



ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS  
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

---

**MEMORIA**

**2019**

PRESENTADA POR EL SEÑOR PRESIDENTE

**DR. ROBERTO J. J WILLIAMS**

Buenos Aires - Argentina  
2020

**AUTORIDADES**

**Ejercicio 2019**

**Presidente**

ROBERTO J.J.WILLIAMS

**Vicepresidente**

TERESA PEREZ

**Secretario General**

ENRIQUE J. BARAN

**Secretario de Actas**

VICTOR RAMOS

**Tesorero**

MARTA ROSEN

**Protesorero**

VÍCTOR J. YOHAI

**Suplentes**

ROBERTO PERAZZO

## ACADEMICOS EN ACTIVIDAD

### ACADÉMICOS TITULARES

*Fecha de nombramiento*

1. Doctor MARIO A. J. MARISCOTTI	25-04-1986
2. Doctor HUNER FANCHIOTTI	28-06-1991
3. Doctor NORBERTO A. FAVA *	29-11-1991
4. Doctor Ingeniero RAÚL A. LOPARDO	24-11-1995
5. Doctor ENRIQUE J. BARAN	31-05-1996
6. Doctor EDUARDO H. CHARREAU **	31-05-1996
7. Doctor Ingeniero EDUARDO N. DVORKIN	31-05-1996
8. Doctor VÍCTOR J. YOHAÍ	29-10-1999
9. Doctor ROBERTO P. J. PERAZZO	25-04-2003
10. Doctor ARMANDO J. PARODI	25-07-2003
11. Doctora NORMA E. SBARBATI de NUDELMAN	25-06-2004
12. Doctor JORGE E. SOLOMIN	24-06-2005
13. Doctor Alfredo CALVELO	01-06-2007
14. Doctor Carlos Washington RAPELA	01-06-2007
15. Doctor Ricardo Guillermo DURAN	31-08-2007
16. Doctor Héctor VUCETICH	26-10-2007
17. Doctora Marta ROSEN	25-04-2008
18. Doctor Roberto J. FERNÁNDEZ PRINI ***	27-06-2008
19. Doctor Roberto J.J. WILLIAMS	27-03-2009
20. MG. SC. Luis DE VEDIA	29-05-2009
21. Doctora Zulma Nélica BRANDONI DE GASPARINI	29-06-2012
22. Doctor Miguel Angel LABORDE	25/10/2013
23. Doctor Ing. Ricardo SANCHEZ PEÑA	25/10/2013
24. Doctor Victor RAMOS	29/11/2013
25. Doctor Fernando ZULOAGA	28/03/2014
26. Doctor Alberto KORNBLIHTT	25/04/2014
27. Doctor Félix MIRABEL	25/04/2014
28. Ingeniera Teresa PEREZ	29/05/2015
29. Doctor Galo Arturo José SOLER ILLIA	29/04/2016
30. Doctor Carlos H.MURAVCHIK	28/04/2017
31. Doctora Noemi ZARITZKY	29/09/2017
32. Doctora Cristina MANDRINI	23/03/2018
33. Doctor Demetrio BOLTOVSKOY	29/06/2018
34. Doctora Alicia DICKENSTEIN	27/07/2018
35. Doctora Gloria DUBNER	29/09/2018
36. Doctora Graciela BOENTE	24/04/2019
37. Doctor Pablo FERRARI	30/07/2019
38. Doctora Carolina VERA	25/10/2019
39. Doctor Sebastial UCHITEL	13/12/2019

\* Designado Académico Emérito el 31 de Mayo de 2019

\*\* Falleció el 23 de Marzo de 2019

\*\*\* Designado Académico Emérito el 29 de Marzo de 2019

## ACADÉMICOS HONORARIOS

Doctor **Daniel R. Bes** (La Lucila, Buenos Aires), Doctor **Mario Bunge** (Montreal, Canadá)\*, Doctor **Richard Ernst** (Winterthur, Suiza), Doctor **Yuan Tseh Lee** (Taiwan, China), Doctor **Pierre Louis Lions** (París, Francia), Doctor **Chintamani N.R. Rao** (Bangalore, India).

\*Falleció el 24 de Febrero de 2020

## ACADÉMICOS EMÉRITOS

Doctor **Alejandro J. Arvia** (La Plata, Buenos Aires)  
Ingeniero **Horacio Reggini** (Buenos Aires)  
Doctor **Francisco de la Cruz** (Bariloche)  
Doctora **Mariana Weissmann** (CABA)  
Doctor **Gustavo Corach** (CABA)  
Doctor **Alberto Pignotti** (CABA)  
Doctor **Norberto A. Fava** (CABA)  
Doctor **Roberto J. Fernández Prini** (Coronel Suárez, PBA)

## ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES EN EL EXTERIOR

Doctor **Miguel Angel Alario y Franco** (Madrid, España), Doctor **Jorge E. Allende** (Santiago, Chile), Doctor **Daniel Amati** (Trieste, Italia), Doctor **Eduardo J. Ansaldo** (Saskatchewan, Canadá), Doctor **Francisco E. Baralle** (Trieste, Italia), Doctor **Allen J. Bard** (Austin, Texas, Estados Unidos), Doctor **Klaus-Jürgen Bathe** (Massachusetts, Estados Unidos), Doctor **José Bernabéu Alberola** (Valencia, España), Doctor **David I. Blockley** (Bristol, Inglaterra), Doctor **Kåre Bremer** (Estocolmo, Suecia), Doctor **Oscar P. Bruno** (California, Estados Unidos), Doctor **Luis A. Caffarelli** (New Jersey, Estados Unidos), Doctor **César A. Carranza Saravia** (Lima, Perú), Doctor **Eduardo E. Castellano** (San Pablo, Brasil), Dra. **Catherine Cesarsky** (París, Francia), Doctor **Michael Clegg** (California, Estados Unidos), Doctor **Juan Alberto Costamagna** (Santiago, Chile), Doctor **John C. Crowell** (California, Estados Unidos), Doctor **Ubiratán D'Ambrosio** (Campinas, Brasil), Doctora **Angela F. Danil de Namor** (Surrey, Inglaterra), Doctor **Walter F. Davidson** (Ontario, Canadá), Doctor **Antonio F. R. de Toledo Piza** (San Pablo, Brasil), Profesor **Patrick J. Dowling** (Surrey, Inglaterra), Doctor **Horacio A. Farach** (South Carolina, Estados Unidos), Doctor **Rodolfo Gambini** (Montevideo, Uruguay), Doctor **Eduardo D. Glandt** (Pennsylvania, Estados Unidos), Doctor-Ingeniero **Rafael A. Guarga Ferro** (Montevideo, Uruguay), Dra. **Gabriela González** (Louisiana, Estados Unidos), Doctor **Cristián E. Gutiérrez** (Philadelphia, Estados Unidos), Doctor **Shyam L. Kalla** (Maracaibo, Venezuela), Doctora **Eugenia Kalnay** (Maryland, Estados Unidos), Doctor **Marcus Karel** (Massachusetts, Estados Unidos), Doctor **Bernt Krebs** (Münster, Alemania), Doctor **Michio Kuriyagawa**, (Kyoto, Japón), Profesor **Pierre Léna** (París, Francia), Doctor **Enrique P. Lessa** (Montevideo, Uruguay), Doctor **Eduardo A. Lissi Gervaso** (Santiago, Chile), Ingeniero **Giovanni Lombardi** (Locarno, Suiza), Doctor **Max Lu** (Surrey, UK), Ingeniero **Mauricio Matos Peixoto** (Río de Janeiro, Brasil), Profesor-Doctor **Achim Müller** (Bielefeld, Alemania), Doctor **Daniele Mundici** (Firenze, Italia), Doctor **Eduardo L. Ortiz** (London, Inglaterra), Doctor **Rafael Radi** (Montevideo, Uruguay), Doctor **Peter H. Raven** (Missouri, Estados Unidos), Doctor **Lázaro Recht** (Caracas, Venezuela), Doctor **Daniel E. Resasco** (Oklahoma, Estados Unidos), Doctor **Emilio Luis Riera** (México, México), Doctor Ingeniero **Jorge Riera** (Porto Alegre, Brasil), Doctor **Juan G. Roederer** (Alaska, Estados Unidos), Profesor-Doctor **Herbert W. Roesky** (Göttingen, Alemania), Doctor Ingeniero Agrónomo **Oswaldo E. Sala** (Providence, Estados Unidos) Doctor Ingeniero **Juan Carlos Santamarina** (Georgia, Estados Unidos), Doctor **Alberto Sirlin** (New York, Estados Unidos), Dr. **Igal Szleifer** (Evanston, Illinois, USA), Doctor **Peter Thieberger** (New York, Estados Unidos), , Doctor **José Luis Torrea Hernández** (Madrid, España), Doctor **Sergio Trasatti** (Milán, Italia), Doctor **Miguel Ángel Virasoro** (Roma, Italia), Profesor-Ingeniero **Walter Wittke** (Aachen, Alemania), Doctor **Rubén Zamar**, (Vancouver, Canadá).

## ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES NACIONALES

Doctor **Nicolás Andruskiewitsch** (Córdoba), Doctor **Carlos Balseiro** (Bariloche), Doctor **Néstor O. Bianchi** (La Plata), Doctor **Antonio Blanco** (Córdoba), Doctor **Hernán Cendra** (Bahía Blanca), Ingeniero **Roberto O. Cudmani** (S.M. de Tucumán), Doctor-Ingeniero **Rodolfo F. Danesi** (S.M. de Tucumán), Doctor **Diego de Mendoza** (Rosario, Santa Fe), Ingeniero **Luis D. Decanini** (Córdoba), Doctor **Pedro Depetris** (Córdoba), Doctora **Sandra Díaz** (Córdoba), Doctor **Alejandro Fainstein** (S. C. de Bariloche), Doctor **Ricardo N. Farías** (S.M. de Tucumán), Ingeniero **Pedro Carlos O. Fernández** (Mendoza)\*, Doctora **Karen Hallberg** (Bariloche), Doctora **Eleonor Harboure** (Bahía Blanca), Ingeniero **Luis J. Lima** (La Plata), Doctor **Arturo López Dávalos** (S.C. de Bariloche), Ingeniero **César J. Luisoni** (La Plata)\*\*, Doctor **Hugo J.F. Maccioni** (Córdoba), Doctor **Roberto A. Macías** (Santa Fe), Doctor **Ezio Marchi** (San Luis), Doctor Jorge Eduardo **Marcovecchio** (Bahía Blanca) Doctor **Rafael Panzone** (Bahía Blanca), Doctor **Rubén D. Piacentini** (Rosario), Doctora Maria Inés **Platzek** (Bahía Blanca), Ingeniero **Carlos A. Prato** (Córdoba), Ingeniero **Juan Carlos Reimundín** (S.M. de Tucumán), Ingeniero **Jean Riubrugent** (La Plata), Doctor **Edmundo A. Rúveda** (Rosario)\*\*\*, Doctor **Juan A. Tirao** (Córdoba), Ingeniero **Jorge R. Tosticarelli** (Rosario), Doctor **Walter E. Triaca** (La Plata), Doctor **Rubén H. Vallejos** (Rosario), Doctor **Alejandro Vila** (Rosario), Doctora Noemí **Walsøe de Reca** (Ciudad de Buenos Aires)

\*Falleció el 18 de Febrero de 2019

\*\* Falleció en 2019

\*\*\* Falleció el 12 de Diciembre de 2018

## SECCIONES

### Sección de Matemática, Física y Astronomía

**Presidente:** Dr. Jorge Solomin

**Secretario:** Dr. Ricardo Durán

**Miembros:** Dra. Graciela Boente, Dra. Alicia Dickenstein, Dra. Gloria Dubner, Dr. Huner Fanchiotti, Dr. Pablo Ferrari, Dra. Cristina Mandrini, Dr. Mario A.J. Mariscotti, Dr. Félix Mirabel, Dr. Roberto P.J. Perazzo, Dr. Héctor Vucetich, Dr. Víctor J. Yohai

### Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología

**Presidente:** Dr. Raúl Lopardo

**Secretario:** Ing. Teresa Pérez

**Miembros:** Dr. Alfredo Calvelo, Mg.Sc. Luis A De Vedia, Dr. Eduardo N. Dvorkin, Dr. Miguel A. Laborde, Dr. Carlos Muravchik, Dra. Marta Rosen, Dr. Ricardo Sánchez Peña, Dr. Roberto Williams, Dra. Noemí Zartizky, Dr. Sebastián Uchitel

### Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas

**Presidente:** Dr. Enrique J. Baran.

**Secretario:** Dra. Norma S. de Nudelman

**Miembros:** Dr. Demetrio Boltovskoy, Dra. Zulma B. de Gasparini, Dr. Alberto Kornblihtt, Dr. Armando J. Parodi, Dr. Víctor Ramos, Dr. Carlos W. Rapela, Dr. Galo Arturo José Soler Illia, Dra. Carolina Vera, Dr. Fernando Zuloaga.

## **COMISIONES**

### **Comisión de Becas y Premios**

**Presidente:** Dr. Armando J. Parodi

**Miembros:** Dr. Alfredo Calvelo y Dr. Huner Fanchiotti

### **Comisión de Biblioteca, Publicaciones y Web**

**Presidente:** Dr. Enrique J. Baran

**Miembros:** Ing. Carlos H. Muravchik y Dr. Jorge E. Solomin

### **Comisión de Supervisión del Instituto de Botánica Darwinion**

**Miembros:** Dr. Armando J. Parodi

### **Comisión de Interpretación y Reglamento**

**Miembros:** Dr. Roberto Williams y Dra. Cristina Mandrini

### **Comisión de Educación en Ciencias**

**Presidente:** Dra. Norma S. de Nudelman

**Miembros:** Dr. Ing. Raúl A. Lopardo y Dr. Ricardo Durán

# MEMORIA ANUAL

Buenos Aires, Abril de 2020

Señores Académicos:

De acuerdo con lo que establece el artículo 27° del Estatuto de la Academia, cumplo con el deber de someter a vuestra consideración la Memoria Anual, Estado de Situación Patrimonial, Cuenta de Gastos y Recursos e Inventario del ejercicio correspondiente al año 2019.

## **Miembros**

En el presente año se incorporaron los siguientes nuevos miembros:

Dra. Karen Hallberg  
Dra Alicia Dickenstein  
Dr. Alejandro Vila  
Dra. Gabriela González

Hemos dado el último adiós al Académico Dr. Eduardo H. Charreau, quien fuera Presidente de esta Academia Nacional, Presidente del Conicet, Director del IBYME y fundamentalmente una persona entrañable. En el mes de agosto se organizó una Jornada en su homenaje, con la presencia de colegas cercanos, discípulos y el Secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Dr. Lino Barañao.

## **Sesiones**

Las Sesiones ordinarias se realizaron entre marzo y diciembre, salvo la de noviembre.

### **26 de abril**

Incorporación de la Dra Karen Hallberg como Académica Correspondiente en SC de Bariloche ocasión en la que disertó sobre “Fenómenos emergentes de la materia cuántica condensada”.

Incorporación de la Dra Alicia Dickenstein como Académica Titular ocasión en la que disertó sobre “Ubicuidad de los discriminantes”.

### **31 de mayo**

Presentación del Foro de Jóvenes a cargo de los Dres. Franco Cabrerizo y Hernán Grecco.

### **28 de Junio**

Conferencia a cargo del Dr. Fernando Stefani sobre “Perspectivas y Desarrollo de la Ciencia en la Argentina”.

### **26 de Julio**

Conferencia a cargo del académico Dr. Enrique Baran en el Año Internacional de la Tabla Periódica de Elementos.

### **12 de agosto**

Jornada de Homenaje al Dr. Eduardo Charreau.

### **30 de Agosto**

Conferencia a cargo del académico Dr. Víctor Ramos titulada “A 250 años del nacimiento de Alexander von Humboldt”.

### **25 de octubre**

Incorporación del Dr. Alejandro Vila como académico correspondiente en Rosario, quien disertó sobre “Evolución de metalo-betalactamasas y superbacterias: un viaje de la química inorgánica a la microbiología”.

### **15 de noviembre**

Entrega de premios 2019 en la Academia Nacional de Medicina.

### **13 de diciembre**

Conferencia a cargo de la Académica Dra. Gabriela González “Einstein: Agujeros negros y ondas gravitacionales”.

### **Ciclo de difusión científica**

Durante el año 2019 la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales continuó con su ciclo “Café Científico” en el Café Tortoni. Las charlas, coordinadas por la prestigiosa periodista científica Nora Bär, estuvieron a cargo de miembros titulares y científicos destacados.

#### **27 de Marzo: Presentación del libro 10 preguntas que todavía la ciencia no puede contestar**

Periodista Nora Bär

#### **30 de Abril 2019- Café Científico Big data o última revolución tecnológica?**

Dra. Laura Acion

Dr. Carlos Sarraute

#### **26 de Junio: Donación de órganos en la Argentina: nuevo marco jurídico y estadísticas actuales**

Dr. Alberto Maceira

Dr. Luis R. Rojas

#### **31 de Julio: Ética y ciencia: una interacción multidisciplinaria**

Dra. Florencia Santi

Dr. Ernesto Maqueda

#### **28 de Agosto: Como emprender con ciencia y tecnología?**

Dra. Gabriela Gutiérrez

Acad. Mario Mariscotti

#### **24 de septiembre: Argentina paleontológica**

Dra. Marta Fernández

Dr. Juan Carlos Fernicola

#### **29 de octubre: Viendo lo invisible: La primera imagen jamás vista de un agujero negro en el espacio**

Dra. Gloria Dubner

Dr. Ernesto Eiroa

#### **27 de noviembre: Seguridad Alimentaria: El desafío de producir alimentos en calidad y cantidad para una población creciente**

Dra. Alejandra Volpedo

Dr. Carlos Von Gelderen

### **Becas**

La Academia continúa llevando a cabo el programa de becas "In libris Carpe Rosam", destinadas a estudiantes de la Universidad de Buenos Aires, menores de 22 años, en las áreas de Matemática (donadas por Marcelo G. Barroso Mastronardi) y en Ciencias Biológicas (donadas por Paulo D. Barroso Mastronardi), por donación de la Ing. Mastronardi.

Beca Carlos y Eduardo Brenner, por donación del ex Académico Titular Rodolfo R. Brenner. A partir de abril de 2014 se otorga una beca para realizar un doctorado en el INIBIOLP (La Plata).

## **Premios**

**Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales** otorga, desde comienzos del siglo XX, premios a la actividad científica excepcional, denominados “**Consagración**”. En 2019 se distinguió a científicos destacados en las siguientes áreas: “**Ciencias de la Ingeniería**”, de la Sección Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, “**Astronomía**”, de la Sección Matemática, Física y Astronomía y “**Ciencias de la Tierra**”, correspondiente a la Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas.

Además, desde el año 2006 se otorgan los Premios Estímulo “**Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**”, para investigadores de hasta 40 años de edad cumplidos en el año del premio, que desarrollan su trabajo científico o tecnológico en el país. Los premios se basan en la calidad y originalidad de las publicaciones realizadas, las eventuales contribuciones tecnológicas, el liderazgo en una línea de investigación y la dirección de proyectos y becarios.

En 2019 los premios Estímulo se otorgaron en las siguientes áreas:

Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología  
Premio Estímulo en Ciencias de la Ingeniería

Sección de Matemática, Física y Astronomía  
Premio Estímulo en Matemática  
Premio Estímulo en Física  
Premio Estímulo en Astronomía

Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas  
Premio Estímulo en Ciencias Químicas  
Premio Estímulo en Ciencias de la Tierra  
Premio Estímulo en Ciencias Biológicas

Desde el año 2017, se otorga el “**Premio a la Innovación Tecnológica**” destinado a reconocer a un investigador tecnológico o a un equipo liderado por el mismo, que haya realizado un desarrollo tecnológico en el país con alto grado de impacto y llevado a la práctica (ejemplos no limitativos: creación de una empresa de base tecnológica, patentamiento de un producto o proceso dentro de una empresa o licenciado a una empresa con alto impacto en su producción, desarrollos con impacto en salud pública, energías, actividades espaciales, etc.).

## **Relaciones institucionales**

Se otorgaron auspicios a congresos, seminarios, jornadas y simposios nacionales e internacionales, propuestos por instituciones de reconocido prestigio nacional e internacional, previa evaluación por parte de las secciones de la envergadura del evento, el programa, las autoridades, expositores y temática.

Se propusieron candidatos a prestigiosos premios, en los cuales la Academia recibió invitación especial para nominar candidatos

## **Participación en Reuniones Nacionales e Internacionales**

Durante el 2019, las reuniones nacionales e internacionales que tuvieron representantes de esta Academia fueron:

- IANAS, Comité Ad hoc Plan Estratégico, Académico Roberto Williams, Wahsington, USA
- IANAS, Asamblea General, Académico Roberto Williams, Bogotá, Colombia
- IAP, Asamblea General y Conferencia, Académico Roberto Williams, Incheon, Corea del Sur
- Reunión sobre Educación en Cambio Climático, Académica Norma Nudelman, Santiago, Chile
- IANAS, Reunión del Programa Agua, Académico Raul Lopardo, Panamá
- IANAS, Reunión del Programa Mujeres en Ciencias, Académica Gloria Dubner, Bogotá, Colombia
- Jornada en el Centro Argentino de Ingenieros conmemorando el Día Internacional del Agua, Académico Raúl Lopardo, Buenos Aires
- Reunión en el Malba convocada por la Embajada de Francia, Acedémicas Teresa Pérez y Norma Nudelman, Buenos Aires
- CAPLANCYT, Reuniones del Comité, Académicos Williams y De Vedia, Buenos Aires
- ANC (Córdoba), Festejo del 150 aniversario de su fundación, Académico Williams, Córdoba
- Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, Acto de homenaje al Dr. Rodolfo Brenner, Académico Víctor Ramos, Buenos Aires
- Comité Interacadémico, Reunión en la Academia Nacional de Medicina sobre Redes sociales, educación y valores, Académicos Marta Rosen y Carlos Muravchik, Buenos Aires
- S20 (grupo de afinidad del G20), Reunión Cumbre, Académico Correspondiente Jorge Marcovecchio, Tokyo, Japón

### **Comunicación Institucional**

La página web [www.ancefn.org.ar](http://www.ancefn.org.ar) actualiza permanentemente su contenido, informando sobre novedades, noticias, publicaciones, etc.

La plataforma de la red social Facebook, permitió acceder a un público no especializado, que manifestó especial interés en las actividades promovidas.

**Dr. Roberto J.J Williams**  
Presidente

## RESÚMENES DE LAS ACTAS DE LAS SESIONES DE LA ACADEMIA

### ORDINARIAS

#### 29 de marzo de 2019

La Mesa Directiva, aprobó por unanimidad la Memoria y Estados contables al 31/12/18 y convoca a la Asamblea General Ordinaria que tratará los mismos para el día 26 de abril de 2019.

Estado de la reparación de daños edilicios. El presidente informa que se solicitaron tres presupuestos que serán remitidos al Ministro de Educación, con el objeto de reparar los daños del techo del edificio que ha presentado problemas de filtraciones de agua (goteras) hacia los pisos 4º y 5º, producto de las lluvias, que han sido mitigados con arreglos provisorios efectuados por personal de la Secretaría de Cultura. Las lluvias torrenciales del último verano han provocado un desastre mayúsculo, en el techo en la zona de la Biblioteca, paredes de distintas salas y el otrora hermoso piso de madera de la Biblioteca. Las filtraciones han producido además cortocircuitos en el tendido eléctrico que han motivado la interrupción del suministro en algunas salas. Este problema puede tener consecuencias aún más graves por el deterioro de la mampostería anexa al techo sobre el frente que da a la calle Rodríguez Peña. La eventual caída de trozos de esta mampostería hacia la acera podría originar problemas de mayor magnitud. En estas circunstancias, se hace necesaria una impermeabilización total del techo y mampostería anexa. Conseguir los presupuestos no fue una tarea sencilla pero finalmente logramos obtenerlos con la aclaración que una de las empresas (Renovar Arquitectura) sólo presupuestó una reparación que no incluye la totalidad de tareas a efectuar. Se adjuntarán los presupuestos, cuyos montos ilustran la dimensión del trabajo a realizar, a una nota dirigida al Ministro de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología solicitando su intervención para realizar las tareas necesarias. Es probable que la reparación pueda encomendarse a organismos pertinentes del Gobierno Nacional. Cualquiera sea la vía elegida, las refacciones deben iniciarse a la brevedad posible para evitar problemas mayores en el futuro.

El Foro Estratégico para el Desarrollo Nacional, solicito el uso del salón para realizar una serie de conferencias mensuales, habiendo sido la primera el miércoles 27 de marzo con la exposición de la Dra. Juana Gervasoni sobre "La mujer científica y su futuro en el siglo 21". La introducción al encuentro estuvo a cargo de la Presidente del FORO ESTRATEGICO, Mgr. Norma Cadoppi Frigerio, quien brindó unas palabras recordando al Dr. Eduardo Charreau, miembro fundador del FORO en el año 2005, y quien fuera presidente de la Academia Nacional de Ciencias, Exactas, Físicas y Naturales entre 2008 y 2012.

Participación de la ANCEFN en el S20 realizado en Japón. La representación estuvo a cargo del Académico Correspondiente Jorge Marcovecchio, quien participó en la elaboración del documento sobre preservación y contaminación de los entornos marinos. La ANCEFN erogó los gastos del pasaje y el reintegro fue solicitado al Ministerio de Educación; por su parte el Dr. Marcovecchio, obtuvo apoyos privados para hacer frente a los gastos de traslado y estadía en Japón. El documento final, fue enviado a las autoridades ministeriales y secretarios de Estado de las áreas relacionadas.

Por indicación de la Presidencia, la Académica Nudelman en su carácter de Presidente de la Comisión de Educación en Ciencias, elaboró un proyecto de Educación en Cambio Climático, que será sometido a consideración de instituciones pública y privadas con el objeto de obtener apoyos económicos para llevar adelante el mismo con una proyección a cinco años.

