Tercer Simposio Nacional de Administración, Manejo y uso Sostenible

de los Recursos Naturales. (Ciego de Ávila, 19-23.11.2012).

Presentaciones en Reuniones Científicas:

- Rankin, R. "Estado de la publicación de la Flora República de Cuba en el 2012". XIII Taller de la Flora de la República de Cuba (Jardín Botánico Nacional, 21-22.2.2012).

- Morejón, R. & Sánchez, C. "Estado actual de los estudios taxonómicos de la familia *Dryopteridaceae*". XIII Taller de la Flora de la República de Cuba (Jardín Botánico Nacional, 21-22.2.2012). Riverón, F. & Sánchez, C. "*Tectaria cicutaria* ¿está presente en la flora cubana?". XIII Taller de la Flora de la República de Cuba (Jardín Botánico Nacional, 21-22.2.2012).

- Saralegui, H. "Estudios morfológicos en representantes cubanos de *Cecropia*". XIII Taller de la Flora de la República de Cuba (Jardín Botánico Nacional, 21-22.2.2012).

- Gutiérrez, J. "Tratamiento taxonómico de *Theophrastaceae* para la Flora de la República de Cuba". XIII Taller de la Flora de la República de Cuba (Jardín Botánico Nacional, 21-22.2.2012).

- Bécquer, E. "El grupo *Calycogonium heterophyllum-Clidemia barbeyana* en las Antillas". XIII Taller de la Flora de la República de Cuba (Jardín Botánico Nacional, 21-22.2.2012).

- Falcón, B. & Berazaín, R. "*Morella punctata* (Griseb.) J. Herbert, una historia interesante". XIII Taller de la Flora de la República de Cuba (Jardín Botánico Nacional, 21-22.2.2012).

Participación como invitados en eventos y reuniones científicas:

- Rankin, R. "Challenges and Frontiers of Physics and Chemistry to Modern Biology" Humboldt Kolleg (La Habana, 18-22.3.2012).

- Rankin, R. "V Reunión de la Iniciativa Global de Plantas (GPI)". (Real Jardín Botánico de Madrid, España, 08-12.4.2012).

- Sánchez, C. "World Flora Online (WFO)". (Missouri Botanical Garden. Estados Unidos, 7.2012).

Los especialistas atendieron servicios científico-técnicos que se solicitan a la institución, tareas del centro y acciones diversas, entre los que se destacan:

- Colaboración en el diseño constructivo del futuro centro Científico-Docente, incluido mobiliario, redes, etc.

- Trabajo en la planificación y ejecución del XXXII Congreso Internacional de la IOS celebrado en julio 2012.

- Colaboración en los diferentes grupos de la UICN.

- Evaluación de los daños del incendio ocurrido en el área protegida "Lomas de La Coca" y se brindó asesoría al grupo técnico del área para la elaboración del plan de recuperación.
- Participación en "Tarea LINDA" (Enciclopedia cubana) coordinada por el MES.
- Colaboración en la información del JBN para la Enciclopedia Cubana-EcuRed.
- Atención a especialistas del Laboratorio Central de Criminalística en la identificación de plantas vivas en el JBN para la recolección de polen, e identificación de plantas de su interés.
- Asesoramiento a estudiante de Ingeniería Civil CECAT (Centro de Estudios de Construcción y Arquitectura Tropical) en la elaboración y culminación de tesis de Diploma "Estudio teórico de las cubiertas saturadas para las condiciones económicas y climáticas de nuestro país".
- Conferencias impartidas en: Museo de Historia Natural sobre Plantas Carnívoras; El Jardín Botánico de Carlos III sobre La Mariposa Blanca, Flor Nacional; en el JBN sobre Flora del Caribe; en la Universidad de Pinar del Río sobre flora y vegetación de Cuba; Conferencia en un curso de criminalística del MININT sobre anatomía foliar en concordancia con la especialidad.
- Atención a delegaciones y especialistas extranjeros por solicitud del centro.
- Participación en más de cinco programas de televisión promocionales del JBN.
- Oponentes de Informes finales de Proyectos: Diversidad de algunas familias de plantas cubanas. Diciembre 2011. Instituto de Ecología y Sistemática (IES), CITMA. Programa Ramal: Diversidad Biológica. Código DB- 02.
- Colaboración con el Instituto de Ecología y Sistemática (IES) en el informe e identificación de las muestras recolectadas para el Proyecto institucional sobre "Diversidad florística, faunística, micológica y de ecosistemas terrestres: Península de Guanahacabibes".
- Trabajo como miembros de sociedades y asociaciones científicas: Advisory Council de BGCI, Capítulo Cubano de la Sociedad para la Biología de la Conservación; Junta Coordinadora de la Asociación Latinoamericana de Botánica; Representante para Cuba de la Sociedad Latinoamericana y del Caribe de cactus y otras suculentas; y en la Sociedad Cubana de Botánica.
- Colaboración como revisores de la *Revista del JBN*, del Boletín *Bissea*, capítulos de un libro sobre jardinería y Revistas internacionales (*Willdenowia*, *Lazaroa*, *Brittonia*, *Harvard Papers in Botany*).
- Miembros del Consejo Científico Universitario (H. Saralegui) y de la Sección Ciencias Naturales de la Academia de Ciencias de Cuba (A. Leiva y R. Berazaín), con la participación en reuniones y acciones de estas organizaciones.