

Suplemento

VOLUMEN 54

SEPTIEMBRE 2019

Boletín de la  
Sociedad Argentina de  
**BOTÁNICA**



ISSN 0373-580X Córdoba, Argentina

## BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA

Es el órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Botánica encargado de editar trabajos científicos originales, revisiones y recensiones en todas las ramas de la biología vegetal y de los hongos. Se edita un volumen anual con dos entregas semestrales. Los trabajos son sometidos a un sistema de arbitraje antes de ser aceptados. Las instrucciones a los autores pueden consultarse en las siguientes páginas en Internet. Authors instructions can be consulted on the following web pages:

<http://www.botanicaargentina.org.ar>   <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/BSAB>

El Boletín está incorporado al Nucleo Básico de revistas científicas argentinas y Scielo (Scientific Electronic Library On Line) y es citado en Science Citation Index Expanded, Current Contents (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), Scopus, AGRICOLA, Index to American Botanical literature, Periódica, Latindex, Excerpta Botanica, The Kew Record of Taxonomic Literature, CAB (Center for Agriculture and Bioscience International), Biosis Previews, Biological Abstracts.

### Directora

ANA MARÍA GONZALEZ (Instituto de Botánica del Nordeste, Corrientes), boletinsab@gmail.com

### Editores Asociados

GABRIEL BERNARDELLO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

**Biología Reproductiva.** ANA CALVIÑO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

**Briología.** GUILLERMO SUAREZ (Instituto Miguel Lillo, Tucumán).

**Ecología.** GUILLERMO FUNES (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba). OMAR VARELA (Universidad Nacional de Chilecito, La Rioja).

**Etnobotánica.** NORMA I. HILGERT (Instituto de Biología Subtropical, Puerto Iguazú).

**Fisiología.** LUZ ALLENDE (CONICET, Universidad Nacional de Gral. Sarmiento, Bs. As.). EUGENIA A. SAR (Universidad Nacional de La Plata).

**Fisiología.** FEDERICO MOLLARD (Universidad de Buenos Aires).

**Fitoquímica.** MARÍA PAULA ZUNINO (Universidad Nacional de Córdoba, IMBIV, Córdoba).

**Genética & Evolución.** VIVIANA SOLIS NEFFA (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes).

**Micología.** LEOPOLDO IANONNE (Universidad de Buenos Aires). MARIA VICTORIA VIGNALE, (Universidad de Buenos Aires).

**Morfología & Anatomía.** ANA MARÍA GONZALEZ (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes).

**Paleobotánica.** GEORGINA DEL FUEYO (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CABA).

**Palinología.** GONZALO J. MARQUEZ (Universidad Nacional de La Plata).

**Plantas Vasculares.** CAROLINA I. CALVIÑO (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro). FRANCO E. CHIARINI (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba). MASSIMILIANO DEMATTEIS (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes). DIEGO GUTIÉRREZ (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CABA). OLGA G. MARTINEZ (Universidad Nacional de Salta).

### Secretaría de Edición

ADRIANA N. PEREZ (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

### Asesores Editoriales

**Anatomía.** NANUZA LUIZA DE MENEZES (Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil).

**Biología Reproductiva.** MARCELO AIZEN (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro).

**Briología.** DENISE PINHEIRO DA COSTA (Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil).

**Ecología.** MARCELO CABIDO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

**Etnobotánica.** PASTOR ARENAS (CEFYBO, Universidad de Buenos Aires).

**Fisiología.** LEZILDA CARVALHO TORGAN (Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil).

**Genética, Evolución.** LIDIA POGGIO (Universidad de Buenos Aires).

**Micología.** MARIO RAJCHENBERG (Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel, Chubut). **Paleobotánica, Palinología.** MARTA MORBELLI (Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires).

**Plantas Vasculares.** CECILIA EZCURRA (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro). JEFFERSON PRADO (Instituto de Botánica, San Pablo, Brasil). FERNANDO ZULOAGA (Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro, Buenos Aires).

**Sistemática Filogenética.** PABLO GOLOBOFF (Fundación Miguel Lillo, Tucumán).

El Boletín es propiedad de la Sociedad Argentina de Botánica. Domicilio legal: Av. Angel Gallardo 470 CABA.

© Sociedad Argentina de Botánica. Córdoba, 2019.

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina. Tel.: 0351433 2104.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723.

Inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite.

Fecha de Distribución: 9 de septiembre de 2019.

## **EDITORIAL**

Las Ciencias Naturales, y muy especialmente la Botánica, tienen en Tucumán una fuerte tradición iniciada por Miguel Lillo allá por las postrimerías del siglo XIX y cimentada por los numerosos naturalistas que le sucedieron, entrado ya el siglo XX. El “Sabio” Lillo trazó la huella que siguieron y seguimos muchos de los que hoy, orgullosamente, nos sentimos custodios y parte de su legado.