Agenda del plenario de abril con doble incorporación de Académicas. Se informa que el día del plenario de abril (viernes 26), a las 11 h tendrá lugar la incorporación de la Dra. Karen Hallberg, reciente ganadora del Premio L'Oreal, presentada por la Académica Weissmann y a las 17 hs., la incorporación de la Dra. Alicia Dickenstein, cuya presentación estará a cargo del Académico Yohai. Concurso de Beca *In Libris Carpe Rosam*: La comisión de becas, a cargo de los Académicos Calvelo y Fanchiotti, analizó las propuestas y propone, a Nicolás Chehebar para la Beca en Matemática y a Daniela Rio y Diego Topsakalian para las becas en Ciencias Biológicas. Asimismo, se resuelve incorporar a la Comisión de Becas al Académico Parodi, para cubrir la vacancia que produce el deceso del Académico Charreau. En la próxima reunión, se designarán los tutores de cada beca. El académico Fernández Prini, presentó su renuncia al cargo de académico Titular, y se aprueba su designación como Académico Emérito. El presidente Williams participará de la reunión Anual de IANAS que tendrá lugar en Bogotá, Colombia. El temario, incluye la discusión sobre el futuro de IANAS, las restricciones económicas, y la renovación de un *Co-chair*, ya que se renueva la banca ocupada por el Dr. Asenjo de Chile.

El 22 de marzo, en conmemoración del Día Internacional del Agua, se realizó una jornada en el Centro Argentino de Ingenieros, organizada por el académico Lopardo, con la participación de las autoridades de la Secretaría de Recursos Hídricos, encabezadas por su titular, Ing. Berarciartúa, el Presidente de Aysa y unos 40 profesionales relacionados con el área. En este acto se presentó el nuevo libro de IANAS sobre la calidad del recurso agua en el continente americano. La Academia Nacional de Ciencias, con sede en Córdoba, cumple 150 años y realizará un acto el día 11 de septiembre, al cual fue invitado a participar como orador el presidente Williams.

Los Académicos residentes en la ciudad de La Plata proponen dar una serie de charlas interdisciplinarias en los colegios universitarios de esa ciudad para incentivar las vocaciones en ciencias, incrementando la visibilidad de nuestra Academia. Se comprometen los ocho Académicos platenses en esa actividad, que se aprueba por consenso de los presentes.

## **26 de abril de 2019**

Memoria y Estados contables al 31/12/18. El presidente Williams enumera detalladamente las actividades enunciadas en la Memoria, que corresponden a la ejecución de los proyectos llevados a cabo durante el año 2018, con los fondos de la Academia, los recibidos desde el Ministerio de Educación y subsidios especiales de la Secretaria de Ciencia y Tecnología. Finalizada la exposición, el presidente somete a votación del plenario la Memoria 2018, la que resulta aprobada por unanimidad. A continuación, el Contador Adrián Griggio, realiza una síntesis del resultado económico del Ejercicio Contable al 31 de diciembre de 2018 y de los efectos del ajuste por inflación; finalizado el mismo. El presidente somete el documento a la votación del plenario, y el mismo resuelve aprobar por unanimidad los Estados Contables de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales al 31 de diciembre de 2018.

Estado de la reparación de daños edilicios. El presidente informa que el 25 de abril, mantuvo una reunión con la Mg. Ana Cernusco del Ministerio de Educación, quien se comprometió a que el Ministerio otorgue un subsidio para la reparación de los daños del techo del edificio que ha presentado problemas de filtraciones de agua (goteras) hacia los pisos 4º y 5º, producto de las lluvias, que han sido mitigados con arreglos provisorios efectuados por personal de la Secretaría de Cultura. Reitera, que las lluvias torrenciales del último verano han provocado un desastre mayúsculo, cayendo parte del techo en la sala de la Biblioteca, afectando paredes en distintas salas y el otrora hermoso piso de madera de la Biblioteca. Las filtraciones han producido además cortocircuitos en el tendido eléctrico que han motivado la interrupción del suministro en algunas salas. Este problema puede tener consecuencias aún más graves por el deterioro de la mampostería anexa al techo sobre el frente que da a la calle Rodríguez Peña.

La ANCFN, realizó ante la Secretaria de Planeamiento y Políticas en Ciencia, la presentación de los candidatos a los premios Houssay, a saber:

### **PREMIOS HOUSSAY TRAYECTORIA 2018**

- Dra. Alicia Dickenstein - Matemática
- Dr. Alejandro Vila - Ciencias Químicas
- Dra. María Beatriz Aguirre Urreta - Ciencias de la Tierra
- Dr. Hugo Maccioni - Ciencias Biológicas
- Dra. Cristina Mandrini - Astronomía
- Dr. Fidel Schaposnik - Física

### **PREMIOS HOUSSAY 2018 (para investigadores de hasta 45 años)**

- Matemática: Dr. Miguel Walsh
- Ciencias Biológicas: Dr. Lucas A. Garibaldi, Dr. Federico D. Ariel
- Ciencias Químicas: Dr. Franco Cabrerizo, Dra. Estela S. Cerutti, Dra. Carolina Vericat
- Ciencias de la Tierra: Dra. Eleonora S. Carol, Dra. Patricia L. Ciccioni, Dr. Jorge G. Rubino
- Astronomía Dr. Rodrigo Díaz, Dr. Diego Correa

El presidente Williams informa sobre su participación en la Asamblea General de IAP celebrada en Corea. El Secretario General Baran, anuncia el resultado de las votaciones electrónicas para la incorporación de nuevos miembros. Se designa a:

Dra. Graciela Boente, Académica Titular

Dr. Alejandro Vila, Académico Correspondiente en Rosario

Dr. Oscar Bruno, Académico correspondiente en California, Estados Unidos

Dra. Gabriela González, Académica Correspondiente en Lousiana, Estados Unidos

La comisión de becas, designa al Dr. Ricardo Duran, como tutor de la Beca In Libris Carpe Rosam de Nicolás Chehebar en Matemática, al Dr. Parodi como tutor de Daniela Rio y al Dr. Demetrio Boltovskoy como tutor de Diego Topsakalian para las becas en Ciencias Biológicas. Se aprueba y se comunicará a los beneficiados.

Premios 2019: El presidente anuncia que la fecha de entrega de los premios 2019, será el 15 de noviembre en el Salón de la Academia Nacional de Medicina. Se abre la convocatoria a los mismos a partir del mes de mayo. Las secciones proponen que los premios no tengan nombres propios en su denominación.

Los premios Consagración 2019, distinguirán a científicos destacados en las siguientes áreas: “Ciencias de la Ingeniería”, de la Sección Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, “Astronomía”, de la Sección Matemática, Física y Astronomía y “Ciencias de la Tierra”, correspondiente a la Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas. Asimismo, se otorgará el “Premio a la Innovación Tecnológica” destinado a reconocer a un investigador tecnológico o a un equipo liderado por el mismo, que haya realizado un desarrollo tecnológico en el país con alto grado de impacto y llevado a la práctica.

El jurado del premio a la Innovación Tecnológica queda conformado por los siguientes académicos Dres. Galo, A. Soler Illia, Eduardo Dvorkin, Noemí Zaritzky, Alfredo Calvelo, Mario Mariscotti y la Ing. Teresa Pérez.

Se aprueba otorgar el patrocinio de la Academia para el programa presentado por los académicos residentes en la ciudad de la Plata para dar charlas de divulgación científica en los Colegios Universitarios dependientes de la Universidad Nacional de La Plata que cuenta también con el auspicio de la mencionada universidad.

En el día de la fecha, a las 11 h. tuvo lugar la incorporación de la Dra. Karen Halberg, como Académica Correspondiente en S.C. de Bariloche, quien luego de ser presentada por la Académica Mariana Weissmann, disertó sobre “Fenómenos emergentes de la materia cuántica condensada”.

Por la tarde, y siendo las 17 hs. tuvo lugar el acto de incorporación de la Dra. Alicia Dickenstein como Académica Titular, quien luego de ser presentada por el académico Víctor Yohai, disertó sobre “Ubicuidad de los discriminantes”.

Estado de la reparación de daños edilicios: el presidente informa que en el día de la fecha mantuvo una reunión con la Lic. Ana Cernusco y otros funcionarios del Ministerio de Educación, y se comprometió la gestión del Ministerio en los trabajos de reparación. El próximo lunes 2 de junio, asistirán representantes técnicos del Ministerio de Educación, para hacer una inspección in situ y comenzar a gestionar las tareas de reparación.

En la reunión mencionada, el Ministerio adjudicó un incremento del 15% a la partida de gastos, incluidos los sueldos, que habiéndose visto seriamente afectados por efecto de la inflación, serán actualizados por la Academia según convenio de paritarias de UPCN.

El presidente informa de la solicitud al Ministerio de 100.000 \$ para ser incluida en el presupuesto 2020 con destino a los Cafés Científicos que organiza la Academia.

El presidente informa sobre otra reunión, mantenida con autoridades del Ministerio de Educación, en la que se manifestó el interés en que la ANCEFN pueda realizar una propuesta respecto a actividades de educación en cambio climático. El Ministerio de Educación no tiene escuelas a su cargo, pero posee una red con las provincias, para remitir acciones en el área de educación. La Académica Nudelman representará a la Academia en una próxima reunión para coordinar posibles acciones.

El presidente Williams informa sobre su participación en la Asamblea General de IANAS celebrada en Colombia, durante la cual se renovaron las autoridades del Comité Ejecutivo. Esta Academia fue elegida para integrarlo por el periodo de los próximos tres años. Asimismo, la renovación de la Secretaria de IANAS, recayó sobre la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, que administrará las comunicaciones formales de IANAS, mientras que México, seguirá siendo la sede legal, recibirá el aporte de la IAP y quedará a cargo de la emisión de pasajes y demás gastos derivados de las actividades de IANAS. El espíritu de IANAS, es que, pese a la reducción presupuestaria, los programas no pierdan continuidad en una forma que será re-definida en los próximos meses.

La Académica Nudelman informa sobre la reunión en la que participó en Chile, sobre educación en cambio climático, reunión con alto grado de excelencia y con la participación de Ministros del país trasandino y embajadores en Chile de Alemania, Inglaterra y Francia.

Por recomendación de la Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas, se aprueba otorgar auspicio de la Academia para el XV Congreso Argentino de Microbiología –ICAM 2019 simultáneamente con el XIV Congreso Argentino de Microbiología General, el V Congreso Argentino de Microbiología de

Alimentos y el V Congreso Latinoamericano de Microbiología de Medicamentos y cosméticos, organizados por la Asociación Argentina de Microbiología, que tendrá lugar desde el 25 al 27 de setiembre de 2019. Se aprueba.

A solicitud de la Academia de Ciencias de Australia, nuestra Academia fue anfitriona de la visita a la Argentina de la Dra. Jenny Graves, distinguida científica de ese país. La Académica Nudelman tuvo a su cargo la coordinación de las actividades programadas durante la estadía. El Académico Baran informa que para cubrir la vacante de Secretaría de la Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas, se designa por unanimidad a la Académica Nudelman. El académico Fava, presentó en el día de la fecha la renuncia a su condición de Académico Titular y se aprueba su designación como Académico Emérito.

## **28 de junio de 2019**

La Académica Pérez presenta la nueva publicación de la Academia que se denomina Los residuos que generamos, su manejo sustentable, un gran desafío. Menciona el aporte realizado por cada uno de los autores y el abanico de temas que se abren sobre la temática de residuos. El libro está disponible en versión digital en la página de la Academia y se está terminando la edición impresa.

También emitió un breve resumen sobre las reuniones en las que participo en representación de la Academia, ante autoridades del Ministerio de Educación y en el Malba en reunión convocada por la embajada de Francia, en ambos casos acompañada por la Académica Nudelman. La reunión en el Ministerio estuvo centrada en la propuesta de realizar actividades sobre educación en cambio climático. La Académica Nudelman ahondo detalles acerca del posible uso de la Biblioteca de los Maestros y la realización de conferencias vía streaming, programadas para el mes de noviembre.

La Académica Pérez, comenta sobre el último café científico, realizado el pasado 26 de junio, que trató el tema de la donación de órganos, y contó con una nutrida asistencia y un alto grado de interés por parte de los asistentes.

Estado de la reparación de daños edilicios. El presidente informa que durante el mes continuaron las gestiones ante el Ministerio de Educación por los trabajos de reparación. Hubo reiteradas visitas de funcionarios y técnicos para evaluar in situ las tareas a efectuar. Existe una alta posibilidad que la plantilla de mantenimiento del propio Ministerio, sea quien realice los trabajos, con la contratación de andamios para acceder a los techos. Por el momento, se manifiestan altamente preocupados e interesados en avanzar con las reparaciones.

El presidente informa sobre la reunión del Comité Interacadémico de la cual participo la Académica Rosen, quien manifiesta que el tema elegido para este año es Redes Sociales, educación y valores, aportes para el futuro. Los Académicos Muravchik y Rosen tendrán a su cargo la preparación de un capítulo del libro que se editará en los próximos meses., junto con un tercer autor que será invitado al efecto.

El presidente Williams informa que el lunes 12 de agosto, tendrá lugar una Jornada de homenaje al Académico Dr. Eduardo Charreau, en esta Academia a las 16 hs, con la participación del Académico Rapela, la Directora del IBYME, Dra. Damasia Becú, dos investigadores discípulos y con el cierre a cargo del Dr. Lino Barañao. Con las presentaciones que se realicen durante esta Jornada, la ANCEFEN editará un libro especial de homenaje.

El presidente Williams informa que mantuvo una reunión en la Academia Nacional de Medicina con el Dr. Jorge Neira y los jóvenes que están organizando un Foro de Jóvenes Científicos. Ambas Academias acordaron facilitar esta iniciativa, asesorándolos en lo que requieran y ofreciendo sus instalaciones para las reuniones que convoquen.

El presidente Williams informa que la Academia se hará cargo del pago del pasaje de la Académica Dubner para asistir a la reunión del programa de Mujeres en Ciencia de IANAS que se realizará en Bogotá en agosto próximo.

El presidente Williams informa que el Académico Emérito Fernández Prini completó la traducción al castellano del documento sobre cambio climático remitido recientemente a los Académicos. Tanto el documento original como su traducción solo pueden ser usados con fines personales, respetando el copyright del mismo.

La Feria del Libro envió la liquidación de lo recaudado en la edición n° 42, resultando una de las ventas más reducidas de los últimos años.

El Académico Ramos informa que en el mes de setiembre se recuerda a Alexander von Humboldt en el mundo (250° aniversario de su nacimiento). Luego del plenario de setiembre dará la conferencia post-plenario recordando su figura.

La Académica Zaritzky informa sobre los avances del grupo de Académicos de La Plata para realizar actividades de divulgación científica en esa ciudad.

En sesión privada se tratan las propuestas presentadas para la designación de dos nuevos académicos, las cuales continúan con su proceso administrativo.

Se recibe una nueva propuesta de designación para la Sección de Matemática, Física y Astronomía.

A continuación tuvo lugar la conferencia invitada, a cargo del Dr. Fernando Stefani sobre “Perspectivas y Desarrollo de la Ciencia en la Argentina”, quien fue presentado por el académico Mariscotti.

### **26 de julio de 2019**

El presidente Williams informa que el lunes 12 de agosto, a las 16 hs, tendrá lugar una Jornada de homenaje al Académico Dr. Eduardo Charreau, cuyo programa consiste en:

Palabras de apertura a cargo del Presidente de la ANCEF N Dr. Roberto J.J. Williams.

Palabras a cargo de los Dres. Carlos Rapela, Damasia Becú, Patricia Elizalde, Juan C. Calvo y el cierre a cargo del Sr. Secretario de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, Dr. Lino Barañao, discípulo destacado del Dr. Eduardo Charreau. Con las presentaciones, la ANCEF N editará un libro especial de homenaje.

El secretario Baran, informa los resultados de las votaciones para designar nuevos miembros, luego de lo cual se anuncia que el Dr. Max Lu es designado Académico Correspondiente en Surrey, Reino Unido.

A continuación, tuvo lugar la conferencia, a cargo del Académico Dr. Enrique Baran sobre Historia e Impacto de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos, como adhesión de la ANCEF N al Año Internacional de la Tabla Periódica, proclamado por las Naciones Unidas, que se celebra durante este año.

### **30 de agosto de 2019**

El presidente Williams informa que la Sra. Ana Rosa de la Cámara de Charreau, entregó una carta de agradecimiento a la ANCEF N por la organización del acto, en homenaje a la memoria del académico Dr. Eduardo Charreau, la cual es leída a los presentes por el Secretario Baran, y se resuelve incluirla en la publicación. Este acto tuvo una importante repercusión en el ámbito científico y académico nacional.

El Cronista Comercial, ofrece firmar un convenio de prestaciones mutuas, para difundir la actividad en sus medios gráficos y exhibir las Revistas *Apertura*, *InfoTechnology* y *Clase Ejecutiva*, durante la realización de los dos próximos Cafés Científicos. Se aprueba.

El presidente Williams, informa sobre la reunión de IANAS realizada en Washington, en la cual se delinearon los ejes del Plan Estratégico 2020-2023. Los 4 programas actuales mantendrán su vigencia pero sus acciones deberán adecuarse a la fuerte restricción presupuestaria que ha sufrido IANAS. Se analizaron posibles nuevos programas que puedan recibir financiamiento de otras fuentes. Hay 2 proyectos avanzados con potencial de ser financiados. Uno sobre Cambio Climático y Salud y otro sobre Ciudades Sustentables. Se mantiene el contacto para definir nuestra posible participación en estos nuevos programas.

El próximo 13 de Agosto, durante la conmemoración de los 150 años de la creación de la Academia de Ciencias de Córdoba, se realizará la incorporación formal de la Dra. Gabriela González como Académica Correspondiente en Lousiana, USA, tanto de la ANC (Córdoba) como de la ANCEF N. Recibirá los diplomas correspondientes de mano de los Presidentes de ambas Academias. El 27 de septiembre tendrá lugar en nuestra sede la reunión constitutiva del foro académico joven. Nuestra Academia junto con la Academia Nacional de Medicina han actuado como promotoras y facilitadoras de la creación de este foro.

El Académico Williams representó a la ANCEF N en la reunión del Consejo Asesor del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 (CAPLANCyT), realizada en la sede del Ministerio de Educación. Se recibió información sobre los avances producidos en las diferentes mesas de trabajo convocadas al efecto. El secretario Baran, informa los resultados de las votaciones, y anuncia que el Dr. Pablo Ferrari es designado Académico Titular de la Sección de Matemática, Física y Astronomía.

La Académica Gloria Dubner informa sobre la Reunión de IANAS de Puntos Focales del Programa Mujeres en Ciencia, organizada por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en Bogotá (Colombia) el 13 y 14 de agosto de 2019.

El presidente recuerda a los Señores Académicos que recibirán un mail con un link para acceder a los CV de los candidatos a los Premios ANCEF N que deberán ser resueltos antes del Plenario del mes de Septiembre.

El Secretario anuncia que el académico Armando Parodi, ha sido designado recientemente Académico Correspondiente por la Academia Nacional de Ciencias del Uruguay. El Plenario felicita al Dr. Parodi.

A continuación, tuvo lugar la conferencia, a cargo del Académico Dr. Víctor Ramos en conmemoración de los 250 años del nacimiento de Alexander von Humboldt.

## **27 de septiembre de 2019**

El presidente da la bienvenida al Académico Correspondiente Dr. Jorge Marcovecchio, quien en el día de la fecha participa de las actividades de la Academia, en el marco de la invitación remitida a los Sres. Académicos Correspondientes, que se reiterará para futuros plenarios. El Dr. Marcovecchio fue representante de esta Academia en el S20 realizado en Tokio el día 6 de marzo del corriente año, evento durante el cual se entregó al Primer Ministro de Japón, en representación de los jefes de estado del G20, un documento sobre amenazas de ecosistemas costeros y marinos y conservación del ambiente oceánico con referencia al cambio climático y a la contaminación con materiales plásticos.

El presidente informa que durante el mes se iniciaron los trabajos de reparación del techo en el sector de la Biblioteca, a cargo de personal de la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Educación. Durante el mes de octubre enviarán fondos para la contratación de la zinguería y la reparación del tramo sobre la calle Rodríguez Peña, que afecta el techo de las salas de las secciones y otras oficinas.

El presidente Williams informa sobre su participación en el acto por el 150 aniversario de la creación de la Academia Nacional de Ciencias (ANC), con sede en Córdoba, en el que fue invitado a hablar en representación de la ANCEF. El acto central se realizó el 11 de septiembre e incluyó un excelente programa de conferencias iniciado en los dos días previos, así como la presentación de un libro conmemorativo del sesquicentenario. En particular destacó que en este marco, los Presidentes de la ANC y la ANCEF entregaron los diplomas que acreditan la incorporación de la Dra. Gabriela González, distinguida científica argentina, como Académica Correspondiente en USA de ambas Academias. La Dra. González coordinó las actividades de los laboratorios LIGO que realizaron las primeras detecciones de ondas gravitacionales. Luego de recibir ambos diplomas disertó sobre temas de su especialidad.

Durante la mañana de hoy tuvo lugar una reunión de científicos jóvenes que están trabajando en la constitución de un Foro Académico Joven. El presidente Williams fue invitado a presentar las actividades principales de la ANCEF para empezar a visualizar futuras áreas de contacto entre la Academia y ese Foro. También se integraron a la reunión el Dr. Jorge Neira representando a la Academia Nacional de Medicina y la Académica Dra. Gloria Dubner en su carácter de punto focal del programa de IANAS de Mujeres en la Ciencia. Se suscitó un interesante intercambio de ideas para una futura interacción de las Academias con ese Foro.

El Académico Williams informa que la Comisión Asesora del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 (CAPLANCyT), realizó reuniones en agosto y septiembre en las que se presentaron los documentos elaborados en las mesas de trabajo. Estos documentos están en etapa de corrección final. Cuando se disponga de los documentos finales se remitirán para su conocimiento al conjunto de Académicos.

Se remitió a Cancillería una nota de apoyo de esta Academia a la nominación del Embajador Rafael Grossi, experto argentino en la temática de la Energía Atómica, para su designación como Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica (con sede en Viena), de acuerdo a la presentación realizada por el Académico Mariscotti.

Fue firmado el convenio con El Cronista Comercial, el día 5 de Septiembre, por la Vicepresidenta de la ANCEF, Ing. Teresa Pérez, en ejercicio de la presidencia, por licencia solicitada por Dr. Roberto Williams para los días 5 a 8 de septiembre de 2019. El convenio tiene como objeto difundir el Café Científico en sus medios gráficos y exhibir las revistas **Apertura, InfoTechnology y Clase Ejecutiva**, durante la realización de los Cafés Científicos de octubre y noviembre. Los temas a desarrollar en los últimos 2 encuentros del año estarán relacionados con los agujeros negros y la seguridad alimentaria.

El presidente Williams, aclara que el documento Plan Estratégico de IANAS 2020-2022, recientemente difundido, contiene los lineamientos que deberán seguir los programas actuales y futuros, en el marco de la misión y visión de esta organización y de las restricciones presupuestarias actuales.

El presidente recuerda a los Señores Académicos que el Acto de Entrega de los Premios ANCEF 2019, tendrá lugar el 15 de noviembre en la Academia Nacional de Medicina. Entre las 14:30 h y las 16 h se realizará la tradicional reunión previa con los ganadores de los Premios Estímulo y a partir de las 16:30 h se realizará en el Aula Magna el acto formal de entrega de premios.

Los Premios Consagración 2019 aprobados por las distintas Secciones son:

En **Astronomía**: Dr. Leandro Althaus

En **Ciencias de La Tierra**: Dra. María Beatriz Aguirre-Urreta

En **Ciencias de la Ingeniería**: Dra. María Inés Valla

**PREMIO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**: Dra Carolina Carrillo y Equipo

Los ganadores de los **PREMIOS ESTIMULO** son:

#### **Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología**

**Premio Estímulo en Ciencias de la Ingeniería**: Dra. Josefina Ballarre

#### **Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas**

**Premio Estímulo en Ciencias Químicas**: Dra. Paula C. Angelomé.

**Premio Estímulo en Ciencias de la Tierra**: Dr. Diego A. Kietzmann

**Premio Estímulo en Ciencias Biológicas**: Dr. Diego Presman

#### **Sección de Matemática, Física y Astronomía**

**Premio Estímulo en Matemática**: Dr. Jonathan Ariel Barmak

**Premio Estímulo en Física**: Dr. Leonardo Ermann

**Premio Estímulo en Astronomía**: Dra. Mariana Dominga Orellana.

La Académica Brandoni de Gasparini, menciona que la Dra. Noemí Zarizky, el Ing. Lopardo y ella misma comenzaron las charlas en los colegios de la UNLP, como parte del programa de Charlas de los Académicos en instituciones educativas de esa ciudad. El Presidente agradece el esfuerzo de los Académicos residentes en La Plata para extender las actividades de la Academia a esa ciudad.

### **25 de octubre de 2019**

Estado de la reparación de daños edilicios. El presidente informa que se recibieron los fondos provenientes del Ministerio de Educación de la Nación, para realizar las reparaciones de la zinguería y mansarda del techo de la Casa de las Academias. El andamio sobre la Av. Alvear se colocará en los próximos días. Se prevé que el trabajo tendrá una duración de 60 días.

El presidente Williams informa que el próximo 15 de noviembre tendrá lugar el acto de Entrega de Premios 2019 de la ANCEFEN, en la Academia Nacional de Medicina, Av. Las Heras 3092, CABA. Se prevé como todos los años, realizar un encuentro previo con los ganadores de los Premios Estímulo, comenzando a las 14:30. A las 16:30 se iniciará el acto, con palabras a cargo del Presidente, prosiguiendo con la entrega de diplomas a los Académicos Eméritos y la entrega de los distintos premios. Cada premiado será presentado por el Académico designado por la sección respectiva y entregará la medalla y diploma correspondiente.

La Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires organizó un acto para homenajear al Académico Rodolfo Brenner, quien se desempeñó como Académico Titular de esa Academia y de la nuestra. La ANCEFEN estuvo representada por el Académico Víctor Ramos, quien comentó distintos aspectos del acto.

La ANCEFEN recibió información de nuestra Cancillería sobre la fecha en que se realizará el próximo encuentro del S20 en Arabia Saudita (país organizador del G20 en 2020). La reunión se realizará el 20 y 21 de junio en localidad a definir.

La Académica Dra. Zaritzky hizo llegar el interesante informe de las actividades de divulgación científica realizadas por los Académicos residentes en la ciudad de La Plata, en el ámbito de los colegios secundarios dependientes de la Universidad Nacional de La Plata. Varios de estos Académicos manifestaron opiniones muy positivas sobre el resultado de esta actividad. El Presidente señaló que sería interesante continuar con estas actividades en la ciudad de La Plata y felicitó a los Académicos que participaron en las mismas.

El Secretario Baran anuncia los resultados de la votación electrónica, en virtud de los cuales se designa Académica Titular a la Dra. Carolina Vera, en la Sección de Ciencias Químicas de la Tierra y Biológicas.

A continuación tuvo lugar el acto de incorporación del Dr. Alejandro Vila como Académico Correspondiente en la ciudad de Rosario, quien luego de ser presentado por el Académico Baran disertó sobre "Evolución de metalo-beta-lactamasas y super bacterias: un viaje de la química inorgánica a la microbiología".

## INFORME DE LAS COMISIONES

### ❖ COMISION DE BECAS Y PREMIOS

#### 1. Becas **In Libris Carpe Rosam**

Por donación de Paulo y Marcelo Barroso Mastronardi se destinan a estudiantes de Matemática y Ciencias Biológicas de la Universidad de Buenos Aires, menores de 22 años. Los beneficiarios de las mismas durante el año 2019 han presentado sus informes en tiempo y forma, los cuales reflejan impecables resultados y han sido aprobados por el Plenario de acuerdo a la recomendación de sus respectivos tutores. Además, cada uno de ellos presentó, de acuerdo al Reglamento, un ensayo de su autoría sobre un tema de actualidad, que ha sido publicado en la página web de la Academia.

Al cierre de este documento se encuentra abierta la convocatoria para cubrir dos vacantes de beca (una por área).

2. Beca “**Carlos y Eduardo Brenner**”, por donación del Académico Emérito Rodolfo R. Brenner, se realiza el llamado a concurso de una beca para realizar investigaciones sobre Apolipoproteína A-I humana: Su interacción con lípidos estudiada por espectroscopía de fluorescencia y métodos computacionales, teniendo como lugar de trabajo el INIBIOLP. Durante este año 2019, quedo vacante la convocatoria.

Denominacion	Beneficiario	Materia	Fecha inicio	Vencimiento
In libris Carpe Rosam	Lucas de Amorin	matemática	01/04/2018	31/03/2021
In libris Carpe Rosam	Nicolas Chehebar	matemática	01/04/2019	31/03/2021
In libris Carpe Rosam	Daniela Rio	biología	01/04/2019	31/03/2020
In libris Carpe Rosam	Diego Topsakalian	biología	01/04/2019	31/03/2021

#### 3. **Otros Premios**

La Academia, durante el año 2019, ha sido invitada a proponer candidatos para distintos premios:

- Premio Houssay organizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Premio Houssay Trayectoria, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Premio de la Academia de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires
- Premio L’Oreal Unesco

### ❖ COMISION DE BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

#### Publicaciones

**Anales:** Se editaron los Anales Tomo 70, correspondiente al año 2018.

**Libros:** durante 2019 se editaron en formato papel y electrónico, pertenecientes a la Serie de Publicaciones Científicas, los siguientes libros

- Los residuos que generamos. Su manejo sustentable, un gran desafío (SPC 14)
- Jornada de homenaje al Dr. Eduardo H. Charreau (SPC 15)

## **Feria del libro 2019**

Se participó de la 45ª Feria Internacional del Libro, con stand propio en el cual se expusieron todas las publicaciones de la ANCEFN.

Durante esta edición se ha vendido una cantidad limitada de ejemplares de las publicaciones.

## **❖ COMISIÓN DE PORTAL Y PAGINA WEB**

La página web refleja las noticias y actividades desarrolladas e impulsadas por la Academia y sus académicos.

Teniendo en cuenta la importancia que tienen hoy en día las redes sociales, también se cuenta con una página de Facebook y en breve se abrirá una cuenta de Instagram para llegar a un público más amplio.

### **Café Científico**

Marzo:	Presentación del libro Diez preguntas que (todavía) la ciencia no puede contestar (ed. Paidós), de la periodista científica Nora Bär
Abril:	Big data, ¿la última revolución tecnológica?
Junio:	Plato del día: mitos y verdades sobre la nutrición contemporánea
Junio:	Donación de órganos en la Argentina: nuevo marco jurídico estadísticas actuales
Julio:	Ética y ciencia: una interacción multidisciplinaria
Agosto:	¿Cómo emprender con ciencia y tecnología?
Septiembre:	Argentina paleontológica
Octubre:	Viendo lo invisible: la primer imagen jamás vista de un agujero negro en el espacio
Noviembre:	Seguridad alimentaria: el desafío de producir alimentos en calidad y cantidad para una población creciente

**Prensa:** contiene los link a artículos publicados en distintos medios sobre temas relacionados a la ANCEFN, sus académicos o a las Cs. Exactas, Físicas y Naturales.

El nombramiento como Investigadores Eméritos del CONICET a: ARMANDO PARODI, Titular; VICTOR RAMOS, Titular; CARLOS RAPELA, Titular; HÉCTOR VUCETICH, Titular; HUGO MACCIONI, Correspondiente; JUAN ALFREDO TIRAO, Correspondiente; MARIANA WEISSMANN, Emérito; PEDRO DEPETRIS GALLINO, Correspondiente; ROBERTO WILLIAMS, Titular; VICTOR YOHAI, Titular y el sentido homenaje al Dr. EDUARDO CHARREAU.

## **❖ COMISION DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (ANCEFN) apoya y promueve la divulgación de la cultura científica en todo el país. De acuerdo con su mandato estatutario, la ANCEFN propone la realización del Ciclo de Divulgación Científica, cuyos antecedentes datan del año 2005. Se trata de un ciclo, orientado a un público no especializado, en formato de charlas de café.

El ciclo “Café Científico”, que tiene lugar en el Café Tortoni, estuvo coordinadas por la prestigiosa periodista científica Nora Bär y a cargo de miembros titulares y científicos destacados que despertaron amplio interés en la audiencia.

La particularidad de este año fue la propuesta, gestión y concreción de un acuerdo entre El Cronista Comercial SA y la ANCEFN, que permitió disponer de manera gratuita con dos avisos impresos en el diario y el envío de dos eflyers a la base de datos del citado medio.

Esto se sumó a la continuidad durante 2019 del acuerdo con el Café Tortoni que actualmente incluye la prestación del servicio de alquiler de un salón equipado con sonido sin costos para la academia, como contraprestación de la inclusión de la marca de la empresa en las piezas de difusión de cada encuentro, bajo

la misma modalidad que el convenio antes citado. Esta acción de difusión se realizó junto a las habituales tareas que incluyen elevación de propuestas de temáticas, títulos y disertantes; chequeo de disponibilidad de sala; coordinación de agendas entre disertantes y conductora del ciclo; difusión en la cuenta de Facebook de la academia y asistencia general durante el evento, entre otras.

Los Café organizados este año fueron:

Marzo:

Presentación del libro de Nora Bär, con el Dr. Daniel Flichtentrei y el Dr. Agustín Ibañez.

Abril: “Big data, ¿la última revolución tecnológica?”, con la Dra. Laura Acion y el Dr. Carlos Sarraute.

Mayo: “Plato del día: mitos y verdades sobre la nutrición contemporánea”, con el Dr. Julio Montero y el Dr. Marcelo Rubinstein

Junio: “Donación de órganos en la Argentina: nuevo marco jurídico y estadísticas actuales”, con el Dr. Alberto Maceira y el Dr. Luis D. Rojas.

Julio: “Ética y ciencia, una interacción multidisciplinaria”, con la Dra. María Florencia Santi y el Dr. Ernesto Maqueda.

Agosto: “¿Cómo emprender con ciencia y tecnología”, con la Dra. Gabriela Gutiérrez y el Dr. Mario Mariscotti.

Septiembre: “Argentina paleontología”, con la Dra. Marta Fernández y el Dr. Juna Carlos Fernicola.

Octubre: “Viendo lo invisible”, con la Dra. Gloria Dubner y el Dr. Ernesto Eiora.

Noviembre: “Seguridad alimentaria”, con la Dra. Alejandra Volpedo y el Dr. Carlos Van Gelderen

## ❖ COMISION DE SUPERVISIÓN DEL INSTITUTO DE BOTANICA DARWINION

La ANCEF, desde 1934 y luego junto con el CONICET, tiene bajo su dependencia el **Instituto de Botánica Darwinion (IBODA)**, donado por el Académico Titular Cristóbal M. Hicken y situado en el barrio Parque Aguirre, en la localidad de San Isidro, provincia de Buenos Aires.

El IBOA está dedicado especialmente a estudios taxonómicos de la flora argentina.

Posee un herbario con más de 600.000 ejemplares, existiendo una importante y valiosa cantidad de material del siglo XIX. El incremento anual es del orden de los 7.000 ejemplares, por nuevas colecciones y canjes con otras instituciones nacionales e internacionales. Su Biblioteca, conformada por unos 60.000 volúmenes, de los cuales alrededor de 100 son obras del siglo XVIII y algunas de suma rareza del siglo XVI, es una de las más completas y dinámicas de América Latina en el campo de la Botánica. El IBOA edita la mundialmente prestigiosa revista "Darwiniana", dedicada a difundir primordialmente trabajos originales sobre sistemática, florística, palinología, etnobotánica, etc. Asimismo, edita el boletín "Hickenia", cuyo objetivo esencial es la publicación rápida de artículos breves con novedades botánicas, tales como la descripción de taxones nuevos y la resolución de problemas taxonómicos y de nomenclatura. El sitio web del IBOA ([www.darwin.edu.ar](http://www.darwin.edu.ar)), permite el acceso al Catálogo de la Flora Vasculare de Argentina y a los resúmenes de los trabajos publicados en "Darwiniana" e "Hickenia".

La Academia tiene un programa de apoyo de financiamiento de las actividades ordinarias del Instituto.

El Director del Instituto de Botánica Darwinion, el Dr. Fernando Zuloaga, eleva anualmente la rendición de los gastos incurridos por el Instituto con los fondos provistos por esta Academia y por el resto de las instituciones que apoyan financieramente el desarrollo del Instituto.

## ❖ COMISION DE RELACIONES INTER-INSTITUCIONALES

### **Auspicios otorgados**

XV Congreso Argentino de Microbiología –ICAM 2019 simultáneamente con el XIV Congreso Argentino de Microbiología General, el V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos y el V Congreso Latinoamericano de Microbiología de Medicamentos y cosméticos, organizados por la Asociación Argentina de Microbiología, que tendrá lugar desde el 25 al 27 de setiembre de 2019.

### **Reuniones Internacionales**

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales mantiene un alto perfil en su interrelación con instituciones internacionales, durante el año 2019 hubo representantes en las siguientes reuniones

- IANAS, Comité Ad hoc Plan Estratégico, Académico Roberto Williams, Wahsington, USA
- IANAS, Asamblea General, Académico Roberto Williams, Bogotá, Colombia
- IAP, Asamblea General y Conferencia, Académico Roberto Williams, Incheon, Corea del Sur
- Reunión sobre Educación en Cambio Climático, Académica Norma Nudelman, Santiago, Chile
- IANAS, Reunión del Programa Agua, Académico Raul Lopardo, Panamá
- IANAS, Reunión del Programa Mujeres en Ciencias, Académica Gloria Dubner, Bogotá, Colombia
- S20 (grupo de afinidad del G20), Reunión Cumbre, Académico Correspondiente Jorge Marcovecchio, Tokyo, Japón

### **Reuniones Interinstitucionales**

La Academia durante el año 2019, fue sede de eventos y reuniones organizados por:

- Asociación Civil del Personal Técnico-Científico de investigación o desarrollo y de Dirección de tales Actividades – APeTeCID
- Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencia
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
- Comisión Interacadémica de Educación en Ciencias
- CEDIQUIFA -Reunión Anual
- Foro Estratégico para el Desarrollo Nacional
- Foro de Jóvenes científicos

## **ACTIVIDADES DE LOS ACADEMICOS TITULARES**

### **DENTRO DE LOS PROGRAMAS DE LA ACADEMIA**

#### *Sección de Matemática, Física y Astronomía*

- Participación como representante de ANCEFEN en el encuentro de Puntos Focales del " Women for Science Working Group" de IANAS, realizado en Bogotá (Colombia) los días 13 y 14 de agosto de 2019, *Dubner, G.*

### **Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología**

- Coordinador de la Comisión de Edificio conformada por los Presidentes de las Academias Nacionales, *De Vedia, L.*
- Presentación del libro “Calidad de Agua en la Américas”, elaborado por IANAS y editado por UNESCO, Salón San Martín del Centro de Argentino de Ingenieros, Buenos Aires, en calidad de Punto Focal del Programa “Aguas” de IANAS en Argentina, 22 de marzo, *Lopardo, R.A.*
- Dictado de conferencias sobre “Medios estructurales y no estructurales para la atenuación de inundaciones urbanas por lluvias extremas”, en el marco del convenio ANCEF- Universidad Nacional de La Plata en el Liceo Víctor Mercante, 27 de agosto y en el Colegio Nacional “Rafael Hernández”, 2 de octubre, *Lopardo, R.A.*
- Participación en el VIII Encuentro Inter-académico “Redes Sociales, Educación y Valores” (07/11/2020) con la “La comunicación: el futuro de las redes sociales”, *Rosen, M. y Muravchik, C.H.*
- Autoría del Capítulo de libro “La comunicación: el futuro de las redes sociales”. En M. Solanet y M.L. Martí, Redes Sociales: Educación y Valores, (pp. 83-97), Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas, Octubre 2019. ISBN: 978-987-99575-3-0, *Rosen, M. y Muravchik, C.H.*
- Ciclo de Charlas auspiciadas por ANCEF- en Colegios secundarios de la UN de La Plata: “El Cerebro Electromagnético”, Conferencia de Divulgación en el Colegio Nacional ‘Rafael Hernández’ (10/10/2019), *Muravchik, C.H.*
- Coordinación de los Café Científicos organizados mensualmente por la ANCEF- con el objetivo de difundir los aportes de la Ciencia y la Tecnología entre el público general, *Pérez T.E.*
- Editora de la publicación de la ANCEF- Los residuos que generamos. Su manejo sustentable un gran desafío, *Pérez T.E.*
- Asistencia, en representación de la ANCEF- al tercer Consejo de Orientación Estratégica de Cooperación y Acción Cultural Franco Argentina. Junio 2019, *Pérez T.E.*
- Disertante en el Café Científico: *Diabetes en el siglo XXI organizado por la ANCEF-, Sánchez Peña, R.S.*
- Presidente de la Academia (re-electo para el período 2018-2020), *Williams, R. J. J.*
- Participación en reuniones del Consejo Asesor del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2020-2030 (CAPLANCyT), *Williams, R.J.J.*
- Participación en el Conferencia y Asamblea General del InterAcademy Partnership (IAP), realizada en Songdo (Corea del Sur), los días 9-11 de abril de 2019. Invitado por IAP a exponer en un panel sobre el rol de las Academias de ciencias en las metas de desarrollo sustentable de las Naciones Unidas, *Williams, R.J.J.*
- Participación en la Asamblea General de IANAS realizada en Bogotá (Colombia) los días 25-29 de mayo de 2019, *Williams, R.J.J.*
- Palabras de apertura en el acto de homenaje realizado por la ANCEF- en memoria al Dr. Eduardo Charreau, 12 de agosto de 2019, *Williams, R.J.J.*
- Integrante de la comisión designada para elaborar el plan estratégico de IANAS 2020-2022, Washington DC (EEUU), 25-27 de agosto de 2019, *Williams, R.J.J.*
- Discurso en los actos de celebración del 150º aniversario de la Academia Nacional de Ciencias con sede en Córdoba, 11 de septiembre de 2019, *Williams, R.J.J.*
- Participación en reuniones con jóvenes premiados para promover la constitución de un Foro de Académicos Jóvenes, *Williams, R.J.J.*
- Palabras de apertura en el acto de entrega de los premios anuales, 15 de noviembre de 2019, *Williams, R.J.J.*
- Miembro de los Jurados de los Premios Estímulo y Consagración (Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología) e Innovación Tecnológica 2019, *Zaritzky N. E.*
- Análisis de antecedentes para incorporación de nuevos académicos titulares en la Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, *Zaritzky N. E.*
- Dictado de la clase “Por qué y cómo se preservan los alimentos: desde las tecnologías tradicionales a las metodologías más modernas” representando la Academia a alumnos de Escuelas de la Universidad Nacional de La Plata (Liceo Víctor Mercante, 10 setiembre 2019 y Colegios Nacional “Rafael Hernández” el 17 de setiembre de 2019), *Zaritzky N. E.*
- Participación con un capítulo en un Libro Editado por la Academia en 2019  
Dima, Jimena Bernadette y Zaritzky, Noemí E. Quitosano obtenido de desechos de la industria pesquera y su aplicación como adsorbente de metales pesados. Capítulo 5 en el Libro: Los residuos que generamos. Su

manejo sustentable, un gran desafío. Editora: T. Pérez. Publicado por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Argentina (2019), *Zaritzky N. E*

### ***Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas***

- Secretario General de la Academia (reelecto para el período 2018-2020), *Baran, E.J.*
- Presidente de la Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas, *Baran, E.J.*
- Presidente de la Comisión de Publicaciones, Biblioteca y Página Web, *Baran, E.J.*
- Actividades de la Comisión:
  - Se editó el volumen 70 de los ANALES de la Academia, correspondiente al año 2018.
  - Se terminó de editar la versión en papel del volumen 13 de la serie **Publicaciones Científicas**: “La Bioingeniería en la Argentina”, cuyos editores fueron los Académicos R.S. Sánchez-Peña y M. Rosen.
  - Se editó el volumen 14 de la serie **Publicaciones Científicas**: “Los residuos que generamos. Su manejo sustentable, un gran desafío”, editado por la Ing. Teresa Pérez.
  - Se trabajó en la preparación del volumen 15 de la misma serie: “Jornada de Homenaje al Dr. Eduardo H. Charreau”, la que finalmente se pudo subir a la *web* a fines de noviembre. La edición impresa va a estar disponible para principios del año próximo.
- Asistencia regular como Académico Titular a la Sección correspondiente, participando en las actividades ordinarias, como la proposición para los premios de la Academia, proposiciones para el nombramiento de Miembros Titulares y Miembros Correspondientes, aprobación de becarios y planes de beca y planeamiento de actividades y eventos futuros de la Academia. En 2019 se evaluaron específicamente los candidatos al Premio Consagración y al Premio Estímulo en Ciencias de la Tierra. *Rapela, C. W*
- En la Jornada de Homenaje al Dr. Eduardo H. Charreau, realizada en la Academia el 12 de agosto de 2019, se expuso sobre: “El Dr. Charreau en el CONICET”. *Rapela, C. W.*
- Charla educativa dada en el Colegio Nacional Rafael Hernández de la Universidad Nacional de La Plata el 11 de octubre de 2019, como parte de las actividades de difusión y educación en ciencia de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Título de la charla impartida: “La fascinante tarea de “hacer hablar” a las rocas para descifrar la historia de los continentes”. *Rapela, C. W.*
- Presidente de la Comisión de Educación de la ANCEF N durante el año 2019 y representante en tal carácter en los eventos relacionados, *Nudelman, N. S.*
- Desarrollo y Presentación del Plan “Ciencia y Arte en la Concientización del Cambio Climático” como propuesta educativa para el año 2019 de la ANCEF N, *Nudelman, N. S.*
- Conferencia “El rol de las Academias de Ciencias en la Innovación de la Educación en Ciencias” en la “Conferencia Internacional de Educación en Cambio Climático. Hacia la formación de una ciudadanía activa” organizada por “Office for Climate Education” (Francia), Universidad de Chile, y SIEMENS, Santiago (Chile), 6 de mayo, *Nudelman, N. S.*
- Participación representando a la ANCEF N en los “Talleres Territoriales STEAM” organizados por Siemens Stiftung en Santiago (Chile) 7 de mayo, *Nudelman, N. S.* “Integración del Territorio Sur de Chile y Patagonia Argentina”
- Organización de la visita de Jenny Grooves (Australian Academy of Sciences) 3 y 4 de Abril. Y visita al Instituto de Genética Medicinal. FCEyN (UBA) Mayo 14, *Nudelman, N. S.*
- Taller de Capacitación para Docentes: “Cambio Climático: Mitos o Realidad?” *Nudelman, N. S.* en las XVIII Jornadas de “Acercar la Ciencia a los Docentes. 2019”, organizadas por QDA. Buenos Aires 7 y 8 de junio.
- “The Global Heritage of Ancient Latin America” *Nudelman, N. S.*, Presentación para el “One Belt One Road (OBOR) Fusion of Civilizations Curriculum Teachers Workshop”, IAP SEP Nanning (China) 26-27 setiembre
- Conferencia “Procesos “verdes” para una Civilización Sustentable” *Nudelman, N. S.* en el Seminario de Capacitación “Sustentabilidad: un desafío para el Real State” organizado por el ICI. 20 de Noviembre.

- Conferencia “Cambio Climático, Química Verde y las Metas de Desarrollo Sustentable. Educación STEAM” *Nudelman, N. S.* en la Biblioteca Nacional de Maestros, organizado por el Ministerio de Educación (Nación) 21 de noviembre



ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS  
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

---

**ANEXOS**

PRESENTADA POR EL SEÑOR PRESIDENTE  
**DR. ROBERTO J. J. WILLIAMS**

## ANEXO I

### 1 - Actividades académico-científicas desarrolladas (con énfasis en las problemáticas de trabajo que encara)

#### Sección de Matemática, Física y Astronomía

- Visita al CEMAT y Departamento de Matemática de la Universidad de Lisboa, Lisboa, Portugal, del 3 al 7 de Marzo de 2019 para realizar investigación con las Dras. Conceição Amado e Isabel Rodrigues. *Boente, G*
- Visita al Departamento de Estadística, Análisis Matemático y Optimización de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España, para realizar investigación con el Profesor Wenceslao González–Manteiga y la Dra. Ana Pérez–González. *Boente, G*
- Visita a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Vigo, Vigo, España para realizar investigación con el Profesor Juan Carlos Pardo–Fernández. *Boente, G*
- Visita al Departamento de Estadística de la Universidad de British Columbia, Canadá para realizar investigación con el Profesor Matías Salibián–Barrera, 14 de Junio al 1 de Julio de 2019. *Boente, G*
- Directora de la Revista de la Unión Matemática Argentina. *Dickenstein, A.*
- Editora Asociada de Mathematics of Computation, American Mathematical Society. *Dickenstein, A.*
- Editora Correspondiente del SIAM Journal on Applied Algebra and Geometry, Society for Industrial and Applied Mathematics. *Dickenstein, A.*
- Editora de Algebraic Combinatorics. *Dickenstein, A.*
- Editora del Vietnam Mathematical Journal. *Dickenstein, A.*
- Profesora Invitada, Universidad de Cantabria, Santander, España, febrero 2019. *Dickenstein, A.*
- Visita de trabajo a la Universidad de Montpellier (Francia) como parte del programa MUSE (Montpellier Universite d'Excellence) para invitación de investigadores. Enero de 2019. *Dubner G.*

#### Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología

- Profesor Titular Ordinario de “Mecánica II” en la carrera de Ingeniería en Materiales del Instituto Sabato (UNSAM-CNEA). *De Vedia L.*
- Miembro del Consejo Académico del Instituto de Tecnología Prof. Jorge A. Sabato (UNSAM-CNEA) hasta Noviembre 2019. *De Vedia L.*
- Miembro Titular de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires. *De Vedia L.*
- Miembro Titular de la Academia Nacional de Ingeniería. *De Vedia L.*
- Miembro del Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires. *De Vedia L.*
- Profesor Consulto Asociado FIUBA. *De Vedia L.*
- Miembro del International Scientific Committee en el 38<sup>th</sup> IAHR World Congress, Panama City, septiembre 2019. *Lopardo, R.A.*
- Invitado por la University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu, Sichuan, China; para participar del 4th International Conference on Basic and Clinical Multimodal Imaging BACI'2019. *Muravchik, C.H.*
- Profesora de “Termodinámica “en la Maestría en Materiales. Organizadas por el Instituto Sabato UNSAM. *Perez T.E.*
- Profesora de Corrosión en la Maestría de Integridad en Instalaciones Petroleras Organizada por la Universidad Austral. *Perez T.E.*
- Dirección del Depto. de Investigación y Doctorado del ITBA. *Sánchez Peña, R.S.*
- Trabajo con médicos del Hospital Garrahan para encarar pruebas en niños y adolescentes con un Páncreas Artificial desarrollado en Argentina. Presentación de PDTS. Director del proyecto: *Sánchez Peña, R.S.*
- Editor junto con el Dr. D. Chernavsky del libro “Artificial Pancreas: current situation and future directions”, publicado por la editorial Elsevier en abril de 2019. *Sánchez Peña, R.S.*

- En abril de 2019 fue invitado por la Universidad Politécnica de Valencia para servir como jurado de la tesis doctoral de *Vanessa Moscardó García. Sánchez Peña, R.S*
- En mayo de 2019 fue invitado por el *Center for Diabetes Technology* de la Univ. de Virginia para dictar una charla y coordinar planes futuros. *Sánchez Peña, R.S*
- En diciembre de 2019 fue invitado por la Universidad Politécnica de Catalunya para servir como jurado de la tesis doctoral de *Sara Siniscalchi Minna. Sánchez Peña, R.S*
- Miembro del Comité Editorial de Science Reviews, *Williams, R. J. J.*
- Miembro del Comité Académico Asesor de los Anales de la Asociación Química Argentina, *Williams, R. J. J.*
- Profesora Extraordinaria Categoría Emérito - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata. Argentina. *Zaritzky N. E*
- Investigador Superior CONICET contratado (a.h.). *Zaritzky N. E*
- Miembro Titular de la Academia Nacional de Ingeniería. *Zaritzky N. E*
- Miembro Titular de la Academia de la Ingeniería de la Pcia de Buenos Aires. *Zaritzky N. E*
- Dirección de Proyectos de Investigación:
- Valorización de residuos de la industria alimentaria: obtención de biopolímeros de interés a partir de desechos industriales y desarrollo de aplicaciones tecnológicas. Directora: Dra Noemi Zaritzky .Proyecto PIP CONICET (2018-2021) Código 11220170100130CO RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN: RESOL-2018-8-APN-DIR#CONICET. *Zaritzky N. E.*
- Valorización de residuos industriales para la obtención de polímeros biodegradables con aplicaciones en tecnología ambiental. PICT-2017-0831. Directora: Noemi Zaritzky. Temas Abiertos: Tecnología del Medio Ambiente. Resolución 310-18 (Período 2018-2021)( \$980000). *Zaritzky N. E.*
- "Alternativas tecnológicas de preservación de alimentos y material biológico, valorización de residuos y desarrollo de aplicaciones para mejorar el medio ambiente" Proyecto acreditado por la UNLP (Facultad de Ingeniería) periodo 2019-2022.
- -Profesor del Posgrado de Especialización en Calidad Industrial en Alimentos. INCALIM- INTI-Univ. Nacional de San Martín. A cargo del Dictado de los módulos: Conservación por Congelación, 2019. *Zaritzky N. E.*
- Profesor de la Maestría en Tecnología e Higiene de los Alimentos. *Zaritzky N. E.*

Dirección/Codirección de Tesis aprobadas:

- Desarrollo de quesos funcionales y aprovechamiento de proteínas de lactosuero. Tesis Doctoral presentada por la Ing. Diana Raquel Palatnik. Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP. Directora: Dra. Mercedes Campderrós (Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia – Universidad Nacional de San Luis. Instituto de Investigaciones en Tecnología Química- INTEQUI- CCT San Luis). Co-Directora: Dra. Noemí Zaritzky .Calificación: sobresaliente 10 con mención especial. Fecha de aprobación: 22 marzo 2019.
- Efectos de la aplicación de tecnologías no térmicas (altas presiones hidrostáticas y ozono gaseoso) en las características fisicoquímicas, microbiológicas y parámetros de calidad de carnes bovinas. Tesis Doctoral presentada por la Lic. María Belén Giménez, Doctorado en la Fac. de Cs. Exactas UNLP. Directora: Dra Natalia Graiver, Co-Directora: Dra. Noemí Zaritzky, Calificación : sobresaliente 10 con mención especial. Fecha de aprobación: 27 marzo 2019.
- Determinación experimental de cinéticas de inactivación térmica de enzimas en hortalizas crucíferas para la optimización del procesamiento industrial de vegetales pre-cocidos congelados. Tesis presentada por el Lic. John F. Pérez-Calderón ante la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata como requisito para la obtención del grado académico de Magister en Tecnología e Higiene de los Alimentos. Directora: Dra. Ing. Noemí Zaritzky; Co-Directora: Dra. Ing. Victoria Santos. Fecha de Aprobación: 5 de abril de 2019.
- Remoción biológica de nitrógeno por nitrificación y desnitrificación aeróbica en reactor de cargas secuenciales SBR. Tesis presentada por el Lic. Juan Carlos Alzate Marin en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata como requisito para la obtención del grado académico de Magister en Tecnología e Higiene de los Alimentos. Directora: Dra. Ing. Noemí Zaritzky; Co-Director: Dr Alejandro Caravelli. Fecha de Aprobación: 18 de octubre de 2019.
- Viaje a Santander, España como conferencista invitada para dictar una Conferencia Plenaria en el Congreso 3rd ANQUE-ICCE International Congress of Chemical Engineering y 1er Congreso Iberoamericano de Ingeniería Química (CIBIQ) organizado por ANQUE, la Asociación Nacional de

Químicos e Ingenieros Químicos de España, en colaboración con AQUIQÁN, la Asociación de Química e Ingeniería Química de Cantabria. El viaje fue financiado totalmente por los organizadores del Congreso. Universidad de Cantabria .19 al 21 de junio de 2019. *Zaritzky N. E*

- Viaje a Colombia para participar como Conferencista Plenario en el VI Simposio Internacional Agroalimentario "Innovación para el Emprendimiento y Desarrollo Alimentario Sostenible" -SIAL19, 9 al 11 de octubre de 2019 Montería-Córdoba. Colombia. *Zaritzky N. E*

## **Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas**

- Actividades de investigación científica en el Centro de Química Inorgánica (CEQUINOR/CONICET-UNLP), como Profesor Emérito de la UNLP. *Baran, E.J.*
- Dictado del Curso "Geoquímica del litio y sus isótopos, minerales, y aplicaciones del metal", en colaboración con la Dra. M.G. García (U.N. de Córdoba) en el marco de la V Reunión Argentina de Geoquímica de la Superficie (La Plata, 12 al 14 de junio). *Baran, E.J.*
- Dictado de algunos temas en el curso de "Química Bioinorgánica", en la Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay (7 y 8 de noviembre de 2018). *Baran, E.J.*
- Asesoramiento a la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande (Central Hidroeléctrica) sobre temas vinculados con los cambios en la ecología del plancton del embalse y las bioincrustaciones del mejillón introducido *Limnoperna fortunei*. *Boltovskoy, D.*
- Decano del Instituto de Nanosistemas-UNSAM. *Soler-Illia, G. J. A. A.*
- Director del Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE-UBA-CONICET). *Kornbliht, A.*
- Coordinador, con cargo de Profesor Titular, del nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Geoquímica de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. Coordinando la actividad de los claustros de profesores, graduados y alumnos, se redactó y aprobó un nuevo plan de estudios para la Licenciatura en Geoquímica, que fue elevado al Consejo Directivo de la Facultad. *Rapela C.W.*
- Dirección del Instituto de Botánica Darwinion (IBODA-CONICET-ANCEFN). *Zuloaga, F. O.*

## **2- Actividades en congresos y otros eventos científicos**

### **Sección de Matemática, Física y Astronomía**

- 2019. International Conference on Robust Statistics (ICORS 2019)-4th Latin American Conference on Statistical Computing (4th LACSC). Guayaquil, Ecuador, 28 al 31 de Mayo. *Boente G.*
- 2019. XII International Conference of the ERCIM Working Group on Computing & Statistics (ERCIM2017). Londres, Reino Unido, 14 al 16 de Diciembre. Organizadora de la sesión EO699: Recent advances on ROC curves estimation. *Boente G.*
- International Conference on Robust Statistics (ICORS 2019). Guayaquil, Ecuador, 28 al 31 de Mayo. La Dra. Boente fue miembro del Comité Científico.
- SUMA 2019, Reunión anual de la UMA junto a la SOMACHI. Mendoza, Argentina, 24 al 27 de Septiembre. La Dra. Boente fue miembro del Comité Científico.
- 12th International Conference of the ERCIM Working Group on Computing & Statistics (ERCIM2019). Londres, Reino Unido 14 al 16 de Diciembre. La Dra. Boente organizó la sesión EO699: Recent advances on ROC curves
- Miembro del Comité Científico Escuela CIMPA de Geometría Algebraica, Talca, Chile. *Dickenstein,*
- Miembro del Comité Científico Conferencia IVA, Amherst, EEUU. *Dickenstein, A.*
- "Algebra and geometry in the study of enzymatic cascades", Conferencia Plenaria, Lucia Geometrica, Universidad de Estocolmo, Suecia. *Dickenstein, A.*

- “Parameter regions that give rise to  $2\lfloor n/2 \rfloor + 1$  positive steady states in the n-site phosphorylation system”, Special Session on "Connecting Network Structure and Behavior of Biological Interaction Systems", AMS Sectional meeting, Madison WI, EEUU. *Dickenstein, A.*
- “Optimal Descartes rule of signs for polynomial systems supported on circuits”, Conferencia Plenaria, Complexity of numerical computation, Alemania. *Dickenstein, A.*
- “Discriminantes iterados y curvas singulares en el espacio”, Conferencia Plenaria, EIENA IX, La Falda, Córdoba, Argentina. *Dickenstein, A.*
- “Towards a multivariate Descartes rule (but still far away)”, Conferencia Plenaria, Coloquio Brasileiro de Matemática, Rio de Janeiro, Brasil. *Dickenstein, A.*
- “Algebra and geometry in the study of enzymatic cascades”, Conferencia Plenaria, SIAM AG 19, Berna, Suiza. *Dickenstein, A.*
- “Algebraic methods for the study of biochemical reaction networks”, Conferencia Plenaria, Biental RSME, Santander, España. *Dickenstein, A.*
- Participación como miembro del Comité Organizador Científico del congreso "Supernova Remnants: an odyssey in space after stellar death. II. 3-8 junio de 2019, Chania (Creta, Grecia). *Dubner, G.*
- Participación en las Jornadas Género, Ciencia, Tecnología e Innovación: conocimientos estratégicos para el desarrollo humano y sostenible", organizado por Catedra UNESCO, sede de Organización de Estados Americanos en Buenos Aires, 28 y 29 de noviembre de 2019. *Dubner, G.*
- Dictado de una conferencia en Planetario de la Ciudad de Buenos Aires (30/9/2019) y participación en el ciclo de encuentros organizados por la Academia en el Café Tortoni (29/10/19). *Dubner, G.*

## Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología

- Dictado de los cursos “API 579-1/ASME FFS-1: Aptitud para el servicio” y “API RP 571: Mecanismos de daño en equipamiento de la industria de refinación” organizados por la empresa Teduc y destinados a profesionales de la industria de refinación, producción y distribución de gas y petróleo. *De Vedia L., Pérez, T. E.*
- Integrante de la Comisión Asesora del Plan de Ciencia y Tecnología (CAPLANCYT) 2020-2030. *De Vedia L.*
- Participación como panelista en la Primera Reunión de la OCDE dentro del “Diálogo de Políticas Nacionales sobre Gobernanza del Agua en Argentina”, Banco Interamericano de Desarrollo, Buenos Aires, 19 al 25 de febrero. *Lopardo, R.A.*
- Taller de Consulta a Actores Claves sobre Seguridad Hídrica en Argentina, Buenos Aires, 26 de marzo de 2019. Expositor. *Lopardo, R.A.*
- Taller sobre Gobernanza del Agua en Argentina, dentro del “Diálogo de Políticas Nacionales de Agua OCDE /Argentina”, en el Hotel Sheraton Libertador, Buenos Aires, 18 de julio. *Lopardo, R.A.*
- "Methods to characterize deep sources and networks of neural activity with sEEG", 4th International Conference on Basic and Clinical Multimodal Imaging BACI'2019, Chengdu, China, 10 Sep. 2019 (minicurso 3hs). *Muravchik, C.H.*
- Participación en el Congreso de Corrosión organizado por NACE International, Nashville, Tennessee, USA, 24-28 Marzo 2019. *Perez T.E.*
- Dictado de una charla plenaria en el workshop organizado por la Federación Internacional de Control Automático (IFAC): 2nd IFAC Workshop on Linear Parameter Varying Systems (Florianópolis, Brasil, 2018). *Sánchez-Peña, R.S.*
- Viaje a la Pontificia Universidad Católica, en Santiago de Chile, por convenio con los Dres. Kiwi y Ramirez de la Facultad de Física. *Weissmann, M.D., Sánchez Peña, R.S*
- Profesor invitado de la 9ª Escuela de Verano organizada por la Federación Europea de Polímeros sobre el tema: Redes poliméricas dinámicas y reversibles, Bertinoro (Italia), 20-24 de mayo de 2019, *Williams, R. J. J.*
- Conferencista plenario en el VII International Baekeland Symposium, Tarragona (España), 15-18 de octubre de 2019. Título de la conferencia: An overview of epoxy vitrimers, *Williams, R. J. J.*
- Autor en el XXXII Congreso Argentino de Química (2019), 12 al 15 de marzo de 2019. Buenos Aires,

Argentina. *Zaritzky N. E*

- Autor, participante y expositor en las Quintas Jornadas de Investigación, Transferencia y Extensión de la Facultad de Ingeniería, UNLP, 9 al 11 de abril de 2019. *Zaritzky N. E*
- Conferencista en el Seminario-Taller de Investigación: Territorios Posibles, Praxis y Transformación: Métodos, Técnicas y Dispositivos en Ciencias Sociales, Exactas y Naturales. CCT CONICET La Plata, 15 de abril 2019. *Zaritzky N. E*
- Autor en la Jornada Interdisciplinaria de Aplicaciones de Fenómenos de Superficie. Buenos Aires, 17 mayo 2019. *Zaritzky N. E*
- Conferencista en las Jornadas organizadas por el Centro Binacional de Investigaciones en Criobiología Clínica y Aplicada, Universidad Nacional de Rosario, 31 de mayo de 2019. *Zaritzky N. E*
- Conferencista Plenario invitado y expositor de trabajos en el 3rd International Congress of Chemical Engineering. Primer Congreso Iberoamericano de Ingeniería Química. Santander, España, 19-21 junio 2019. *Zaritzky N. E*
- Conferencista Plenario invitado en el X Congreso Argentino de Ingeniería Química . CAIQ 2019 . 4 al 7 agosto 2019. Santa Fe. *Zaritzky N. E*
- Conferencista Plenario invitado en el VI Simposio Internacional Agroalimentario "Innovación para el Emprendimiento y Desarrollo Alimentario Sostenible" -SIAL19, 9 al 11 de octubre de 2019, Montería-Córdoba. Colombia. *Zaritzky N. E*
- Autor en el 7º Congreso de Ciencias Ambientales COPIME 2019, 9 al 11 de octubre 2019, Buenos Aires. *Zaritzky N. E*
- Autor en el XIII Simposio Argentino de Polimeros SAP 2019, 9 al 11 de octubre 2019, Buenos Aires, *Zaritzky N. E*
- Autor en el 14º Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos - CAIP'2019, 21 al 24 de Octubre de 2019, Lima, Perú. *Zaritzky N. E*
- Autor en el XVII Congreso Cytal® 2019 y XXI Congreso ALACCTA 2019, 20-22 de noviembre de 2019. *Zaritzky N. E*
- Autor en el IV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental AA2019. Florencio Varela, Argentina, Diciembre 2019. *Zaritzky N. E*

## **Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas**

- Participación en el 32º Congreso Argentino de Química, realizado en Buenos Aires del 12 al 15 de marzo, con presentación de un trabajo. *Baran, E.J.*
- Participación en el XXXI. Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, realizado en S.M. de Tucumán del 14 al 17 de abril, con presentación de dos trabajos. *Baran, E. J.*
- Dictado de conferencias en el Instituto de Química, Universidade de São Paulo, Brasil. *Kornblithtt, A.*
- 64th Cold Spring Harbor Symposium: RNA control and regulation, EEUU. *Kornblithtt, A.*
- Instituto de Medicina Molecular, Faculdade de Medicina, Lisboa, Portugal. *Kornblithtt, A.*
- Eukaryotic mRNA processing meeting, Cold Spring Harbor, EEUU. Organizador. *Kornblithtt, A*
- Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias, Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina. *Kornblithtt, A.*
- Sackler lecture, RNA biology and processing meeting, Tel Aviv, Israel.
- Tel Aviv University, Israel. *Kornblithtt, A.*
- Technion, Haifa, Israel. *Kornblithtt, A.*
- Hebrew University of Jerusalem, Israel. *Kornblithtt, A.*
- Sociedad Argentina de Investigación Clínica, Mar del Plata, Argentina. *Kornblithtt*
- Universidad de Concepción, Chile. *Kornblithtt, A.*
- LASI VI workshop , "The physical geology of subvolcanic systems: laccoliths, sills and dykes, Malargüe, Mendoza, 25-26 de noviembre de 2019. Presentación de trabajo. *Rapela, C. W.*
- III Congreso Binacional de Investigación Científica y VI Encuentro de Jóvenes investigadores (Argentino-Chileno), San Juan, 31 de octubre de 2019. Conferencia invitada. *Rapela, C. W.*

- 3ra. Reunión Científica-Tecnológica CIG, La Plata, 22-23 de agosto de 2019. Presentación de trabajo. *Rapela, C. W.*
- XIII Congreso de Mineralogía, Petrología Ignea y Metamórfica, y Metalogénesis, Córdoba, 7-9 de agosto de 2019. Conferencia inaugural invitada. *Rapela, C. W.*
- *Zuloaga, F. O., Aliscioni, S. & A. Scataglini.* 2019. Filogenia del género *Panicum* (Poaceae). XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica, Tucumán, 9 al 13 de Setiembre de 2019.

### **3 - Publicaciones científicas:**

#### **Sección de Matemática, Física y Astronomía**

- Bianco, A., Boente, G., González-Manteiga, W. y Pérez-González, A. (2019). Plug-in marginal estimation under a general regression model with missing responses and covariates. *TEST*, **28**, 106-146.
- Alvarez, A., Boente, G. y Kudraszow, N. (2019). Robust Sieve estimators for Functional Canonical Correlation Analysis. *Journal of Multivariate Analysis*, **170**, 46-62.
- Boente, G., Rodriguez, D. y Sued, M. (2019). The spatial sign covariance operator: Asymptotic results and applications. *Journal of Multivariate Analysis*, **170**, 115-128.
- Dickenstein, A., Giaroli, M., Rischter, R. and Pérez Millán, M.: Parameter regions that give rise to  $2\lfloor n/2 \rfloor + 1$  positive steady states in the n-site phosphorylation system, *Math. Biosci. Eng.*, 16(6): 7589-7615, 2019.
- Dickenstein, A.: Algebra and geometry in the study of enzymatic cascades, *World Women in Mathematics 2018 - Proceedings of the First World Meeting for Women in Mathematics (WM)<sup>2</sup>*, Eds. C. Araujo, G. Benkart, C. Praeger and B. Tanbay, Association for Women in Mathematics Series, Springer, 2019, 57-81.
- Dickenstein, A., Pérez Millán, M., Shiu, A. and Tang, X.: Multistationarity in Structured Reaction Networks, *Bull. Math. Biol.* (2019), 81(5), 1527-1581.
- Dickenstein, A., Giaroli, M. and Bihan, F., Regions of multistationarity in cascades of Goldbeter-Koshland loops, *J. Math. Biol.* (2019), Vol. 78(4), 1115-1145.
- Michael Amiguet, Alfio Marazzi, Marina Valdora and Victor J. Yohai. "A robust conditional maximum likelihood estimator for generalized linear models with a dispersion parameter", *Test*, **28**, 223-241. 2019.
- Claudio Agostinelli, Marina Valdora y Victor J. Yohai. "Initial robust estimation Generalized Linear Models". *Computational Statistics and Data Analysis*, **134**, 144-156, 2019.
- Mariela Sued, Marina Valdora, Victor J. Yohai. "Robust Doubly Protected Estimators for Quantiles with Missing Data.", *Test*. En línea <https://doi.org/10.1007/s11749-019-00689-9> Edición papel en prensa, 2019.
- Ricardo Maronna, Douglas Martin y Víctor J. Yohai. *Robust Statistics: Theory and Methods*, Second Edition, Wiley, Chichester, 2019

#### **Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología**

- Luis A. de Vedia "A guide to reality for the science enthusiast" ISBN 978-1672861625, Paperback and electronic Kindle edition, Amazon.com, Dec. 2019.
- Luis A. de Vedia "Una introducción informal a los materiales estructurales y a las estructuras" ISBN 978-1090958303, Paperback and electronic Kindle edition, Amazon.com, Dec. 2019, March 2019.
- Luis A. de Vedia "Una introducción informal a la Mecánica Cuántica y su filosofía" ISBN 978-1094708126 Paperback edition, Amazon.com, April 2019.
- Luis A. de Vedia "A guide for the small arms enthusiast" ISBN 978-1797462110, Paperback and electronic Kindle edition, Amazon.com, February 2019.

- Luis A. de Vedia “Manual del Instructor de Tiro argentino” ISBN 978-1520228808, Paperback and electronic Kindle edition, Amazon.com, Dec. 2019, March 2019.
- Luis A. de Vedia, *defierrosfiscayfilosofia.webnode.com/*
- Higa, L., Lentini, E., Tobías, M., Regueira, J.M. y Lopardo, R.A.: “Sobre el tema de calidad de agua en las Américas: Argentina”. En “Calidad de Agua en las Américas. Riesgos y Oportunidades” de IANAS, UNESCO, México, 2019.
- Lopardo, R.A.: “Historia, tragedia, fortuna y experiencias en saltos de esquí”. En *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Tomo 70, 2018, pág. 107-116.
- Lopardo, R.A. y Lopardo, M.C.: “Respuesta en frecuencia de la separación de capa límite en el piso de resaltos sumergidos”. En *Anales del VI Simposio sobre Métodos Experimentales en Hidráulica*, Paysandú, Uruguay, 2019.
- Lopardo, R.A.: “Más de medio siglo de hidráulica experimental”. En: *Ciencia e Investigación, Reseñas*, Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias, Tomo 7, N° 3, 2019.
- Lopardo, R.A. & Lopardo, M.C.: “Model-prototype correlation of pressure fluctuations on baffle blocks”, E-proceedings of the 38th IAHR World Congress, September 1-6, 2019, Panama City, Panama.
- A.J. Venere, J.I. Fernández Michelli, M. Hurtado and C.H. Muravchik, “Design of a Multiport Microwave Modulator for Dynamic Polarization Reconfiguration,” *IEEE Microwave Theory and Techniques*, vol. 67, no. 5, May. 2019, pp. 1937-1945.
- J.P. Pascual, N. von Ellenrieder, J.A. Areta and C.H. Muravchik, “Nonlinear Kalman Filters Comparison for GARCH Clutter Parameter Estimation,” *IET Signal Processing*, vol. 13, no. 6, pp. 606-613, Jun. 2019.
- Montes de Oca, S.A. Verne, N. Vechiatti, C.H. Muravchik, “Parlante Superdireccional de Matriz Paramétrica”, *Revista Elektron*, vol. 3, no. 2, pp. 58-66, Julio 2019.
- S. Ozafrain, P.A. Roncagliolo and C.H. Muravchik, “Likelihood Map Waveform Tracking Performance for GNSS-R Ocean Altimetry”, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol. 12, no. 12, pp. 5379-5384, Dec. 2019.
- M. Fernández-Corazza, S. Turovets and C. Muravchik, “Unification of optimal targeting methods in Transcranial Electrical Stimulation”, *NeuroImage*, vol. 209, #116403, Dec. 2019.
- F. Bianchi, M. Moscoso-Vásquez, P. Colmegna, R. S. Sánchez-Peña, Invalidation and Low-Order Model Set for Artificial Pancreas Robust Control Design, *Journal of Process Control, Special Issue on Advances in Artificial Pancreas Control Systems*, Vol. 76, pp. Pages 133-140, abril 2019.
- M. David, C. Ocampo-Martínez, R. S. Sánchez-Peña, Advances in Alkaline water electrolyzers: A review, *Journal of Energy Storage*, Vol. 23, pp. 392-403, 2019.
- P. Colmegna, F. Garelli, E. Fushimi, M. Moscoso-Vásquez, N. Rosales, D. García-Violini, H. De Battista, R. S. Sánchez-Peña, Artificial Pancreas: the Argentine experience, *Science Reviews-from the end of the world*, Vol. 1, No. 1, 2019.
- E. Fushimi, P. Colmegna, H. De Battista, F. Garelli, R. S. Sánchez-Peña, Artificial Pancreas: evaluating the ARG algorithm without meal announcement, *Journal of Diabetes Science and Technology*, Vol. 13, No. 6, pp. 1035-1043, 2019.
- Bertone-Cueto, Makarova, Mosqueira, García-Violini, R.S. Sánchez-Peña, Herreras, Belluscio, Piriz, Volume conducted origin of the Field Potential at the Lateral Habenula, *Frontiers Systems Neuroscience*, Vol. 13, No. 78, pp. 1-16, 2020.
- Altuna, F. I.; Hoppe, C. E.; Williams, R. J. J., “Epoxy vitrimers with a covalently bonded tertiary amine as catalyst of the transesterification reaction”, *European Polymer Journal*, 113, 297-304 (2019).
- Altuna, F. I.; Puig, J.; Hoppe, C. E.; Williams, R. J. J., “Remote actuation of epoxy nanocomposites with functional properties”, *Anales de la Asociación Química Argentina*, 105, 114-134 (2018, publicado en 2019).
- Alzate Marin, Juan C Alejandro H. Caravelli, Zaritzky, N.E. Performance of anoxic-oxic sequencing batch reactor for nitrification and aerobic denitrification. Chapter in the Book *Bioengineering*. INTECH. Great Britain (2019). Editors Dr. Eduardo Jacob-Lopes Dr. Leila Queiroz Zepka. ISBN Print: 978-1-78984-039-1 Online: 978-1-78984-040-7 pp.1-22 (2019) DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.84775>.