Tucumán, la “patria chica” de Lillo, fue anfitriona de numerosas e importantes reuniones que convocaron a botánicos de esta parte del hemisferio y de las que fue sede por última vez allá por el ’81. En estos treinta y tantos años transcurridos desde entonces, muchos colegas pasaron, muchos cambios ocurrieron, pero siempre estuvo en mente tanto en los que se fueron como en los que llegaron la intención de concretar una nueva reunión botánica en nuestro suelo, una más y seguro que no la última. Fue con este espíritu que, a mediados de 2017, un grupo de colegas/compañeros/amigos, egresados de la Universidad Nacional de Tucumán y con desempeño profesional en distintas instituciones u organismos dedicadas a las ciencias en esta parte del país, nos convocamos y asumimos el desafío.

Es así que hoy, iniciado ya el mes de septiembre, nos encontramos aquí en San Miguel de Tucumán presentando y poniendo a consideración las **XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica**.

Las Jornadas Argentinas de Botánica son reuniones periódicas de carácter académico organizadas por la Sociedad Argentina de Botánica que se realizan periódica y alternativamente en distintas provincias argentinas. A estas Jornadas Científicas asisten investigadores, docentes y estudiantes de todo el país y de países vecinos quienes se convocan cada dos años para intercambiar conocimientos para el avance de las ciencias biológicas, en particular las relacionadas con la Botánica.

En esta oportunidad, el grueso de las actividades de las Jornadas tendrán lugar Centro de Innovación e Información para el Desarrollo Educativo, Productivo y Tecnológico (CIIDEP), sito en José Ingenieros 260 de la ciudad de San Miguel de Tucumán, desde el lunes 9 al jueves 12, reservándose el último día, viernes 13, para el viaje de campo, mientras que la Reunión Satélite de la Red Argentina de Jardines Botánicos se llevará a cabo el miércoles 11 en instalaciones de la Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán.

En estas Jornadas, están previstas la realización de 4 Conferencias magistrales, 3 Conferencias especiales, 8 Simposios con 68 ponencias, 12 Sesiones con alrededor de 392 presentaciones (orales y posters), 8 Cursos o minicursos, 2 Mesas redondas, 2 Exposiciones artísticas y 1 Excursión botánica.

Por último, y en consonancia con los tiempos que corren, en estas Jornadas nos propusimos abrir la participación a disciplinas que, si bien tradicionalmente no formaban parte o lo hacían tangencialmente, reconocen en su desarrollo un fuerte componente botánico, tal el caso de la arqueobotánica y de la ecología, representadas en esta oportunidad en sendos simposios.

Bienvenidos y adelante..., las puertas están abiertas.

*Comisión Organizadora  
San Miguel de Tucumán, Septiembre 2019*

**XXXVII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA**  
**9-13 de Septiembre de 2019**  
**San Miguel de Tucumán**

**Comisión Organizadora**

PRESIDENTE SAB Gabriel Bernardello  
PRESIDENTE HONORARIO María Magdalena Schiavonne  
PRESIDENTE EJECUTIVO Eva Bulacio  
VICEPRESIDENTE EJECUTIVO Hugo Ayarde  
SECRETARIA Patricia Asesor  
PROSECRETARIA Nora Reyes  
TESORERO Guillermo Suárez

**Coordinador/a Comisiones de Trabajo**

RESÚMENES Patricia Albornoz  
CURSOS Nora Muruaga  
SIMPOSIOS Eva Bulacio  
ACREDITACIÓN Y LOGÍSTICA María Inés Mercado  
VENTAS Teresita Colotti  
HOTELERÍA Y TURISMO Griselda Podazza  
DIFUSIÓN Y PUBLICIDAD Nora Reyes  
EXCURSION Hugo Ayarde  
LOGÍSTICA GENERAL Sebastián Buedo

VOCALES: Soledad Bustos, Myriam Catania, Mirna Hilal, María Francisca Parrado, Ana Inés Ruiz, María de los Ángeles Taboada, Myriam Sidán, Teresa Perera, Patricia Medina, Paola Languasco, Mario Cecotti, María Victoria Coll Aráoz, Sara Isasmendi, Martín Sirombra, Mariana Valoy, Ana Levy, Benjamín Tannuré, Edgardo Pero, Pablo Quiroga, Ana Rufino.