- Gabriel Lorenzo, Natalia Ranalli, Silvina Andres, *Noemi Zaritzky*, Alicia Califano. Textural characteristics and viscoelastic behavior of traditional Argentinian foods - Ch 7. Chapter in the Book "Textural Characteristics of World Foods" Edited by Katsuyoshi Nishinari. John Wiley. 2019, en prensa.
- Dima, Jimena Bernadette y *Zaritzky, N.E.* Quitosano obtenido de desechos de la industria pesquera y su aplicación como adsorbente de metales pesados. Capitulo 5 en el Libro: Los residuos que generamos. Su manejo sustentable, un gran desafío. Editor: T. Perez. Publicado por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Argentina (2019).
- Diana Palatnik, Diego Corrales, María L. Rolon, María L. Castells, Haydée Montero, Germán Aranibar, Noelia Rinaldoni, *Zaritzky, N.E* and Mercedes E. Campderrós Development of functional cheeses with fructooligosaccharides. En el libro Handbook of Modern Dairy Science and Technology INTECH (2019).
- Juliana M. Orjuela-Palacio, Natalia Graiver, M. Victoria Santos, *Zaritzky, N.E* Effect of the desiccation tolerance and cryopreservation methods on the viability of Citrus limon L. Burm cv. Eureka sedes. Cryobiology 89, pp. 51-59, 2019.
- Ferro Orozco Micaela, Contreras Edgardo, *Zaritzky, N.E.* Biological removal of hexavalent chromium: evaluation of the metabolic activity of native and Cr(VI)-acclimated activated sludge using a respirometric method, Environmental Technology (en prensa, 2019) United Kingdom .DOI:10.1080/09593330.2019.1649470.
- Ojeda Gonzalo, Sgroppo Sonia, *Zaritzky, N.E.* Fogging with antibrowning agents as an alternative to conventional immersion treatments to extend shelf life of mushrooms. International Journal of Food Science & Technology (en prensa, 2019) DOI: 10.1111/ijfs.14320,
- J. Perez Calderón, M. V. Santos, *Zaritzky, N.E.* Processing of pre-cooked frozen Brussels sprouts: heat transfer modelling as related to enzyme inactivation and quality stability. Food and Bioprocess Processing 118, pp 114-129 (2019).

## Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológica

- *E.J.Baran*, B. S. Parajón-Costa y R.C.Mercader: "Spectroscopic Characterization of  $\text{NH}_4\text{FeP}_2\text{O}_7$ ", Journal of Molecular Structure 1188 (2019) 234-237.
- I.E.León, M.C.Ruiz, C.A.Franca, B.S.Parajón-Costa y *E.J.Baran*: Metvan, bis(4,7-dimethyl-1,10-phenanthroline)sulfatooxidovanadium(IV): DFT and spectroscopic study – Antitumor action on human bone and colorectal cancer cell lines", Biological Trace Element Research 191 (2019) 81- 87.
- M.L.Cacicedo, M.C.Ruiz, S.Scioli-Montoto, M.E.Ruiz, M.A.Fernández, R.M.Torres-Sánchez, *E.J.Baran*, G.R.Castro y I.E.León: "Lipid nanoparticles-Metvan: revealing a novel way to deliver a vanadium compound to bone cancer cells", New Journal of Chemistry 43 (2019) 17726-17734.
- *E.J.Baran*: "Lithium in Plants" en *Advances in Plant Physiology* (H. Hemantaranjan, Editor), Scientific Publishers, Jodhpur, Vol.18 (2019), pp.155-162.
- *Boltovskoy, D.*, Correa, N. 2019. Worldwide distribution patterns of the planktonic shelled protists Radiolaria (Polycystina) and Foraminifera: Similarities and contrasts. Paleontological Journal (Springer), 53:2-7. [ISSN 0031-0301].
- Llopis Monferrer N, *Boltovskoy D*, Méndez Sandin M, Tréguer P, Not F, Leynaert A 2019 (In press). Estimating biogenic silica production of Polycystina and Phaeodaria (Rhizaria) in the global ocean. Global Biogeochemical Cycles, American Geophysical Union (Wiley) [ISSN 1944-9224].
- Hernández-Almeida. I., *Boltovskoy, D.*, Cortese, G., Kruglikova, S., Stoll, H.M. 2019 (Submitted). A new radiolarian transfer function for the Pacific Ocean and application to fossil records: assessing potential and limitations for the last glacial-interglacial cycle. Global and Planetary Change (Elsevier) [ISSN 0921-8181].
- *Boltovskoy, D.* Correa, N. 2019 (En prensa). Planktonic Shelled Protists (Foraminifera and Radiolaria Polycystina): Global Biogeographic Patterns in the Surface Sediments. En "Zooplankton Ecology" (Teodosio, A., Barbosa, A., eds.), CRC Press (Taylor & Francis, USA).
- Godoy Herz, M. A., Kubaczka, M. G., Brzyżek, G., Servi, L., Krzysztoń, M., Simpson, C., Brown, J., Swiezewski, S., Petrillo, E. & *Kornblihtt, A. R.* Light regulates plant alternative splicing through the control of transcriptional elongation. Molecular Cell 73, 1066-1074 (2019).

- Godoy Herz, M. A. & Kornblihtt, A. R. Alternative splicing and transcription elongation in plants. *Frontiers in Plant Science* 10, 309 (2019).
- Maslon, M. M., Braunschweig, U., Aitken, S., Mann, A. R., Kilanowski, F., Hunter, C. J., Blencowe, B. J., Kornblihtt, A. R., Adams, I. R. & Cáceres, J. F. A slow transcription rate causes embryonic lethality and perturbs kinetic coupling of neuronal genes. *EMBO J.* 38, e101244 (2019).
- Marasco, L. E., Stigliano, J. & Kornblihtt, A. R. El *splicing* alternativo y la cura de la atrofia muscular espinal. *Medicina. (Buenos Aires)* (2019).
- Ramos, V.A., Naipauer, M. y Leanza, H.A. 2019. The Vaca Muerta Formation of the Neuquén Basin: An exceptional setting along the Andean continental margin. En Minisini, D., Fantin, M., Lanusse, I. y Leanza, H. (eds.) *Integrated geology of unconventional: The case of the Vaca Muerta play, Argentina*, American Association of Petroleum Geologists, Memoir 120, (Chapter 2), 13 p.
- Aguirre-Urreta, B., Martínez, M., Schmitz, M., Lescano, L., Omarini, J., Tunik, M., Kuhnert, H., Concheyro, A., Rawson, P.F., Ramos, V.A., Reboulet, S., Noclin, N., Frederichs, T., Nickl, A. y Pálike, H. 2019. Interhemispheric radio-astrochronological calibration of the time scales from the Andean and the Tethyan areas in the Valanginian–Hauterivian (Early Cretaceous). *Gondwana Research* 70: 104-132. <https://doi.org/10.1016/j.gr.2019.01.006>.
- Lena, L., López-Martínez, R., Lescano, M., Aguirre-Urreta, B., Concheyro, A., Vennari, V., Naipauer, M., Samankassou, E., Pimentel, M., Ramos, V.A. y Schaltegger, U. 2019. High-precision U-Pb ages in the Early Tithonian to Early Berriasian and implications for the numerical age of the Jurassic/Cretaceous boundary. *Solid Earth* 10: 1-14. <https://doi.org/10.5194/se-10-1-2019>.
- N. Tarutani, Y. Tokudome, M. Jobbágy, Soler-Illia, G. J. A. A, Q. Tang, M. Müller, M. Takahashi. Highly Ordered Mesoporous Oxide Thin Films through Self-Assembly of Size-Tailored Nanobuilding Blocks: a theoretical-experimental approach. *Chem. Mater.*, 31, 2019, 322-330. Artículo destacado, tapa interna de la Revista.
- C. B. Contreras, O. Azzaroni, G. J.A.A. Soler-Illia. Use of confinement effects in mesoporous materials to build tailored nanoarchitectures, en *Comprehensive Nanoscience and Nanotechnology (Second Edition)*, 2019, Eds. D. Andrews, T. Nann, R. Lipson, Elsevier ISBN: 978-0-12-812296-9, 1.16, 331-348.
- S. Alberti, P. Y. Steinberg, G. Giménez, H. Amenitsch, G. Ybarra, O. Azzaroni, P. C. Angelomé, G. J. A. A. Soler-Illia. Chemical stability of mesoporous oxide thin film electrodes under operation conditions: from dissolution to stabilization. *Langmuir*, 2019, 35, 6279-6287.
- Salariano, D. L., Zuloaga, F. O. & I. A. Al-Shehbaz. 2019. A reevaluation of the Andean Genus *Petroravenia* (Brassicaceae: Thelypodieae) based on morphological and molecular data. *Journal of Systematics and Evolution*. (DOI) - 10.1111/jse.12486.
- Acosta, J. M., Zuloaga, F. O. & R. Reinheimer. 2019. Nuclear Phylogeny and Hypothesized Allopolyploidization events in the Subtribe Otachyriinae (Paspaleae, Poaceae). *Systematics and Biodiversity* 17(3): 277-294.
- Delfini, C., V. Castro Souza & F. O. Zuloaga. 2019. Nomenclatural Notes on *Caespitosa* group of *Paspalum* L. (Poaceae, Panicoideae, Paspaleae). *Novon* 27(3). DOI: <https://doi.org/10.3417/2019418>.
- Salariano, D. L., Zuloaga, F. O. & I. A. Al-Shehbaz. 2019. *Pennellia yalaensis* (Brassicaceae: Halimolobeae), a new species from the Andes of Northern Argentina. *Systematic Botany* 44(2): 355-362.
- Mering, Sabine von, Hossein Akhiani, Salvador Arias, Walter G. Berendsohn, Thomas Borsch, Idelfonso Castañeda-Noa, Jurriaan M. de Vos, Markus S. Dillenberger, Urs Eggli, Andreas Fleischmann, Maria Hilda Flores-Olvera, Patricia Hernández-Ledesma, Gudrun Kadereit, Cornelia Klak, Nadja Korotkova, Maryam Malekmohammadi, Abigail J. Moore, Reto Nyffeler, Gilberto Ocampo, Juan Javier Ortiz Díaz, Bengt Oxelman, Richard K. Rabeler, Boris O. Schlumpberger, Tanja M. Schuster, Martín E. Timaná, Pertti Uotila, Fernando O. Zuloaga. 2019. The Global Caryophyllales Initiative: Towards an updated taxonomic backbone and a dynamic monograph of a major plant group. *Biodiversity Information Science and Standards* 3: e35357. doi: 10.3897/biss.3.35357.
- Alves Costa, M.I., F.O. Zuloaga & C.A.D. Welker. 2019. Lectotypification of all accepted species of *Agenium* (Poaceae, Andropogoneae). *Phytotaxa* 422(2): 186-194.
- Zuloaga, F. O. & M. J. Belgrano. 2018. *Flora Argentina*. Lamiales, Acanthaceae a Tetrachondraceae, vol. 20(1): 1-486. Editor de la obra.

#### 4 - Conferencias dictadas

##### **Sección de Matemática, Física y Astronomía**

- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Vigo, España. 7 de Febrero de 2019. Conferencia: Robust logistic regression with sparse predictor variables. *Boente, G.*
- CEMAT y Departamento de Matemática de la Universidad de Lisboa, Lisboa, Portugal. 6 de Marzo de 2019. Conferencia: Robust logistic regression with sparse predictor variables. *Boente, G.*
- Departamento de Estadística. Universidad Carlos III de Madrid. 8 de Marzo de 2019. Conferencia: Robust logistic regression with sparse predictor variables. *Boente, G.*
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Vigo, España. 20 de Noviembre de 2019. Conferencia: Robust B-splines estimators for semifunctional linear regression models. *Boente, G.*
- Departamento de Estadística, Análisis Matemático y Optimización de la Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. 10 de Diciembre de 2019. Conferencia en el marco del Workshop Innpar2D: Robust Bsplines estimators in generalized partly linear regression under monotone constraints. *Boente, G.*
- “Iterated sparse discriminants and singular intersections of hypersurfaces”, Seminario de Geometría Algebraica, Universidad de Trieste, Italia. *Dickenstein, A.*
- Serie de cuatro conferencias en temas varios en el marco de la Cattedra Fubini, Politécnico de Torino, Italia. *Dickenstein, A.*
- “Algebra and geometry in the study of enzymatic cascades”, Coloquio, U. Wisconsin, Madison, USA. *Dickenstein, A.*
- “Biochemical reaction networks modeled by mass-action kinetics”, TAGSS 2019, Minicurso, ICTP, Trieste, Italia. *Dickenstein, A.*
- “¿Algebra y geometría en el estudio de cascadas enzimáticas?”, Coloquio de los Viernes, Conferencia, FCEN (UBA), Buenos Aires. *Dickenstein, A.*
- “¿Algebra y geometría en el estudio de cascadas enzimáticas?”, Coloquio CIEM, Córdoba, Argentina. *Dickenstein, A.*

##### **Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología**

- “Aireación en aliviaderos”, en el Tercer Taller Hispano Argentino de Seguridad de Presas y Embalses”, ORSEP-MITECO, Facultad de Ingeniería, UBA, 11 de noviembre. *Lopardo, R.A.*
- “El Cerebro Electromagnético”, Conferencia de Divulgación en el Colegio Nacional ‘Rafael Hernández’ de la UN de La Plata. *Muravchik, C.H.*
- E. Fushimi, P. Colmegna, H. De Battista, F. Garelli, *R. S. Sánchez-Peña*, Unannounced meal analysis of the ARG algorithm, American Control Conference (invited session), Philadelphia, USA, 2019.
- M. David, H. Álvarez, C. Ocampo-Martínez, *R. S. Sánchez-Peña*, Phenomenological based Model of Hydrogen production using an Alkaline self-pressurized Electrolyzer, European Control Conference, Naples, Italy, Junio 2019.
- M. Moscoso-Vázquez, *R. S. Sánchez-Peña*, Control-oriented model including Hyperinsulinemia induced insulin resistance in Type 1 diabetes, Colombian Conference on Automatic Control, Medellín, Colombia, Oct. 2019.
- Aplicación del biopolímero quitosano para el tratamiento de efluentes líquidos emulsionados provenientes de la industria petrolera. Conferencia dictada en el Seminario-Taller de Investigación Territorios Posibles, Praxis y Transformación: Métodos, Técnicas y Dispositivos en Ciencias Sociales, Exactas y Naturales. CCT CONICET La Plata 15 de abril 2019. *Zaritzky N. E*
- Avances en procesos de criopreservación de material biológico. Conferencia dictada en la Jornadas organizadas por el Centro Binacional de Investigaciones en Criobiología Clínica y Aplicada – Universidad Nacional de Rosario. 31 de mayo de 2019. *Zaritzky N. E*

- Simulación numérica y validación experimental de problemas de transferencia de energía en ingeniería de alimentos. Conferencia dictada en el 3rd International Congress of Chemical Engineering. Primer Congreso Iberoamericano de Ingeniería Química. Santander España 19-21 junio 2019. *Zaritzky N. E.*
- Efectividad del biopolímero quitosano proveniente de desechos de la industria pesquera para el tratamiento de aguas contaminadas. Conferencia Plenaria dictada en el 3rd International Congress of Chemical Engineering. Primer Congreso Iberoamericano de Ingeniería Química. Santander. España 19-21 junio 2019. *Zaritzky N. E.*
- Modelado matemático y simulación numérica de procesos de transferencia de energía en ingeniería de alimentos: casos de análisis. Conferencia Plenaria dictada en el X Congreso Argentino de Ingeniería Química. CAIQ 2019, 4 al 7 agosto 2019, Santa Fe. *Zaritzky N. E.*
- Aprovechamiento de residuos de la industria alimentaria para la obtención de un biopolímero (quitosano) y su utilización en el tratamiento de aguas contaminadas" Conferencia Plenaria dictada en el VI Simposio Internacional Agroalimentario "Innovación para el Emprendimiento y Desarrollo Alimentario Sostenible" -SIAL19, 9 al 11 de octubre de 2019, Montería-Córdoba. Colombia. *Zaritzky N. E.*
- Modelado matemático y simulación numérica de procesos de transferencia de energía en Ingeniería de Alimentos, VI Simposio Internacional Agroalimentario "Innovación para el Emprendimiento y Desarrollo Alimentario Sostenible" -SIAL19, 9 al 11 de octubre de 2019, Montería-Córdoba, Colombia. *Zaritzky N. E.*

### **Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas**

- "Historia e Impacto de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos", en la Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, 7 de noviembre de 2019. *Baran, E.J.*
- "Historia e Impacto de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos", en la Jornada de Química Inorgánica "Prof. Dr. Pedro J. Aymonino", desarrollada en el CEQUINOR (La Plata) el 20 de noviembre de 2019. *Baran, E.J.*
- Instituto de Química, Universidade de São Paulo, Brasil. *Kornblihtt, A.*
- 64th Cold Spring Harbor Symposium: RNA control and regulation, EEUU. *Kornblihtt, A.*
- Instituto de Medicina Molecular, Faculdade de Medicina, Lisboa, Portugal. *Kornblihtt, A.*
- Eukaryotic mRNA processing meeting, Cold Spring Harbor, EEUU. Organizador. *Kornblihtt, A.*
- Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias, Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina. *Kornblihtt, A.*
- Sackler lecture, RNA biology and processing meeting, Tel Aviv, Israel. *Kornblihtt, A.*
- Tel Aviv University, Israel. *Kornblihtt, A.*
- Technion, Haifa, Israel. *Kornblihtt, A.*
- Hebrew University of Jerusalem, Israel. *Kornblihtt, A.*
- Sociedad Argentina de Investigación Clínica, Mar del Plata, Argentina. *Kornblihtt, A.*
- Universidad de Concepción, Chile. *Kornblihtt, A.*
- Invitación de la German National Academy of Sciences Leopoldina en Halle para disertar sobre "Humboldt 's Understanding of the Andean Geology", con motivo del 250° Aniversario de Alexander von Humboldt. *Ramos, V.*
- Invitación de la Sociedade Brasileira de Geologia para disertar sobre "Crustal delamination in the Andes: Different processes and settings" en el XI° International Symposium on Tectonics, Bento Gonçalves, Brasil. *Ramos, V.*
- Invitación de la Universidad Nacional de San Agustín para disertar sobre "Evolución tectónica de los Andes Centrales: con especial énfasis en los Andes Peruanos", en el III° Congreso Internacional de Geociencias, Arequipa, Perú. *Ramos, V.*
- "Composición y edad de la corteza continental de las Sierras Pampeanas y el NE de Patagonia". Conferencia invitada, III Congreso Binacional de Investigación Científica y VI Encuentro de Jóvenes investigadores (Argentino-Chileno), San Juan 31 de octubre de 2019. *Rapela, C. W.*

- “La corteza continental del NE de Patagonia”. Conferencia inaugural invitada del XIII Congreso de Mineralogía, Petrología Ignea y Metamórfica, y Metalogénesis, Córdoba 7-9 de agosto de 2019. *Rapela, C. W.*
- Nanoapp 2019, Nanomaterials and Applications, Ljubljana, Eslovenia, 5 de junio de 2019, Keynote lecture. *Soler-Illia, G. J. A. A.*
- 6to Encuentro Nacional de Química, Montevideo, Uruguay, 16 de octubre de 2019 Conferencia Plenaria. *Soler-Illia, G. J. A. A.*
- “Flora de la Argentina”. Conferencia dictada en las XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica, Tucumán, 9 al 13 de Setiembre de 2019. *F.O. Zuloaga & A. M. Anton.*

## **5 - Designaciones y premios:**

### **Sección de Matemática, Física y Astronomía**

- Fellow of the American Mathematical Society, Class of 2019. *Dickenstein, A.*
- Doctora Honoris Causa, Universidad Nacional del Sur, Argentina. *Dickenstein, A.*
- Profesora Invitada en el Politécnico de Torino, en el marco de la Cattedra Fubini, Turín, Italia. *Dickenstein, A.*
- Miembro del Honorary Committee, Math Day for Development, UNESCO, París, Francia. *Dickenstein, A.*
- Miembro del Jurado del Premio Ramanujan, otorgado por la International Mathematical Union y el ICTP. *Dickenstein, A.*
- Miembro del Comité Asesor de la Maestría en Estadística y de la Carrera de Especialización en Estadística de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. *Yohai V.*
- Designado Investigador Emérito del CONICET 2019. *Yohai V.*

### **Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología**

- Profesor Honorario de la Universidad Nacional de Mar del Plata con distinción de Académico Ilustre. *De Vedia L.*
- Reconocimiento “por su valiosa trayectoria técnica y aportes a la ingeniería de presas” otorgado por el Organismo Regulador de Seguridad de Presas (ORSEP) en acto público el 17 de marzo de 2019. *Lopardo, R.A.*
- Designado Investigador Emérito del CONICET, *Williams, R. J. J.*
- Primer Premio en el área Nanoquímica y Nanotecnología en el XXXII Congreso Argentino de Química, otorgado al trabajo “ Nanoferúlico: desde un subproducto de la industria cervecera hacia la regeneración de la piel [13-005]”. Autores: P. Bucci; V. Santos; J. Montanari; *N. Zaritzky.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 12 al 15 de marzo de 2019.
- Mujer Destacada 2019, Facultad de Ingeniería Univ Nacional de La Plata, Distinción otorgada por la Municipalidad de La Plata, Dirección de Relaciones Institucionales, 29 de marzo 2019. *Zaritzky N. E.*
- Premio Arcor a la Innovación, organizado por la empresa ARCOR junto con la Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. Grupo de trabajo integrado por: Dra *N. Zaritzky* ( Directora), Dra V. Santos, Dra J. Orjuela, Lic P.Bucci, 5 Setiembre 2019. *Zaritzky N. E.*
- Designación como miembro de TWAS (The World Academy of Sciences for the Advancement of Science in developing countries), dic 2019. *Zaritzky N. E.*

### **Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas**

- Miembro del Comité Científico del 32º Congreso Argentino de Química, realizado en Buenos Aires del 12 al 15 de marzo de 2019. *Baran, E.J.*
- Fellow de The World Academy of Sciences-TWAS. *Baran, E.J.*

- Revisor de Proyectos de Investigación del Centro de Estudios y Programas Especiales (CSSP) de la Bibliotheca Alexandrina, Alejandría (Egipto). *Baran, E.J.*
- Evaluador externo de proyectos de investigación de la ANII-Agencia Nacional de Investigación e Innovación (Montevideo, Uruguay). *Baran, E.J.*
- Miembro del Comité Científico Asesor de la publicación “*Latin American Journal of Pharmacy*” (Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires, La Plata). *Baran, E.J.*
- Miembro del Comité Científico Asesor de la publicación “*Industria y Química*” (Asociación Química Argentina, Buenos Aires). *Baran, E.J.*
- Miembro del Comité Editorial de la publicación “*Biological Trace Elements Research*” (Humana Press/Springer). *Baran, E.J.*
- Miembro del Comité Internacional Consultor y Coordinador de la serie “*Advances in Plant Physiology*” (Scientific Publishers, Jodhpur, India). *Baran, E.J.*
- Miembro del Comité Editorial de las revistas científicas *Marine Micropaleontology* (Elsevier), *The Open Paleontology Journal* (Bentham), *Aquatic Invasions* (Regional Euro-Asian Biological Invasions Centre), *Vieraea (Folia scientiarum biologiarum canariensium)*. *Boltovskoy, D.*
- Arbitraje de manuscritos para las siguientes revistas científicas: *Biological Conservation*, *Limnology and Oceanography*, *Journal of Limnology*, *Aquatic Ecology*, *Marine Biodiversity*, *Science of the Total Environment*, *Journal of Applied Ecology*, *Hydrobiologia*, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, *Invertebrate Zoology*, *Aquatic Invasions*, *Bioinvasions Records*. *Boltovskoy, D.*
- Designado miembro del Directorio del CONICET en representación de la gran área de Ciencias Biológicas y de la Salud. *Kornblihtt, A.*
- Premio Ing. Enrique Hermitte 2019 del Servicio Geológico Minero Argentino, Segemar, por “Reconocimiento a su trayectoria”, Buenos Aires. *Víctor Ramos.*
- Reconocimiento como Investigador Superior del CONICET, junto a otros destacados investigadores, Buenos Aires. *Ramos, V.*
- Distinción de la Honorable Cámara de Senadores, Provincia de Mendoza, por “su aporte a la Geología y a la Ciencia en General”, Resolución 525, Mendoza. *Ramos, V.*
- Investigador Emérito del CONICET. Entrega de la Distinción, MINCYT, 19 de noviembre de 2019. *Rapela C. W.*
- Designado Fellow de la International Sol-Gel Society, *Soler-Illia, G. J. A. A.*

## ANEXO II

### INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION (IBODA) 2019

#### Comisión de Supervisión del Instituto de Botánica Darwinion

Dr. Armando J. Parodi

#### Personal Científico del Instituto

Todo el Personal Científico se encuentra actualmente incorporado a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Director: Dr. Fernando O. Zuloaga (Investigador Superior)

Vicedirector: Dr. Raúl Pozner (Investigador Independiente)

Dra. Susana Freire (Investigadora Independiente)

Dra. Silvana Sede (Investigadora Independiente)

Dra. Sandra Aliscioni (Investigadora Independiente)

Dra. Lone Agesen (Investigadora Independiente)

Dra. Liliana M. Giussani (Investigadora Independiente)

Dra. M. Mónica Ponce (Investigadora Independiente)

Dra. Silvia Denham (Investigadora Independiente)

Dra. Nataly O'Leary (Investigadora Independiente)

Dra. Ana María Cialdella (Investigadora Adjunta)

Dra. Estrella Urtubey (Investigadora Adjunta)

Dra. Amalia Scataglini (Investigadora Adjunta)

Dr. Diego L. Salariato (Investigador Adjunto)

Dra. Paula Tezanos (Investigadora Adjunta)

Dr. Leandro C. A. Martínez (Investigador Adjunto)

Dra. Mabel Lizarazu (Investigadora Asistente)

Dr. Juan Manuel Acosta (Investigador Asistente)

Dra. Carolina Guerreiro (Investigadora Asistente)

Dra. Marcela Nicola (Investigadora Asistente)

Dra. Sabina Donadío (Investigadora Asistente)

#### Consejo Directivo

Dra. Silvana Sede

Dra. Paula Tezanos Pinto

Dra. Lone Agesen

Dr. Leandro Martínez

Dr. Diego Salariato

Dra. Sandra Aliscioni

Sra. Liliana Mallo

Lic. Pablo Moroni

#### Investigadores Adscriptos

Prof. Zulma E. Rúgolo de Agrasar (Investigadora Independiente Ad Honorem)

Dr. Fernando Biganzoli

#### Becarios del CONICET

Dra. Julia Bena (Beca Interna Posdoctoral)

Dra. Agostina Sassone (Beca Interna Posdoctoral)

Dra. Eliana Wassermann (Beca Interna Posdoctoral)

Dr. Juca Abramo San Martín (Beca Interna Posdoctoral, países Latinoamericanos)

Lic. Santiago Morello (Beca Interna Doctoral)

Lic. Nicolas Brignone (Beca Interna Doctoral)

Lic. Pablo Moroni (Beca Interna Doctoral)  
Lic. Agustina Martínez (Beca Interna Doctoral)  
Lic. Rocío Iribarren (Beca Interna Doctoral)  
Dra. Carolina Delfini (Beca Interna Posdoctoral, países Latinoamericanos)

### **Personal Técnico**

Incorporado a la Carrera del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo del CONICET.  
Ing. Agr. Alejandro Escobar (Profesional Principal)  
Dr. Manuel J. Belgrano (Profesional Principal)  
Sra. Beatriz Calleja (Profesional Principal)  
Lic. Amalia Suárez (Profesional Principal)  
D.G. Fernanda V. Ihász (Profesional Principal)  
Prof. Francisco Rojas (Profesional Principal)  
Dr. Franco Santin (Profesional Principal)  
Dr. Lucio Martín Zavala Gallo (Profesional Adjunto)  
Sra. Liliana Mallo (Profesional Adjunto)  
Clr. Graciela C. Hernández (Técnica Principal)  
Sr. Horacio O. Illarraga (Técnico Principal)  
Lic. Marcelo Moreno (Técnico Asociado)  
Prof. Marcelo Díaz (Técnico Asociado)  
Téc. Ecol. Cynthia Bandurek (Técnico Asociado)  
Sra. Mónica B. Ihász (Técnico Asociado)

### **Sistema Nacional de la Profesión Administrativa (SiNaPA)**

Lic. Pedro Galeazzi

### **Personal contratado (Artículo 9, CONICET)**

Sra. Andrea Corvalán  
Sr. Roberto Donadío

### **Personal contratado (Locación de Servicios)**

D.G. María Wright

## **CONSIDERACIONES GENERALES**

Las actividades en el Instituto Darwinion continuaron desarrollándose normalmente, a pesar de las dificultades económicas, surgidas básicamente por la menor colaboración y aportes de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la falta de la actualización del presupuesto CONICET en términos de devaluación e inflación. Aún así, se llevó a cabo un importante mantenimiento edilicio, con limpieza y pintura de todo el exterior del mismo y diversas oficinas, mantenimiento de equipos para apoyo a la investigación, vehículos para trabajos de campo y otros. Por ello, las actividades de técnicos e investigadores se desarrollaron normalmente y dentro de parámetros aceptables.

## **FONDOS INSTITUCIONALES OTORGADOS EN 2019**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas para Funcionamiento y Gastos Comunes: \$ 1.500.000

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas por reasignación de servicios a Terceros: \$ 322.900

Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales para Funcionamiento: \$ 133.920. Las tareas de Secretaría y Contaduría son desempeñadas por la D.G. Fernanda Ihász. Los Sres. Horacio Illarraga y el Lic. Pedro Galeazzi colaboran con la Dirección del Instituto en la coordinación y realización del mantenimiento del edificio y de los vehículos, como así también en tareas de mensajería y trámites oficiales complejos (Administración de Aduanas, CONICET, SENASA, etc). La Sra. Andrea Corvalán es la encargada de las

tareas de limpieza.

### **PROYECTOS SUBSIDIADOS PARA INVESTIGACIÓN VIGENTES EN 2019**

- Proyecto: Clasificación natural y evolución morfológica de las Calyceraceae sobre la base de análisis filogenéticos combinados. Titular: Dra. Silvia Denham. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2014-0798.
- Proyecto: Estudios sistemáticos, filogenéticos y citogenéticos en plantas vasculares, en especial de la Flora Argentina y Sudamericana. Titular: M. M. Ponce. Otorgante: CONICET, PIP 11220120100537CO.
- Proyecto: Estudios en la familia Poaceae: origen y diversificación de los sistemas fotosintéticos, análisis de endemismos y distribución de tipos fotosintéticos C<sub>3</sub> y C<sub>4</sub>, filogenia y sistemática de Paniceae (Panicoideae) y Zoysieae (Chloridoideae). Titular: F. O. Zuloaga. Otorgante: CONICET, PIP-785.
- Proyecto: Genética de la conservación en una tribu endémica de Sudamérica: Leucocoryneae (Allioideae, Amaryllidaceae). Titular: A. Sassone. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, FONCYT, PICT-2017-0375.
- Proyecto: Evolución, filogenia, distribución y sistemática de Gramíneas. Titular: F. O. Zuloaga. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2016-2418
- Proyecto: Toward a monographic treatment of Calyceraceae: fieldwork, phylogeny, and character evolution. Titular: Dr. Leigh Johnson. Co-titular: Dr. R. Pozner. Otorgante: National Science Foundation (USA), NSF 7453208.
- Proyecto: Análisis filogeográficos de plantas de Patagonia. Titular: S. Sede. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2014-1393.
- Proyecto: Origen evolutivo del capítulo y la cipsela de las Asteraceae: una visión desde las Barnadesioideae. Titular: Dr. R. Pozner. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2017-1542. Período 2017-2020.
- Proyecto: Sistemática de Compuestas Americanas: Revisión del Género *Gamochaeta* (Gnaphalieae). Titular: Freire, Susana. Otorgante: Programa de Incentivos a la Investigación de la Universidad Nacional de La Plata. Proyecto llevado a cabo en la Facultad de Cs. Agrarias y Forestales, UNLP: 01-01-2018/31-12-2019. Código: 11/A310.
- Proyecto: “Filogenia, biogeografía histórica y variabilidad del nicho macro-ecológico a lo largo de la Cordillera de los Andes en dos casos de estudio: *Oxalis* sect. Alpinae (Oxalidaceae) y el clado Schizopetaleae-Eudemeae-Cremolobeae (Brassicaceae)”. Titulares: D. Salariato y A. López. Otorgante: CONICET, PIP-112 20130100124CO.
- Proyecto: “Estudios sistemáticos, biogeográficos y filogenéticos del género *Heterosperma* Cav. (Coreopsidae: Asteraceae)”. Titular: M. A. Lizarazu. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT-2015-2136
- Proyecto: Estudios sistemáticos y filogenéticos en la familia Asteraceae: Gnaphalieae y Cichorieae americanas. Titular: S. Freire. Otorgante: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, PIP 112-201501-00843
- Proyecto de Desarrollo Tecnológico Social (PDTS) otorgado por CONICET # 21820160100121CO. Tema: Mejoramiento del proceso de obtención de la jarilla para su uso en la industria cosmética. Directora: Silvana M. Sede. Entidad financiadora: Laboratorio Garré Guevara y Alancos S.R.L. Incorporado al Banco Nacional de Proyectos de Desarrollo Tecnológico Social del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva. Resolución C.D. 4306/2016. Período: 2017-2018.
- Proyecto: Estudios sistemáticos en *Viola* sección *Andinium* (Violaceae) y secciones sudamericanas afines. Titular : Marcela V. Nicola. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, FONCYT, PICT-2017-1939.
- Proyecto: “Evolución y diversificación de las inflorescencias y diásporas de especies C<sub>3</sub> y C<sub>4</sub> en la subfamilia Gomphrenoideae (Amaranthaceae)”. Titular: Julia Bena. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, FONCYT, PICT 2017-1051.
- Proyecto: Historia evolutiva y estado de conservación del género *Brachystele* (Orchidaceae, Cranichideae): estudios taxonómicos, morfo-anatómicos y moleculares. Titular: sabina Donadio. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, FONCYT, Código: PICT-2017-1061

Proyecto: Taxonomic and phylogenetic studies in South American *Atriplex* lineages (Amaranthaceae, Chenopodioideae, Atripliceae). Titular: Nicolás Brignone. Otorgante: International Association for Plant Taxonomy (IAPT). 2019-2020.

Proyecto: Evolución de rasgos florales en especies de Lantaneae y Verbenaceae (Verbenaceae) y su asociación con la capacidad sensorial de sus polinizadores, con especial referencia a la atracción visual de mariposas diurnas (Lepidoptera). Titular: Marcela Moré (integrante de Grupo Responsable: Nataly O'Leary). Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT-2018-0692.

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

El Instituto de Botánica Darwinion posee hasta el momento seis líneas principales de investigación: 1) Biogeografía, 2) Filogeografía, 3) Filogenia, Evolución y Sistemática de Plantas Vasculares, 4) Estructura y Desarrollo de Plantas Vasculares, 5) Ecología de Cyanobacteria, 6) Paleobotánica.

#### **BIOGEOGRAFÍA**

Uno de los esquemas biogeográficos más utilizados en la Argentina fue desarrollado por A. L. Cabrera en los años 1951-1976, en una época donde la biogeografía carecía de métodos cuantitativos y el conocimiento de la flora de la Argentina era incompleto. Sin embargo, el esquema de Cabrera ha demostrado ser de gran durabilidad aplicándose hoy día casi sin modificaciones.

Nuestro enfoque biogeográfico se basa en análisis cuantitativos. El principal fundamento de nuestro trabajo son los registros coleccionados por botánicos durante décadas, los cuales se encuentran hoy día depositados en herbarios de todo el mundo. Gran parte de nuestro trabajo consta de compilar y georreferenciar los registros relevantes antes de llevar a cabo los análisis. También realizamos viajes a campo para ampliar nuestras colecciones y mejorar el conocimiento de la flora argentina.

Actualmente estamos llevando a cabo las siguientes líneas de investigación:

Áreas de endemismo. Argentina cuenta con aproximadamente 10.000 taxones específicos o subespecíficos de plantas vasculares de los cuales >2000 son endémicos y cuya distribución es poco conocida. Nuestro objetivo es definir las áreas de endemismo del país para luego analizar si el endemismo refleja el esquema biogeográfico conocido, o si las principales áreas de endemismo se relacionan con factores como por ejemplo el clima o la heterogeneidad ambiental. Nuestro propósito es identificar los principales centros de especiación del país y cómo preservar mejor la flora endémica. Actualmente estamos realizando análisis de endemismo del Monte y de la estepa Patagónica.

Evolución de la vegetación del Monte. La provincia biogeográfica del Monte se encuentra únicamente en la Argentina y se caracteriza por ser una de las regiones más áridas del país. Nos interesa analizar el origen de su vegetación y determinar si se trata de una vegetación altamente especializada, o generalista con una amplia aptitud climática. Nos enfocamos en construir la filogenia de elementos dominantes del Monte (por ejemplo la familia Zygophyllaceae) para analizar los rangos macro-climáticos de las especies e identificar eventos de evolución de nichos dentro de estos grupos.

Evolución macro-climática en plantas con fotosíntesis C<sub>4</sub>. La vía fotosintética C<sub>4</sub> se ha desarrollado aproximadamente 60 veces en las Angiospermas. Generalmente, se considera que dicha vía mejora el rendimiento de las plantas en condiciones calurosas y áridas mientras que a bajas temperaturas esta ventaja desaparece. Sin embargo, en las regiones biogeográficas Puna y Prepuna observamos una abundancia de plantas C<sub>4</sub> de las familias Poaceae y Amaranthaceae cuyos parientes C<sub>3</sub> más cercanos se encuentran en regiones más cálidas, como por ejemplo el Chaco. Nos interesa construir la filogenia de esos grupos, reconstruir sus rangos macro-climáticos e identificar eventos de evolución de nichos para evaluar la importancia de la vía fotosintética C<sub>4</sub> en radiaciones andinas. Actualmente estamos realizando análisis dentro de la subfamilia Paniceae (Poaceae) y del grupo Gomphrenoides (Amarantaceae).

Se desempeñan en esta área: la Dra. Lone Aagesen, el Dr. Fernando Zuloaga y la Dra. Julia Bena.

## **ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE PLANTAS VASCULARES**

El estudio de la estructura macro- y microscópica, externa e interna de los seres vivos es una de las disciplinas más antiguas de las Ciencias Biológicas. Desde un punto de vista histórico, el desarrollo y la estructura (morfología externa y morfología interna o anatomía) de las Plantas Vasculares, como disciplina, ha recorrido un largo camino en la búsqueda de la interpretación de la naturaleza y la función de las diferentes partes y órganos vegetales, de sus homologías a lo largo de los diferentes taxones, su posible origen evolutivo y del control genético de su desarrollo, en especial de aquellas estructuras más complejas.

El análisis de las estructuras, de su desarrollo y su función necesita de técnicas de fijación, disección, corte, coloración o contraste, ensayos histoquímicos, de observación microscópica con luz blanca (episcópica o diascópica), de epifluorescencia o microscopia electrónica. El análisis de la genética del desarrollo necesita de técnicas de aislamiento de ADNc, subclonado, secuenciación e hibridaciones in-situ. El análisis combinado de las observaciones permite inferir posibles funciones de los genes estudiados y su relación con la evolución morfológica de un órgano vegetal, establecer caracteres y sus homologías primarias. Distintas técnicas de optimización de esos caracteres sobre filogenias conocidas brindan hipótesis sobre la evolución de las estructuras y una re-evaluación de las homologías planteadas. Por medio de este proceso podemos entender la evolución de un grupo de plantas a través de sus cambios estructurales, y comprender el origen evolutivo de las estructuras que caracterizan a cada grupo de plantas.

Los objetivos de esta área en el IBODA son:

Proponer hipótesis sobre la evolución morfológica de estructuras complejas que definen grupos importantes de Plantas Vasculares. Con el objetivo de comprender el origen evolutivo de estructuras que se supone han sido importantes innovaciones evolutivas dentro de las Angiospermas, se investiga el origen evolutivo del capítulo de las Asteraceae a través del estudio de la estructura y desarrollo de las inflorescencias de las Calyceraceae (grupo hermano) y de las Barnadesioideae (grupo basal de las Asteraceae), y la reconstrucción de estados ancestrales sobre filogenias robustas. Debido a su complejidad estructural y difícil interpretación, se estudia la evolución floral de las Cucurbitaceae, y en particular la evolución del gineceo y de la fecundación dentro de esta familia, pues abarca una amplia diversidad de estructuras, cuyos resultados pueden extenderse a las Angiospermas en general,

Proponer hipótesis sobre evolución de la anatomía fotosintética y reproductiva de las especies sudamericanas de *Atriplex* (Amaranthaceae). Como derivación del estudio de la evolución y origen biogeográfico de los linajes sudamericanos de *Atriplex*, se está llevando adelante una reconstrucción de la evolución de la anatomía fotosintética, de la morfología de bractéolas de los frutos y de anatomía del embrión, para una mejor comprensión de la adaptación de estas especies a los ambientes semiráridos de Sudamérica.

Complementar estudios de biología reproductiva. A través del análisis de la estructura, desarrollo y función de los diferentes órganos florales, procesos y generaciones involucrados en el ciclo reproductivo (principalmente de esporogénesis, gametogénesis y fecundación) se complementan estudios de polinización y biología reproductiva en Orchidaceae y Malpighiaceae.

Complementar el estudio de con plantas fósiles. El Dr. Leandro Martínez (Investigador Adjunto) especialista en Floras Mesozoicas y Cenozoicas, desarrolla estudios de leños fósiles.

Se desempeñan en esta área el Dr. R. Pozner, la Dra. S. Denham, la Dra. S. Aliscioni, el Dr. L. Martínez, el Dr. J.A. San Martín, el Lic. Nicolás Brignone y la Lic. Rocío Iribarren. Asimismo diferentes investigadores y becarios de otras líneas de investigación utilizan las instalaciones del laboratorio de Estructura y Desarrollo para realizar observaciones complementarias, especialmente para estudios de sistemática y filogenia, obteniendo información precisa sobre la definición y homología de caracteres estructurales y de desarrollo que permitan definir grupos naturales de plantas.

## **FILOGENIA, EVOLUCIÓN Y SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES**

La Sistemática comprende el estudio de las relaciones evolutivas a través de la reconstrucción de las filogenias y permite resolver, tanto problemas taxonómicos y de identificación de taxones, como así también ecológicos y biogeográficos.

El desarrollo de análisis filogenéticos, realizados sobre la base de secuencias de ADN plastidial y nuclear, ha revolucionado la comprensión de los límites naturales de los grupos de plantas, de sus relaciones de parentesco y de sus caracteres diagnósticos. Los proyectos de investigación dentro de esta área del Instituto se enfocan en la reconstrucción de las relaciones filogenéticas entre especies y taxones superiores hasta el nivel de familia. Asimismo, la reconstrucción filogenética hace uso de caracteres morfológicos. En este sentido, los caracteres morfológicos presentes en los fósiles aportan datos clave en la aparición de los mismos. Además, estos caracteres contribuyen de manera importante a entender los procesos de diversificación (e.g. patrones biogeográficos) y a establecer caracteres diagnósticos que conciban clasificaciones naturales, prácticas y robustas.

Los investigadores y becarios que se desempeñan en esta área de investigación desarrollan proyectos en las siguientes familias u órdenes de Helechos, Gimnospermas y Angiospermas:

Amaranthaceae (Lic. N. Brignone, Dr. R. Pozner, Dra. S. Denham)

Amaryllidaceae (Dra. A. Sassone, Dra. L.M. Giussani)

Asteraceae (Dra. E. Urtubey, Dra. S. Freire, Dra. L. Salomón, Dra. M. Nicola, Dra. M. Lizarazu, Dra. A. Scataglini)

Brassicaceae (Dr. D. Salariato, Dr. F. Zuloaga)

Bromeliaceae (Dra. S. Donadío; Dra. L. Giussani, Dr. R. Pozner)

Calyceraceae (Dr. R. Pozner, Dra. S. Denham)

Cucurbitaceae (Dr. R. Pozner, Dr. J. Acosta, Dra. A. Scataglini)

Cycadales (Dr. L. C. A. Martínez)

Escalloniaceae (Dra. S. Sede, Lic. S. Morello)

Fabaceae (Dr. L. C. A. Martínez)

Hymenophyllaceae (Dra. M. Ponce, Dr. J. Acosta)

Lamiaceae, Verbenaceae y Scrophulariaceae (Dra. N. O'Leary, Lic. P. Moroni)

Orchidaceae (Dra. L. M. Giussani, Dra. S. Donadío)

Poaceae (Dr. F. Zuloaga, Dra. A. Scataglini, Dr. J. Acosta, Dra. L. M. Giussani, Dra. C. Guerreiro, Dra. S. M. Sede).

Pteridaceae (Dra. M. Ponce, Dra. A. Scataglini)

Thelypteridaceae (Dra. M. Ponce)

Violaceae (Dra. M. Nicola)

## **FILOGEOGRAFÍA**

La filogeografía es una disciplina que se ocupa de examinar la historia evolutiva de las especies en un contexto geográfico. El objetivo es comprender de qué manera se diversificaron las especies y cómo afectaron los procesos históricos abióticos como el cambio climático, la orogenia y los ciclos glaciales a la formación de la diversidad biológica actual. Se analizan las características genéticas de las poblaciones de una especie para reconstruir sus relaciones filogenéticas, sus historias demográficas y los patrones históricos de flujo génico en el espacio y el tiempo. De esta forma se realizan inferencias sobre los factores históricos que afectaron a la especiación y a los patrones geográficos de diversidad genética y fenotípica de una especie. Nos interesa principalmente el conocimiento de la filogeografía de las especies presentes en América del Sur, en particular de la región austral, en donde el impacto de los cambios ambientales fue mayor en comparación con otras áreas de Sudamérica.

Los objetivos particulares son:

Investigar la variabilidad genética de una leguminosa y una gramínea típicas de la estepa, *Adesmia volckmannii* (Leguminosae) y *Jarava neaei* (Poaceae), de dos especies arbustivas andinas: *Escallonia alpina*

y *E. rubra* (Escalloniaceae), de las especies de *Nassauvia* subgen. *Strongyloma* (Asteraceae) y de *Dusenilla patagonica* (O. Hoffm.) K. Schum. (Asteraceae).

Determinar los procesos históricos que influenciaron los patrones geográficos de la variabilidad genética en cada una de las especies seleccionadas.

Investigar la influencia de las condiciones climáticas pasadas sobre la distribución geográfica de las especies. En el marco de esta línea de investigación el Lic. Santiago Morello desarrolla actualmente trabajos de investigación en el marco de su Tesis doctoral, dirigido por la Dra. Silvana M. Sede, y los trabajos en Stipeae y Pooideae coordinados por las Dras Sede y Giussani. La Dra. Marcela Nicola y la Dra. Estrella Urtubey se desempeñan también en esta área.

## **ECOLOGÍA DE CYANOBACTERIA**

Las cianobacterias son bacterias que realizan fotosíntesis y pueden vivir en un amplio número de ambientes. Estos organismos tienen una gran diversidad y han jugado y continúan jugando roles cruciales en nuestro planeta. En el pasado, las cianobacterias fueron los primeros organismos en realizar fotosíntesis oxigénica y eso implicó el aumento de oxígeno en la tierra. Actualmente, cuando las cianobacterias crecen masivamente pueden causar problemas en el ambiente (pérdida de la diversidad, reorganizaciones en la comunidad y alteraciones en los balances de nitrógeno) y afectar a la salud del hombre (ej. diarreas) debido a su potencial toxicidad. Es por ello que existe una necesidad de comprender la biología de cianobacterias, para poder predecir y prevenir dichas floraciones. Para ello se integran tanto la taxonomía, morfología, fisiología y ecología, para comprender su biología, entender cuándo y por qué crecen masivamente y así tratar de prevenir y mitigar sus efectos negativos.

Las aproximaciones que se utilizan para abordar el estudio de las cianobacterias incluyen, relevamientos de campo, experimentos a distintas escalas, y búsquedas bibliográficas. Se utilizan aproximaciones de ciclo de vida ya que las cianobacterias del grupo Nostocales tienen una fase planctónica (filamentos) y una de dormición (células especializadas, acinetas) en los sedimentos. En colaboración con especialistas de otras áreas utilizamos aproximaciones como: sensores remotos para el relevamiento de floraciones de cianobacteria, paleolimnología para estudiar tendencias pasadas y la filogenia para evaluar la relación de los rasgos ecológicos en los distintos géneros. También se trabaja en comunicación al público general sobre la problemática, para lograr una mayor conciencia sobre la problemática de las floraciones (causas y consecuencias).

En el marco de esta línea de investigación se están abordando los siguientes temas:

- Eco-fisiología de Nostocales, con énfasis en rol de las células especializadas en el éxito del grupo.
- Estudio de metabolitos secundarios de *Microcystis aeruginosa* para optimización de procesos en una planta de potabilización.
- Floraciones de cianobacterias potencialmente tóxicas en el Embalse Salto Grande (argentino-uruguayo).
- Factores determinantes de la presencia y recurrencia de floraciones de cianobacterias en Laguna del Sauce (Maldonado, Uruguay): composición, comportamiento fijador e importancia del banco de estructuras de resistencia.

Esta línea de investigación está a cargo de la Dra. Paula de Tezanos Pinto, quien tiene bajo su dirección dos tesis de doctorado (Lic. Lilén Yema, Lic. Carolina González) y dos tesis de maestría (Lic. Daniela Gangi, Lic. Lucia Gonzalez-Madina).

## **PALEOBOTÁNICA**

Esta línea de investigación es dirigida por el Dr. Leandro C. A. Martínez, la que comprende:

- Estudios anatómicos, morfológicos, sistemáticos en leños Mesozoicos de las Cuencas Neuquina y Austral.
- Estudios morfo-anatómicos, sistemáticos y filogenéticos de Cycadales (actuales y fósiles).
- Palinología del Cretácico de la Cuenca Austral.

- Estudios anatómicos de maderas cenozoicas, con énfasis en Fabaceae.
- Estudios de hojas y cutículas de plantas mesozoicas.

Estas investigaciones sumadas a estudios ultraestructurales, fisionómicos, dendrocronológicos, filogenéticos y sedimentológicos, aportan información sobre los cambios y evolución de las condiciones paleoecológicas y paleoclimáticas en las comunidades vegetales en las diferentes formaciones litoestrigráficas. También, colateralmente se trabaja sobre el potencial filogenético de los caracteres morfo-anatómicos de las Spermatophyta basales, con especial énfasis en las Cycadales, para así poder interpretar los posibles patrones de evolución, radiación y diversificación en estos grupos de plantas.

Asimismo, en base a los fósiles hallados se infieren las relaciones y conexiones biogeográficas que se sucedieron desde el Mesozoico al Cenozoico, las que posiblemente explicarían la distribución de ciertos taxones en el pasado como en la actualidad.

## **PROYECTOS INSTITUCIONALES**

### **FLORA ARGENTINA**

Esta Flora es un proyecto de colaboración entre diversas instituciones de la Argentina, con la participación de investigadores del Darwinion, investigadores de otras instituciones argentinas y especialistas del extranjero. Su objetivo es producir un trabajo original, actualizado, de la Flora del país, tanto en forma impresa como en una versión electrónica disponible a través de internet. La Flora comprende, al menos hasta el presente, unas 274 familias con 2010 géneros y cerca de 10.000 especies, más un total de aproximadamente 1270 taxones infraespecíficos. Se considera que la información disponible hasta el presente se halla en forma dispersa y es poco apropiada para resolver problemas de manejo y conservación de los ecosistemas de la Argentina.

Para el desarrollo de este proyecto se ha creado, y mantenido actualizada, la base de datos Documenta Florae Australis (<http://www.darwin.edu.ar/Iris>), la que el Instituto Darwinion comparte con otros centros de investigación de nuestro país y del extranjero; esta base incluye familias, géneros y especies aceptadas para la Argentina, datos sobre sinónimos, tipificaciones, distribución geográfica de las especies, hábito, elevación, números cromosómicos, como así también usos y nombres vulgares. Toda la información se encuentra relacionada con bibliografía y ejemplares de herbario, incluyendo estos últimos más de 540.000 al presente. Como resultado ya visible, la Flora se exterioriza (además de la forma impresa) en un servicio de internet accesible (en la página [www.floraargentina.edu.ar](http://www.floraargentina.edu.ar)), en el que se incluye además ilustraciones de las especies (más de 11000), fotografías de plantas en su hábitat natural, claves interactivas, mapas de distribución, etc.