## **Comité Científico**

Albornoz, Patricia	Messuti, Ma. Inés
Apóstolo, Nancy	Michlig, Andrea
Aráoz, Ezequiel	Muruaga, Nora
Ayarde, Hugo	Nitiú, Daniela
Barboza, Gloria	Pajot, Hipólito
Bulacio, Eva	Parrado, María Francisca
Bustos, M. Soledad	Perea, Cristina
Carrizo, Hugo	Perera, Teresa Cecilia
Catania, Myriam	Pérez Pimparé, Eva
Chacoff, Natacha	Ponessa, Graciela
Cocucci, Andrea	Reyes, Julieta
Colotti, M. Teresa	Robledo, Gerardo
Cosa, María Teresa	Rosa, Mariana
Díaz Ricci, Juan	Ruiz, Ana
Fernández, Romina	Salazar, Sergio
Gattusso, Marta	Saparrat, Mario
Gonzalez, Ana María	Sersic, Alicia
Gurvich, Diego	Sirombra, Martín
Gutiérrez, Diego	Slanis, Alberto
Hilal, Mirna	Taboada, María
Hladki, Adriana	Urcelay, Carlos
Isla, Ma. Inés	Varela, Omar
Lizárraga, Emilio	Vergel, Marilin
Lomáscolo, Silvia	Vignale, María Victoria
Martínez Zamora, Gustavo	Zampini, Catiana Iris

*Chrysophyllum gonocarpum* (Mart & Eichler ex Miq) Engl. o “aguai”, es un árbol nativo cuyos frutos son utilizados para preparar un dulce tradicional en el NEA. Esta especie ha sido mencionada como dioica o polígama, pero se desconoce la anatomía de sus flores. Con el objetivo de dilucidar su sexualidad se llevó a cabo el estudio de la morfología y anatomía floral en una población de Corrientes. Flores de distintos árboles se fijaron en FAA, se incluyeron en parafina, se seccionaron y colorearon con Safranina-Astra Blue para su observación con microscopía óptica. Las flores son pentámeras, corola amarillo-verdosa y gamopétala, cáliz verde y dialisepalo. Todas las flores presentan androceo con cinco estambres fusionados al tubo de la corola por los filamentos y gineceo con ovario súpero, 4-5- locular, un óvulo por lóculo y estilo macizo. Anatómicamente las flores son funcionalmente unisexuales: las masculinas presentan anteras con polen, endotecio con engrosamientos y dehiscencia longitudinal; el estigma es reducido, sin lóbulos, de superficie lisa y no-funcional al igual que los óvulos. Las flores femeninas presentan estaminodios cuyas tecas solo tienen parénquima, carecen de polen. En el gineceo el estigma es 5-lobular, superficie papilosa y es funcional al igual que los óvulos. En todas las piezas florales hay laticíferos. Este es el primer estudio de la anatomía reproductiva del aguaí y aporta datos acerca de la expresión sexual de sus flores, que son morfológicamente bisexuales y funcionalmente unisexuales. Se confirma que *C. gonocarpum* es una especie dioica.

**ESTRUCTURA DEL ESTILO Y ESTIGMA EN DOS ESPECIES DE *LINUM* (LINACEAE-LINOIDEAE) DE LA ARGENTINA**  
Structure of the style and stigma in two species of *Linum* (Linaceae-Linoideae) from Argentina

Lattar E. C.<sup>1</sup> y Ferrucci M.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Morfología de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste. <sup>2</sup>Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE-UNNE-CONICET).

En Linaceae se reconocen dos subfamilias: Hugonoideae y Linoideae. En esta última el género de mayor relevancia es *Linum* L., comprende 180 especies y es considerado uno de los géneros con mayor diversidad en cuanto al número de especies dentro de la familia. En este trabajo, se presenta el estudio sobre la estructura del estilo y estigma en *Linum burkartii* Mildner y *L. usitatissimum* L. Se utilizaron botones florales y flores en antesis que fueron recolectados en el campo y conservados en FAA (formol-alcohol-ácido acético) y prefijados en glutaraldehído. Se llevaron a cabo técnicas estándares para las observaciones con microscopía óptica y electrónica de barrido. El análisis del gineceo evidenció que ambas especies comparten: tipo de estigma húmedo, grado de división del estigma; presencia de papillas; estilos glabros; ovario súpero; ovoide, glabro y placentación axilar. Difieren en el contorno de la superficie estigmática (subcircular vs. subrectangular). En relación a la anatomía, el tipo de estilo para ambas especies es sólido (primer registro del tipo de estilo para la familia), presentan diferencias en cuanto a la disposición de las células y el canal estilar. Los datos derivados son de gran importancia para el conocimiento sobre la estructura del gineceo en *Linum* y esto puede contribuir a nuevas vías de estudios como la susceptibilidad polen-pistilo en cultivares de lino, ya que podrían afectar el rendimiento y/o calidad de los mismos.

**EXPRESIÓN DE LA ÓXIDO NÍTRICO SINTASA DE *SYNECHOHCOCCUS PCC7335* (SyNOS) EN *ARABIDOPSIS THALIANA* Y SU EFECTO EN DEFI-**