Durante el año 2019 se publicó un nuevo tomo de esta obra, el 20(2), el que incluye familias de Dicotiledóneas de los Órdenes Apiales, Aquifoliales, Asterales (excepto Asteraceae), Bruniales, Dipsacales, Escalloniales y Solanales (excepto Solanaceae), con un total de 16 familias, 88 géneros y 439 especies. Se continúa con la preparación del tomo 19, familias Achatocarpaceae a Theaceae y los de las familias Cactaceae, Euphorbiaceae y Fabaceae.

Se desempeñan en esta área: Dr. F. Zuloaga, Dr. M. Belgrano, Lic. C. Zanotti, el Prof. Francisco Rojas, el Lic. Marcelo Moreno, la Téc. Ecol. Cynthia Bandurek, la D.G. María Wright y el Sr. Roberto Donadío. Durante 2019, la Sra. Liliana Mallo también colaboró con este proyecto.

## **ÁREAS FUNCIONALES DEL INSTITUTO**

### **HERBARIO**

Las actividades del Herbario fueron coordinadas por sus Curadores, el Dr. Manuel Belgrano y la Lic. Amalia Suarez, con la colaboración del Ing. Agrónomo Alejandro Escobar, la Sra. Graciela Hernández y la Sra Mónica Ihasz, quienes se ocuparon de la atención de los investigadores visitantes (26), de los cuales un 50 por ciento pertenecen a Instituciones del extranjero, de la incorporación de nuevos materiales ingresados por viajes de colección, consultas para determinación y canje de especímenes, cabe destacar que se le sigue dando un fuerte impulso a las tareas de montaje.

Se continuó con el ingreso en la base de datos y escaneado del material tipo y de coleccionistas destacados, como así también de ejemplares de la colección general, depositados en el Herbario del Instituto Darwinion (SI), para ponerlos a disposición de la comunidad a través de nuestra página vía Internet. Se continuó con el ingreso del material común.

La base de datos *Documenta Florae Australis* se sigue manteniendo actualizada ingresando datos sobre investigaciones taxonómicas aparecidas en diversas publicaciones de nuestro país y del extranjero que se reciben en la Biblioteca del Instituto.

El movimiento del herbario fue el siguiente:

#### MATERIAL INGRESADO:

Ejemplares recibidos en canje	61
Ejemplares recibidos en consulta	0
Ejemplares recibidos en donación	38
Ejemplares de viajes del personal del Instituto	367
Total de material ingresado	466

#### MATERIAL EGRESADO:

Ejemplares enviados en canje	0
Ejemplares enviados en donación	14
Ejemplares enviados en consulta	0
Total de material egresado	14

#### OTROS

Ejemplares recibidos en préstamo	1110
Ejemplares enviados en préstamo	178
Ejemplares montados	6024
Ejemplares remontados	2340

### **INFORMÁTICA**

Las actividades del área de informática fueron coordinadas por el Dr. F. Zuloaga. Dentro de esta área, el Lic. Gabriel Lence tuvo a su cargo la administración de seis servidores, un NAS y dos discos de red de alta capacidad para almacenamiento de documentos y copia de seguridad de los mismos. Se siguió con el mantenimiento de la red y de las computadoras, impresoras, sistemas UPS del Instituto, asistiendo a los Investigadores, Becarios, Biblioteca, Gabinete de Dibujo, Herbario, Contaduría y Secretaría. Se incluye aquí el respaldo sistemático de archivos, instalación de nuevas computadoras y sistemas, nuevas impresoras en red, instalación y mantenimiento de antivirus, ABM de correo electrónico en el dominio @darwin.edu.ar, servidor FTP, suministros básicos, etc. Se continuó extendiendo el diseño y programación de la Base de datos Documenta Flora, desde el cual los usuarios en diferentes puntos del país (San Isidro, Córdoba, Entre Ríos, Tucumán, Corrientes, Mendoza, Bahía Blanca, etc.), pueden actualizar a la base de datos y realizar consultas con buen rendimiento de respuesta a los procesos solicitados. Se continuó con el agregado a los sitios web del Instituto, de numerosas imágenes (láminas de ejemplar, fotos de campo y fotos en laboratorio) que acompañan las características de las distintas especies, tanto en <http://www.darwin.edu.ar> como en <http://www.floraargentina.edu.ar> y <http://buscador.floraargentina.edu.ar>. El Sr. Roberto Donadío continuó con la administración del sistema OJS (Open Journal System) para la gestión de la edición de la Revista

Darwiniana. Se continúa con el mantenimiento y administración de usuarios de la publicación. El Sr. Donadío se encargó de realizar la maquetación de artículos con *Adobe InDesign* y; de la digitalización de los mismos para ser impresos y publicados tanto en el sistema OJS como en diversas bases de datos nacionales e internacionales, mejorando el nivel de indización.

## **BIBLIOTECA**

Durante el transcurso del corriente año la Biblioteca estuvo a cargo de la Sra. Liliana C. Mallo. Se detallan a continuación las obras incorporadas a la colección de la biblioteca:

Libros adquiridos por canje	39
Libros, tesis y separatas adquiridas por donación	112
Títulos de publicaciones seriadas adquiridas por canje o donación:	715
Total de títulos incorporados	866

Asimismo se recibieron donaciones de: Dr. Fernando O. Zuloaga, Dra. N. Deginani; Dr. R. Kiesling; Dr. Raúl Pozner, Dra. Liliana M. Giussani.

### **Servicios brindados por la Biblioteca**

Se brindó acceso en el catálogo automatizado a 12.100 títulos de libros, tesis, microformas, separatas y a 3.100 títulos de revistas. También se ofreció acceso a la colección a través del catálogo en línea y en fichas. Se atendieron lectores (internos y externos) de forma presencial o a través del correo electrónico. Se realizaron verificaciones y búsquedas bibliográficas en diferentes fuentes.

Se ofreció el servicio de escaneos, fotocopias y toma de fotografías digitales de obras, al personal del Instituto y público en general. Se respondieron aproximadamente 880 consultas vía correo electrónico, se atendieron consultas de 27 visitantes, 13 de ellos extranjeros.

Se atendieron lectores (internos y externos) de forma presencial o a través del correo electrónico. Se realizaron verificaciones y búsquedas bibliográficas en diferentes fuentes.

Se brindó ayuda y asistencia al personal del instituto para el manejo de la biblioteca.

Se corrigieron registros que no fueron incorporados a la base MERAN.

Se mantuvo el control permanente de las condiciones ambientales de la sala de Colecciones Especiales y Archivo.

Permanentemente se controla la hemeroteca para mantener las colecciones completas, se evalúan y revisan las revistas.

Se siguió organizando y escaneando las fotos del archivo fotográfico IBODA, y se están preparando el armado de álbumes fotográficos con la historia del Instituto.

Se difundieron los trabajos elaborados por el personal del Instituto editados tanto por el IBODA como por otras instituciones.

Se hicieron todos los trámites y compras de insumos necesarios para el funcionamiento de la Biblioteca.

## **GABINETE DE DIBUJO Y MAQUETACIÓN EDITORIAL**

La ilustración de especies vegetales, con dibujos de aspectos generales en tamaño natural y detalles a lupa y microscopio, representa la mayor porción de las actividades de este gabinete, con destino a ilustrar la Flora Vascular de la República Argentina, floras regionales y monografías de los investigadores del IBODA, a publicarse en revistas especializadas de Argentina y extranjeras. Se desempeñan en esta área el Prof. Francisco Rojas, el Prof. Marcelo Díaz, y el Lic. Marcelo Moreno.

ACTIVIDADES Y TRABAJOS REALIZADOS:

- Selección e identificación de información de 73 especies, en materiales de herbarios y registros fotográficos de la institución e Internet.
- Disección e hidratación de 290 detalles florales de las especies a ilustrar.
- Dibujo de boceto de 73 aspectos generales y 290 detalles.
- Composición y definición a tinta china de las 73 ilustraciones de especies botánicas, con sus correspondientes 290 detalles de lupa/microscopio.
- Digitalización, edición e incorporación de escalas, con el programa PhotoShop.

#### FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS:

La pasante Luisa Lerman, estudiante de la licenciatura en Artes Visuales por la Universidad del Museo Social Argentino (UMSA) fue incorporada al grupo de trabajo del gabinete de dibujo, como ilustradora independiente.

Capacitación de la licenciada en biotecnología Vanesa Gaido, como pasante a cargo de Marcelo Moreno. La pasante Malena Valmascaro, técnica superior en artes visuales con orientación en pintura, por la escuela superior de Artes Regina Pacis., culminó su capacitación en ilustración Científica Botánica, ilustrando *Paspalum divergens*, para ser publicada por la Dra. Carolina Delfini, en la revista *Annals of the Missouri Botanical Garden*.

El Gabinete continuará incorporando nuevos pasantes para su formación en Ilustración Botánica durante el 2020.

#### EXPOSICIONES Y CONCURSOS

\*Muestra de ilustración Botánica en el Marco de las “XXXVII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTANICA” realizadas en la provincia de Tucumán del 9 al 13 de septiembre.

\*Actividad de divulgación por parte de Investigadores, Técnicos y Becarios en la Semana de la Ciencia. Muestra de materiales frescos, cortes histológicos, material de herbario, fósiles, láminas y dibujos en vivo, de ilustraciones científicas Botánicas en el marco de la “XVII SEMANA NACIONAL DE LA CIENCIA Y LA TÉCNOLOGÍA” Organizado por CONICET, en el Jardín Botánico de la Ciudad, Carlos Thays. CABA. Participaron de dicha actividad: Nicolás Brignone, Carolina Delfini Feliciano, Paula De Tezanos Pinto, Sabina Donadio, Liliana Giussiani, Rocío Iribarren, Agustina Martínez, Leandro C. A. Martínez, Marcelo Moreno y Francisco Rojas.

\*Marcelo Moreno participó del “MARGARET FLOCKTON AWARD”, concurso y exposición de ilustración científica botánica en el teatro “Maiden Theatre, Royal Botanic Garden”, Sydney, Australia.

\*Francisco Rojas realizó una exposición individual de láminas botánicas y artísticas, en el Centro Cultural de extensión Universitaria de Corrientes.

#### CURSOS Y CONFERENCIAS

\*Francisco Rojas dictó los cursos: “Ilustración Científica Botánica” en Centro de extensión Universitaria Corrientes. Corrientes; y la conferencia “Ilustración Científica Botánica: Historia Técnicas y Objetivos”, en las Universidades de Corrientes y Chaco.

\* Marcelo Moreno dictó el “curso de ilustración científica” en su taller particular durante los meses de Noviembre y Diciembre.

#### OTROS APORTES

\*Marcelo Moreno colaboró en el programa de televisión “CLOROFILIA” a cargo de la productora Planta Alta, la cual fue estrenada durante 2019 en el canal Encuentro. Objetivo del proyecto: Divulgación de la botánica y conservación de especies. Grabado en el instituto Darwinión. El programa obtuvo el segundo premio en el festival Japonés de televisión educativa “JAPAN PRIZE 2019”.

\*Marcelo Moreno fue entrevistado para la revista Paws Trails Explorers, enfocada en la

conservación del medio ambiente. La entrevista será publicada a principios del 2020.

## **DARWINIANA**

Durante el año 2019 se publicó el volumen 7 de *Darwiniana, nueva serie* con dos entregas semestrales en su versión electrónica, la primera el 31 de julio de 2019 y la segunda el 27 de diciembre de 2019. Este volumen comprendió un total de 351 páginas y 24 artículos originales. Participaron 68 autores, 46 de ellos argentinos (6 pertenecientes a nuestra institución) y 22 extranjeros. Para la evaluación de los trabajos participaron 27 revisores.

Con respecto a la rutina del funcionamiento de la publicación, se continuó con las tareas de gestión editorial a través de la plataforma OJS. Durante el mes de febrero de 2019 se realizó la migración de la plataforma OJS y los datos contenidos a una versión actualizada; dicha migración la llevó a cabo el informático Gabriel Lence.

Con el objetivo de contribuir a la visibilidad de la revista se generaron archivos PDF y HTML con referencia cruzada al DOI (Empresa Crossref) y se encargó el cifrado para el portal ScieLo.

A la fecha, el número de usuarios de la plataforma OJS de *Darwiniana n.s.* es de 844, lo que representa 60 nuevos usuarios con respecto a 2018.

En diciembre de 2019 se publicó la versión impresa de *Darwiniana n.s.* volumen 6(1-2), en la imprenta de Javier Callejas, de la ciudad de Córdoba. Se encargó a la misma imprenta la publicación de *Darwiniana n.s.* volumen 7(1-2), que estará lista para el mes de marzo de 2020.

## **LABORATORIO DE SISTEMÁTICA MOLECULAR**

Durante 2019, el funcionamiento del Laboratorio de Sistemática Molecular estuvo a cargo del Dr. Juan M. Acosta y del Dr. Franco Santin. El Dr. Santin, realizó el control de stock de insumos y reactivos, la preparación de soluciones de uso común y el mantenimiento de equipos. Asimismo, colaboró algunos investigadores realizando extracciones de ADN y amplificaciones por PCR de marcadores filogenéticos. Un total de 14 personas realizaron actividades en el laboratorio de Sistemática Molecular del IBODA durante el 2019, relacionadas a diferentes líneas de investigación.

La Lic. Agustina Martínez (Becaria Doctoral CONICET) en el marco de su plan trabajo de su Tesis Doctoral, realizó extracciones de ADN a partir de material conservado en sílica gel y de herbario de las especies *Monrosia sanjuanensis*, *Polygala solieri*, *P. gayii* y *P. corralitae*. A partir del ADN obtenido se amplificó un segmento del marcador de cloroplasto trnL-F y de núcleo ITS. El objetivo fue utilizar las secuencias obtenidas para completar la filogenia de la secc. *Polygala*, subsecc. Australes sensu Chodat del género *Polygala*.

La Lic. Patricia Candela Palacio (Becaria Doctoral CONICET), en el marco de su trabajo de Tesis Doctoral, continuó sus investigaciones en el laboratorio de sistemática molecular del IBODA con el fin de extraer y amplificar mediante PCR, marcadores moleculares para diferentes taxones de la subtribu Agrostidineae. En una segunda etapa de sus estudios (durante el año 2019) se realizaron extracciones de ADN con énfasis en las especies sudamericanas de *Deyeuxia* bajo la dirección de las Dras. A. Vega y L. Giussani. Los resultados de esta instancia fueron presentados en modalidad de póster en la III Reunión Argentina de Biología Evolutiva (C.A.B.A., Argentina). Los protocolos de extracción y amplificación han sido realizados bajo la supervisión de los Dres. F. Santin y C. Guerreiro quienes han colaborado en el entrenamiento de las técnicas de laboratorio.

La Lic. María de los Ángeles Ferrero (Becaria Doctoral ANPCyT), en el marco de su trabajo de Tesis Doctoral, bajo la dirección de las Dras. A. Vega y L. Giussani, ha realizado extracciones de ADN de las especies del género *Agrostis*. También realizó amplificaciones mediante PCR. Los protocolos de extracción y amplificación han sido realizados bajo la supervisión de los Dres. C. Guerreiro y F. Santin quienes han colaborado en el entrenamiento de las técnicas de laboratorio.

La Dra. Eliana Wassermann (Becaria Post-Doctoral CONICET), bajo la Dirección de la Dra. Silvana Sede, continuó con la realización de la filogeografía de *Larrea divaricata* (Zygophylaceae). Se realizaron 50 extracciones de ADN por el método CTAB, y se obtuvieron secuencias nucleotídicas ITS, intron 16, y rpoB/trnC.

En el marco de los estudios postdoctorales de la Dra. Sassone (Becaria Post-Doctoral CONICET), bajo la dirección de la Dra. Giussani, continuó trabajando en el proyecto “Genética de la conservación en una tribu endémica de Sudamérica: Leucocoryneae (Allioideae, Amaryllidaceae)”, se realizaron extracciones de ADN pertenecientes a los géneros *Nothoscordum* y *Beauverdia*.

La Dra. Carolina Guerreiro (CIC-CONICET) realizó extracciones de ADN de 7 especies del género *Chusquea* (Poaceae), a partir de ejemplares de herbario utilizando kit de extracción. Además, llevó a cabo la amplificación de los marcadores plastidiales *trnD-trnT* y *trnT-L*, obteniendo ca. 30 secuencias nucleotídicas.

La Dra. Mabel Lizarazu (CIC-CONICET) realizó 20 nuevas extracciones de ADN de material conservado en sílica gel y material de herbario de género *Bidens* (Coreopsidae): *B. triplinervia* var. *triplinervia*, *B. tenera*, *B. gardnerii*, *B. bipontina*, *B. segetum*, *B. herzogii*, *B. exigua*, *B. reptans*. Realizó un total de 30 amplificaciones correspondientes a los siguientes marcadores: plastidial *trnL-trnF* y nuclear ITS, y se enviaron a secuenciar un total de 30 muestras.

La Dra. Scataglini (CIC-CONICET) completó la amplificación del marcador *rps4-trnH* en especies sudamericanas de *Cheilanthes* (Pteridaceae), lo que permitió plantear una hipótesis filogenética integral para el género, que fue enviada para su publicación a *Organisms, Diversity and Evolution*. También llevó adelante la amplificación del gen *ndhF* en antiguos ejemplares de herbario de la especie *Panicum longipedicellatum* (Paniceae), lo que generó la postulación del nuevo género *Cnidochloa*, enviada a *Annals of the Missouri Botanical Garden*.

La Dra. Verónica Di Stilio, (Profesora Asociada, Departamento de Biología (University of Washington, Seattle, USA) en el marco de su estadía de investigación en el IBODA, llevó a cabo actividades en el Laboratorio de Sistemática Molecular realizando extracciones de ARN de especies del género *Ephedra*.

La Dra. Agustina Yañez (CIC-CONICET), bajo la dirección de la Dra. Mónica Ponce, continuó con el estudio de las poblaciones sudamericanas de la especie *Pteridium esculentum* (Dennstaedtiaceae) con el objetivo de detectar diferencias genéticas entre tipos morfológicos hallados en la región. En este sentido, se realizaron extracciones de ADN a partir de material conservado en sílica gel proveniente de Córdoba, Salta y Jujuy (30 extracciones aproximadamente) y se obtuvieron secuencias nucleotídicas del marcador *rpl16*.

El Dr. Diego L. Salariato (CIC-CONICET), dentro de la línea de investigación “Estudios Sistemáticos, Evolutivos Y Biogeográficos en Crucíferas Sudamericanas (Brassicaceae)” trabajó en la amplificación y secuenciación de marcadores de cloroplasto como así también la región ITS para diferentes especies de los géneros *Cremolobus* y *Physaria*. En el caso de *Cremolobus* se obtuvieron secuencias de ITS (nuclear-ribosomal), intron-espaciador *trnL-F*, espaciador *trnH-psbA* y intron *rps16* para diferentes especímenes de *C. subscandens* Kuntze, *C. chilensis*, *C. peruvianus* (Lam.) DC., *C. rhomboideus* Hook., *C. stenophyllus* Muschl., y *C. suffruticosus* DC. En el caso de *Physaria* además de las regiones ITS, *trnL-F* y *trnH-psbA*, se amplificaron las regiones plastidiales correspondientes al intron *trnG* y el espaciador *trnG-trnS* en especímenes de *P. crassitigma* O’Kane & Al-Shehbaz, *P. mendocina* (Phil.) O’Kane & Al-Shehbaz, *P. lateralis* O’Kane & Al-Shehbaz, *P. urbaniana* (Muschl.) O’Kane & Al-Shehbaz, *P. pygmaea* O’Kane & Al-Shehbaz, y *P. okanensis* Al-Shehbaz & Prina. El desarrollo de las diferentes actividades del laboratorio molecular fue financiado con los subsidios PICT 2016-2418, PIP- 782 (responsable F.O. Zuloaga), PIP 0124 y PICT 2016-0096 (responsable D.L. Salariato).

El Dr. Juan M. Acosta (CIC-CONICET), realizó extracciones de ARN de especies de Poaceas en el marco del proyecto Evolución Molecular de Enzimas Fotorrespiratorias. Para la obtención del fragmento 3’UTR correspondiente a las diferentes copias de la enzima GDC se trabajó en el diseño de primers, amplificación y

clonado en vector pGEM de los fragmentos amplificados para la preparación de sondas a ser utilizadas en hibridaciones in-situ.

## **LABORATORIO DE ANATOMÍA Y DESARROLLO DE PLANTAS VASCULARES**

El Dr. Juca Abramo Barrera San Martín realizó tareas de fijación e inclusión de material vegetal en resinas plásticas hidroximetilmetacrilato y Spurr, para microscopía electrónica de transmisión y microscopía de campo claro, a saber: anteras de *Rhynchospora*, *Cyperus* (Cyperaceae), anteras de *Boopis gracilis* (Calyceraceae); frutos de 23 especies de Calyceraceae (*Boopis*, *Acicarpha*, *Calycera*, *Gamocarpha*, *Moschopsis*); y hojas de diferentes especies de (Poaceae). Se realizaron cortes microtómicos finos, aplicando diferentes coloraciones y ensayos histoquímicos; clorinación de polen de especies de Calyceraceae; observaciones con microscopía de campo claro y de epifluorescencia; procesamiento de imágenes con software de optimización, medidas y apilamiento de imágenes. Todas estas tareas fueron realizadas dentro de los siguientes proyectos: Evolución, filogenia, distribución y sistemática de Gramíneas (PICT 2016-2418); Beca Posdoctoral Latinoamericana del CONICET “Polaridad celular y selección de núcleos abortivos en Cyperaceae: un enfoque estructural y evolutivo”; NSF 7453208, “Toward a monographic treatment of Calyceraceae: fieldwork, phylogeny, and character evolution”.

La Lic. Agustina Martínez tomó imágenes digitales de órganos diseccionados de 28 ejemplares de *Polygala* y 8 de *Monrosia* (Polygalaceae), en el marco de trabajo de Tesis de Doctorado "Estudios sistemáticos, filogenéticos y biogeográficos en *Polygala* (Polygalaceae) con énfasis en especies Andino-patagónicas (secc. Orthopolygala, subsecc. IV sensu Chodat)".

El Lic. Nicolás Brignone realizó la inclusión en parafina de hojas de especies sudamericanas de *Atriplex* (40 muestras). Se realizaron cortes con micrótopo, se montaron en medio de montaje permanente, y se tiñeron con doble coloración safranina-fast green.

La estudiante de grado Yamila López, realizó observaciones de preparados histológicos (cortes transversales y longitudinales de estructuras florales secretoras asociadas a la polinización en *Dicella nucifera* y *Tricomaria usillo* (Malpighiaceae), que incluyeron mediciones y fotografías digitales. Este trabajo fue parte de su Tesis de grado presentada en la facultad de Ciencias Exactas y Naturales UBA.

La Lic. Rocío Iribarren realizó inclusiones en resina plástica, cortes microtómicos, tinciones metacromáticas, y ensayos histoquímicos en flores, frutos y semillas de varias especies de la subfamilia Barnadesioideae (Asteraceae), a saber: *Huarpea andina*, *Barnadesia odorata*, *Barnadesia arborea*, *Chuquiraga jussueiu*, *Chuquiraga avellanadae*, *Dasyphyllum brasiliense*, *Doniophyton wedellii*, *Doniophyton anomalum*, *Duseniella patagonica*. Se realizaron observaciones en microscopio de campo claro y con epifluorescencia. Las tareas fueron realizadas en el marco su Tesis de Doctorado "Evolucion de caracteres embriológicos en Barnadesioideae (Asteraceae)".

El Dr. Leandro Martínez realizó observaciones y fotografías de maderas fósiles del Cretácico Inferior (Formación Mulichinco): *Agathoxylon* sp. (Araucariaceae) (4 ejemplares), en el marco de “Estudios xilológicos en el Cretácico Inferior de la Cuenca Neuquina”. Asimismo estudió y fotografió cutículas fósiles del Triásico de Argentina (Formación Ischigualasto): *Zuberia zuberi* (Corystospermales) (2 ejemplares), en el marco de “Studies of the leaf cuticle fine structure of *Zuberia papillata* (Townrow) Artabe 1990 from Hoyada de Ischigualasto (Upper Triassic), San Juan Province, Argentina”. Se suman: estudio anatómico (observación y fotografías) de maderas fósiles del Cretácico Superior de Chile (Formación Dorotea): *Agathoxylon* sp., *Ginkgoxylon* sp., *Podocarpoxyylon* sp., *Palmoxyylon* sp. y *Magnoliophyta* indet. 1., en el marco de “Estudios Paleobotánicos en el Cretácico de la Cuenca Austral”; y estudio anatómico (observación y fotografías) de Cycadales: *Zamia pumilla*, *Zamia latifoliata*, *Dioon* sp. y *Encephalartos* sp. (4 ejemplares), en el marco de “Studies on evolution and development of cycads, with implications in living and fossil taxa”.

El Dr. Raúl Pozner realizó la diafanización, disección, y montaje de flores de 46 especies de Calyceraceae (ca. 200 individuos) para la re-evaluación de la morfología floral de esta familia en el marco de los estudios

de morfología evolutiva del proyecto NSF 7453208, "Toward a monographic treatment of Calyceraceae: fieldwork, phylogeny, and character evolution".

## **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

### **DIRECCIÓN DE PASANTES**

Pasante Martín Ignacio Batalla (alumno de la Brigham Young University, Provo, Utah, EE.UU.). Capacitación en obtención de cortes histológicos de frutos de Calyceraceae, con resina y parafina. Director: Dr. Raúl Pozner. Co-Director: Dr. Juca Abramo San Martín. Junio-agosto de 2019.

### **DIRECCIÓN DE BECARIOS**

Beca de Licenciatura de la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) de Ana Carolina Ferreira França. Tema: Padrões de distribuição de estômatos e células buliformes no limbo foliar de espécies de *Axonopus* P. Beauv. (Poaceae, Panicoideae). Codirectora: Carolina Delfini. Universidade Federal de São João Del-Rei.

Beca de Doctorado Financiadas en el marco de Proyectos del FONCyT de la Lic. María de los Ángeles Ferrero: Estudio Filogenético del género *Deyeuxia* s.l. (Poaceae, Pooideae, Poeae) basado en caracteres morfológicos, anatómicos, y moleculares. Directora: Dra. A. Vega; Co-Directora: Dra. L. Giussani.

Beca de Doctorado del CONICET del Lic. Pedro Cayetano Berrueta. Tema: "Biología reproductiva y propagación de Helechos: estrategias para la conservación de la Flora nativa de la provincia de Buenos Aires". Directora: Dra, Mónica Ponce. Codirectora: Gabriela Giudice.

Beca de Doctorado del CONICET del Lic. Nicolás Fernando Brignone. Tema: "Identificación, relaciones filogénicas y evolución de los linajes de *Atriplex* (Amaranthaceae, Chenopodioideae, Atripliceae) de América del Sur". Director: Dr. Raúl Pozner. Codirectora: Dra. Silvia Denham.

Beca de Doctorado del CONICET de la Lic. Ana Andruchow Colombo. Tema: "Estudio Sistemático y Biogeográfico de la familia Podocarpaceae (Araucariales): evidencia total, el registro fósil y biogeografía". Director: Ignacio Escapa. Codirectora: Dra. Lone Aagesen.

Beca de Doctorado del CONICET de la Lic. Rocío Iribarren. Tema: "Evolución de los procesos embriológicos en Barnadesioideae (Asteraceae)". Director: Raúl Pozner. Codirectora: Dra. Estrella Urtubey.

Beca de Doctorado del CONICET de la Lic. Agustina Martínez, Tema: "Estudios sistemáticos, filogenéticos y biogeográficos en *Polygala* (Polygalaceae) con énfasis en especies Andino-Patagónicas (secc. *Orthopolygala*, subsecc. IV sensu Chodat)". Director: Fernando O. Zuloaga. Codirectora: Lone Aagesen

Beca de Doctorado del CONICET del Lic. Pablo Moroni. Tema: Estudios sistemáticos y filogenéticos en la tribu Duranteae Benth. con especial referencia al género *Duranta* L. (Verbenaceae). Directora: Dra. Nataly O'Leary. Codirector: Dr. Fernando O. Zuloaga.

Beca de Doctorado CONICET de la Lic. Lilén Yema. Tema: "Eco-fisiología de Nostocales, con énfasis en rol de las células especializadas en el éxito del grupo. Directora: Paula de Tezanos Pinto.

Beca de Doctorado de CONICET de Lic. M. Núñez Florentín. Tema: Filogenia molecular y evolución de la morfología floral, carpológica y seminal en el clado Spermaceae (Spermaceae-Rubiaceae). Dirección: Roberto Salas. Codirección: Nataly O'Leary.

Beca de Postdoctorado del CONICET de la Dra. Agustina Sassone. Tema: "Genética de la conservación de endemismos en la región pampeana: Análisis de la variabilidad genética y la estructura poblacional en *Ipheion*". Directora: Dra. L. Giussani.

Beca de Posdoctorado del CONICET del Dr. Juca Abramo San Martín. Tema: "Polaridad celular y selección de núcleos abortivos en Cyperaceae: un enfoque estructural y evolutivo". Director: Dr. Raúl Pozner.

- Beca de Posdoctorado de la Dra. Carolina Delfini. Tema: Contribución a la sistemática de Paspaleae (Poaceae, Panicoideae): revisión taxonómica y estudio filogenético en *Paspalum* L. grupo Caespitosa. Director: Fernando O. Zuloaga. Codirector: Vinicius Castro Souza.
- Beca de Posdoctorado de CONICET de la Dra. Eliana Wassermann. Tema: Caracterización de *Larrea divaricata* para su uso en la industria cosmética. Directora: Dra. S. Sede.

## **TESIS DE LICENCIATURA, MAESTRÍA Y DOCTORADO**

### **TERMINADAS**

Tesis de Licenciatura de la estudiante Patricia C. Palacio. Tema: Estudio filogenético del género *Deyeuxia* grupos *Calderillensis* y *Malamalensis* (Poaceae, Pooideae, Poeae) basado en caracteres morfológicos, anatómicos y moleculares. Directora Dra. A. Vega. Codirectora: Dra. C. Guerreiro. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Defendida en marzo de 2019.

### **EN EJECUCIÓN**

#### ***Licenciatura***

- Tesis de Licenciatura de Srta. Yamila López. Tema: “Estructuras florales secretoras asociadas a la polinización en *Dicella nucifera* y *Tricomaria usillo*, dos especies de Malpighiaceae de ambientes contrastantes”. Directora: Dra. Sandra Aliscioni. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Tesis de Licenciatura de Lena Reimann. Tema: "C<sub>3</sub> and C<sub>4</sub> species germination and growth under differential temperature conditions in South American Gomphrenoideae (Amaranthaceae s.s.)”. Codirectora: María Julia Bena. Universidad Johannes Gutenberg, Mainz, Alemania.
- Tesis de Licenciatura de Florencia Sabena. Tema: Análisis del complejo *Poa bergii-Poa lanuginosa* y su relación como hospedantes de endófitos del género *Epichloë*. Directores: Dr. L. Iannone y Dra. L. Giussani. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Tesis Licenciatura de Veronica Ortiz. Tema: Delimitación de especies en *Euphrasia* sect. Trifidae (Orobanchaceae). Directora: Dra. N. O’leary. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

#### ***Maestría***

- Tesis de Maestría de la Lic. Daniela Gangi. Tema: Floraciones de cianobacterias potencialmente tóxicas en el Embalse Salto Grande (argentino-uruguayo). Directora: Paula de Tezanos Pinto, Maestría en Conservación de la Biodiversidad. FCEyN- UBA
- Tesis de Maestría de la Lic. Lucia Gonzalez-Madina. Tema: Factores determinantes de la presencia y recurrencia de floraciones de cianobacterias en Laguna del Sauce (Maldonado, Uruguay): composición, comportamiento fijador e importancia del banco de estructuras de resistencia. Codirectora: Paula de Tezanos Pinto, Maestría UDELAR, Uruguay,
- Tesis de Maestría. Lic. Andrés J. Rossado Turreilles. Tema: “Revisión taxonómica de la familia Bromeliaceae en Uruguay”. Director: Dr. J. M. Bonifacino. Co-directora: Dra. Sabina Donadío. PEDECIBA – Sub-área Botánica. UDELAR. Montevideo, Uruguay.

#### ***Doctorado***

- Tesis de Doctorado la Lic. Johanna Soledad Báez. Tema: “Estudios xilotaflorísticos del Neógeno de los valles Calchaquies, Argentina”. Co-Director: Dr. L.C.A. Martínez. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste.
- Tesis de Doctorado de la Lic. Ana Andruchow Colombo. Tema: “Estudio Sistemático y Biogeográfico de la familia Podocarpaceae (Araucariales): evidencia total, el registro fósil y biogeografía”. Director: Dr. Ignacio Escapa. Codirectora: Dra. Lone Aagesen. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Buenos Aires.

- Tesis de Doctorado del Lic. Nicolás Brignone. Tema: "Taxonomía, relaciones filogenéticas y evolución de los linajes de *Atriplex* (Amaranthaceae, Chenopodioideae) de América del Sur". Directores: Dr. Raúl Pozner y Dra. Silvia Denham. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.
- Tesis de Doctorado de la Lic. Marcela Hernández, "Estudios anatómicos y reproductivos en helechos cheilanthoides del Noroeste de Argentina, su implicancia en la filogenia de la familia Pteridaceae". Directora: Dra. M. M. Ponce. Codirectora: Dra. Olga G. Martínez. Universidad Nacional de Salta.
- Tesis de Doctorado de la Lic. Rocío Iribarren. Tema: "Evolución de los procesos embriológicos en Barnadesioideae (Asteraceae)". Director: Dr. Raúl Pozner. Codirectora: Dra. E. Urtubey. Universidad Nacional de La Plata
- Tesis de Doctorado de la Lic. Juana Inés María De Egea de Elsam (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay, CONACYT). Tema: "Delimitación de géneros y evolución floral en el clado *Cyclanthera* (Cucurbitaceae, Sicyoeae)". Director: Dr. Raúl Pozner. Subdirectores: María Celeste Vega Gómez y Juan Manuel Acosta. Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste.
- Tesis de Doctorado de la Licenciada Julia Lo Médico. Tema: "Estudios filogenéticos en *Digitaria* (Poaceae, Panicoideae, Paniceae)." Directora: Dra. Andrea Vega. Co-directora: Dra. Amalia Scataglini. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Tesis de Doctorado de la Lic. Agustina Martínez, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Tema: "Estudios sistemáticos, filogenéticos y biogeográficos en *Polygala* (Polygalaceae) con énfasis en especies Andino-Patagónicas (secc. Orthopolygala, subsecc. IV sensu Chodat)". Directora: Dra. Lone Aagesen. Codirector: Dr. Juan Acosta.
- Tesis de Doctorado del Lic. Ricardo Santiago Martínez. Tema: Evaluación ecotoxicológica de metales sobre macrófitas acuáticas. Directora: Dra. Elena Sáenz. Codirectora: Dra. Susana E. Freire. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.
- Tesis de Doctorado del Lic. Pablo Moroni. Tema: "Estudios sistemáticos y filogenéticos en la tribu Duranteae Benth. con especial referencia al género *Duranta* L. (Verbenaceae)". Directora: Dra. Nataly O'Leary. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Tesis de Doctorado. Lic. Mariela Nuñez Florentín. Tema: "Filogenia molecular y evolución de la morfología floral, carpológica y seminal en el clado *Spermacoce* (Spermacoceae-Rubiaceae)". Director: Dr. Roberto Salas. Codirectora: Dra. Nataly O Leary. Universidad Nacional del Nordeste.
- Tesis de Doctorado de la Ing. Agr. Gladys E. Yormann en la Tesis Doctoral. Tema: "Anatomía caulinar y caracterización de las fibras de bambúes leñosos (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae) nativos e introducidos de la Argentina para su aplicación a potenciales usos tecnológicos". Directora Dra. Nancy Apóstolo. Codirectora: Prof. Zulma Rúgolo de Agrasar. Universidad Nacional de Luján.
- Tesis de doctorado de la Lic. Carolina González. Tema: "Estudio de metabolitos secundarios de *Microcystis aeruginosa* para optimación de procesos en una planta de potabilización". Directora: Paula de Tezanos Pinto. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Tesis de Doctorado de la Lic. María de los Ángeles Ferrero. Tema: "Estudio filogenético del género *Deyeuxia* s.l. (Poaceae, Pooideae, Poeae) basado en caracteres morfológicos, anatómicos y moleculares". Director: Dra. A. Vega. Codirectora: Dra. L. Giussani. Escuela para Graduados, Facultad de Agronomía-UBA.
- Tesis de Doctorado de la Lic. Juliana Schaefer. Tema: "O clado *Lippia/Lantana* (Lanataneae/Verbenaceae) na America do Sul". Codirectora: Dra. N. O'Leary. UFRGS, Brasil.

## DIRECCIÓN DE INVESTIGADORES

- Investigador Asistente Dr. Juan Acosta. Director: Dr. Fernando Zuloaga.
- Investigadora Asistente Dra. M. Lizarazu. Director: Dra. Susana Freire. Co-directora: Dra. M. Amalia Scataglini.
- Investigadora Asistente Dra. Carolina Guerreiro. Directora: Dra. Andrea Vega. Codirectora: Dra. Nataly O'Leary.
- Investigadora Asistente Dra. Marcela Nicola. Director: Dr. Fernando Zuloaga. Co-directora: Dra. M. Amalia Scataglini.
- Investigadora Asistente Dra. Sabina Donadío. Directora: Dra. Liliana M. Giussani. Codirectora: Dra. Sandra Aliscioni.

## PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA

### TRABAJOS PUBLICADOS

- Acosta, J.M., F.O. Zuloaga, & R. Reinheimer. 2019. Nuclear phylogeny and hypothesized allopolyploidization events in the Subtribe Otachyriinae (Paspaleae, Poaceae). *Systematics and Biodiversity* 17: 277-294.
- Aliscioni S., M. Gotelli & J. Torretta. 2019. Gynoecium with carpel dimorphism in *Tricomaria usillo*, comparison with other genera of the Carolus clade (Malpighiaceae). *Protoplasma* 256(4): 1133-1144. ISSN 0033-183X (Print) 1615-6102 (Online)
- Alves Costa, M.I., F.O. Zuloaga & C.A.D. Welker. 2019. Lectotypification of all accepted species of *Agenium* (Poaceae, Andropogoneae). *Phytotaxa* 422(2): 186-194.
- Baeza, C. M.; Toro-Núñez, O.; Ivalu Cacho N.; Cuba-Díaz, M.; Urtubey, E.; Ruiz-Ponce, E. Araneda-Beltran, C. & Stuessy, T. F. 2019. IAPT Chromosome Data 30-1. *Taxon*:1-2
- Brignone, N.F., R.E. Pozner & S.S. Denham. 2019. Origin and evolution of *Atriplex* (Amaranthaceae s.l.) in the Americas: Unexpected insights from South American species. *Taxon* 68(5): 1021-1036. ISSN 1996-8175.
- Celsi C.E. & L.M. Giussani. 2019. Geographic distribution and habitat characterization of *Poa schizantha* (Poaceae), a narrow endemic of the coastal sand dunes of southern Pampas, Argentina. *Botanical Journal of the Linnean Society* 192: 296–313.
- Cialdella, A. & N. O’Leary. 2019. Tipificaciones en *Nototriche* (Malvaceae) para sur América austral. *Darwiniana, nueva serie* 7(2). 325-329.
- Cialdella, A. & N. O’Leary. 2019. Typification and nomenclatural clarification of names related to the genus *Nototriche* Turcz. (Malvaceae) from Southern South America. *Phytotaxa* 411(3): 205-214.
- Delfini C., V. C., Souza & F. O. Zuloaga. 2019. Notas Nomenclaturales en *Paspalum* grupo Caespitosa (Poaceae, Panicoideae, Paspaleae). *Novon* 27: 156–161. doi: 10.3417/2019418.
- Denham, S.S., N.F. Brignone, L.A. Johnson & R.E. Pozner. 2019. Using integrative taxonomy and multispecies coalescent models for phylogeny reconstruction and species delimitation within the "Nastanthus-Gamocarpha" clade (Calyceaceae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 130: 211-226. ISSN: 1055-7903.
- Elias, G. & L. Aagesen. 2019. Areas of endemism and recent speciation in the Southern Cone of South America, using *Senecio* (Asteraceae) as a proxy. *Biological Journal of the Linnean Society* 128: 70-82.
- Freire, S.E. & E. Urtubey. 2019. *Chryselium*, a New South American Genus Segregated from *Helichrysum* (Asteraceae, Gnaphalieae). *Systematic Botany* 44(1):233-242.
- González-Madina L., Pacheco J.P., Yema, L., de Tezanos Pinto P., Levrini P., Clemente, J., Crisci C., Lagomarsino J. J., Méndez G., Fosalba C, Goyenola G. & Mazzeo N. 2019. Drivers of cyanobacteria dominance, composition and nitrogen fixing behavior in a shallow lake with alternative regimes in time and space, Laguna del Sauce. *Hydrobiologia*. 829. <https://doi.org/10.1007/s10750-018-3628-6>. ISSN: 0018-8158
- Guerreiro, C. & A.S. Vega. 2019. Revisión taxonómica de las especies de *Chusquea* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae) en Chile. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 104 (2): 230-243. ISSN 0026-6493.
- Guerreiro, C., J.J. Alegría Olivera & A.S. Vega. 2019. Taxonomic revision of *Chusquea* subg. *Magnifoliae* and *C.* subg. *Platonía* (Poaceae, Bambusoideae, Chusqueinae) in Peru. *Systematic Botany* 44 (4): 798-809. ISSN 0363-6445.
- Guerreiro, C., J.J. Alegría Olivera, A. Granda Paucar & A.S. Vega. 2019. *Chusquea limensis* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae), a new species from the western Andes of Peru. *Phytotaxa* 425 (2): 67-77. ISSN 1179-3155.
- Habermann, E., Dias de Oliveira, E.A., Contin, D.R., San Martin, J.A.B., Curtarelli, L., Gonzalez-Meler, M.A. & Martínez, C.A. 2019. Stomatal development and conductance of a tropical forage legume are regulated by elevated [CO<sub>2</sub>] under moderate warming. *Frontiers in Plant Science* 10(May): 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00609>.

- Habermann, E., San Martín, J.A.B., Contin, D.R., Bossan, V.P., Barboza, A., Braga, M.R., Martínez, C.A. 2019. Increasing atmospheric CO<sub>2</sub> and canopy temperature induces anatomical and physiological changes in leaves of the C<sub>4</sub> forage species *Panicum maximum*. *Plos One*, 14(2), e0212506. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212506>.
- Lizarazu, M.A. & S.E. Freire. 2019. A Taxonomic Revision of *Heterosperma* (Asteraceae: Coreopsidae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 104: 633-663 ISSN 0026-6493 (print); 2162-4372 (online). DOI: 10.3417/2019374
- López, A. & Sassone, A.B. 2019. The Uses of Herbaria in Botanical Research. A Review Based on Evidence from Argentina. *Frontiers in Plant Sciences* 10: 1363.
- Lu, M., Frost L., N. O'Leary & R. Olmstead. 2019.. Phylogenetic relationships of the tribe Neospartoneae (Verbenaceae) based on molecular data. *Darwiniana, nueva serie* 7(2). 305-324.
- Lucas Chaves, C., Ruas E.A., Ruas C.F., Urtubey, E., Ruas, P.M. 2019. Diversity and genetic structure of *Hypochoeris catharinensis* Cabrera (Asteraceae), an endemic species from Southern Brazil. *Plant Systematics and Evolution* <https://doi.org/10.1007/s00606-019-01598-y>.
- Mering, S. von, H. Akhiani, S. Arias, W.G. Berendsohn, T. Borsch, I. Castañeda-Noa, J.M. de Vos, M.S. Dillenberger, U. Eggli, A. Fleischmann, M.H. Flores-Olvera, P. Hernández-Ledesma, G. Kadereit, C. Klak, N. Korotkova, M. Malekmohammadi, A.J. Moore, R. Nyffeler, G. Ocampo, J.J. Ortiz Díaz, B. Oxelman, R.K. Rabeler, B.O. Schlumpberger, T.M. Schuster, M.E. Timaná, P. Uotila, F.O. Zuloaga. 2019. The Global Caryophyllales Initiative: Towards an updated taxonomic backbone and a dynamic monograph of a major plant group. *Biodiversity Information Science and Standards* 3: e35357. doi: 10.3897/biss.3.35357
- Moroni, P. & N. O'Leary. 2019. Insights into the Systematics of Tribe Duranteae (Verbenaceae): A Taxonomic Revision of the New World Genus *Bouchea*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 104(3): 355-399. DOI: 10.3417/2019383
- Moroni, P. & N. O'Leary. 2019. Integrative taxonomy delimits species within the *Duranta sprucei* complex. *Perspectives in Plant Ecology Evolution and Systematics* 41. DOI: 10.1016/j.ppees.2019.125495
- Moroni, P. & N. O'Leary. 2019. Proposal to conserve the name *Verbena fluminensis* (*Bouchea fluminensis*) against *V. pseudogervao* (Duranteae, Verbenaceae). *Taxon* 68(1): 169-171.
- Moroni, P. & O'Leary, N. [2018 online] 2019 print. Typification of *Citharexylum* names (Verbenaceae) based on the collections gathered by the Botanical Expedition to the Viceroyalty of Peru. *Brittonia* 71(1): 73-81.
- Moroni, P., N. O'Leary & A. Sassone. 2019. Stirring up a hornet's nest: Integrative taxonomy delimitates species within the *Duranta sprucei* complex. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 41: 1-15.
- Nicola M. V., L. A. Johnson & R. Pozner. 2019. Unraveling patterns and processes of diversification in the South Andean-Patagonian *Nassauvia* subgenus *Strongyloma* (Asteraceae, Nassauvieae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 136: 164-182. ISSN: 1055-7903.
- O'Leary, N. & P. Moroni. 2019. A contribution towards resolving the nomenclature of *Citharexylum* (Verbenaceae). II. Remarks on implicit typifications and lectotypification of names linked to Mesoamerican taxa. *Nordic Journal of Botany* 37(12). DOI: 10.1111/njb.02591
- Ponce, M. M. 2019. Thelypteridaceae, 1-78 pp. En Ramella, L. (ed.), *Flora del Paraguay*. Conservatoire & Jardin botaniques de la Ville de Genève. ISSN 0254-8453.
- Roger E., Palacio M. O, Díaz R. A. & O'Leary 2019. N. Composición de la flora vascular en la región noreste de Santiago del Estero (Argentina). *Caldasia* 41(1): 236-244.
- Rossado A.J., S. Donadío & J.M. Bonifacino. 2019. *Tillandsia bandensis* (Bromeliaceae): its lectotypification and a new subspecies from Uruguay. *Phytotaxa* 405(1): 15-26. ISSN: 1179-3155, Online ISSN: 1179-3163.
- Salariato D.L., F.O. Zuloaga & I.A. Al-Shehbaz. 2019. New Species of *Pennellia* (Brassicaceae: Halimolobeae) from the Andes of Northern Argentina. *Systematic Botany* 44(2): 355-368. <https://doi.org/10.1600/036364419X15562052252252>
- Salariato D.L., F.O. Zuloaga & I.A. Al-Shehbaz. 2020. A reevaluation of the Andean Genus *Petroravenia* (Brassicaceae: Thelypodieae) based on morphological and molecular data. *Journal of Systematics and Evolution* 58: 43-58. <https://doi.org/10.1111/jse.12486>

- Salariato D.L., J.M. Acosta & A.M. Cialdella. 2019. Ecological and Spatial Patterns Associated with Diversification of the Shrub Genus *Tetraglochin* along Southern-Central Andes (Rosaceae). *Evolutionary Biology* 46: 145-163. <https://doi.org/10.1007/s11692-019-09472-y>
- Salariato D.L., M.A. Cueva Machengo, A. Cano & A.I. Al-Shehbaz 2019. Phylogenetic placement of the Peruvian-endemic genus *Machaerophorus* (Brassicaceae) based on molecular data, and implication for its systematic. *Plant Systematics and Evolution* 305(1): 77–87. <https://doi.org/10.1007/s00606-018-1553-9>
- Salomón, L., Sede, S.M. & S.E. Freire. 2019. Phylogenetic position of Argentinian and Chilean endemic species of *Senecio* ser. *Culcitium* (Asteraceae) with an evolutionary analysis of morphological characters. *Phytotaxa* 387: 177-209. ISSN 1179-3163.
- Urtubey, E. 2019. *Hieracium reitzianum* (Asteraceae, Cichorieae), a New Species from Brazil. *Novon* 27(2): 140-143.
- Zanotti, C. & Sassone, A.B. 2019. *Sisyrinchium humahuacense* (Sect. *Segetia*) a new species from Argentina. *Plant Biosystems*. 153(6):870-876. ISSN: 1126-3504
- Zuloaga, F. O., Belgrano, M. J. & C. A. Zanotti. 2019. Actualización del catálogo de plantas vasculares del Cono Sur. *Darwiniana*, nueva serie 7(2): 208-278.

#### TRABAJOS ACEPTADOS PARA PUBLICACIÓN O EN PRENSA:

- Bena, M.J.; Ortuño, T. & Acosta, J. M. Disentangling the taxonomic variations within the high-Andean complex *Gomphrena meyeniana* (Gomphrenoideae, Amaranthaceae). *Systematic Botany*.
- Berrueta, P.C.; Luna, M.L., Giudice, M.G. & Ponce, M.M. Secrets beneath the soil: recovery of fern spores as a strategy of biodiversity conservation in Punta Lara Nature Reserve, Argentina. *Rodriguésia*. ISSN 0370-6583
- Delfini C., J.M. Acosta, V.C. Souza & F.O. Zuloaga. Molecular Phylogeny of *Axonopus* (Poaceae, Panicoideae, Paspaleae): Monophyly, Synapomorphies, and Taxonomic Implications for Infrageneric Classification and Species Complexes. *Annals of the Missouri Botanical Garden*.
- Freire, S., J. C. Ospina, L. Aagesen, L. A. Ariza Espinar, J. J. Panero & M. A. Scataglini. Unraveling polyphyly in *Flourensia* (Asteraceae, Heliantheae, Enceliinae) and the establishment of a new genus *Austroflourensia*. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*.
- Guerreiro, C., M. C. Peichoto & A. S. Vega. Flowering of *Guadua trinii* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae). *Rodriguésia*. ISSN 0370-6583.
- Larsen, C., Gonzatti, F., Acosta, J. M. & Ponce, M. M. Taxonomic Novelty in Disjunct Species of *Hymenophyllum* (Hymenophyllaceae) from Southern South America. *Systematic Botany*. ISSN 0363-6445
- Martínez, L.C.A., Pacheco Huancallo, E., Pujana, R.R. & Padula, H. A new megaflorea (leaves and reproductive structures) from the Huancané Formation (Lower Cretaceous), Peru. *Cretaceous Research*.
- Miranda; V., Sede, S., Aranda-Rickert, A., Rothen, C., Scervino, J. M., Barros, J., Fracchia, S. Taxonomy, life cycle and endophytism of coprophilous fungi from an underground desert rodent. *Fungal Ecology*. ISSN 1754-5048.
- Ruiz, D.P, García Massini, J.L. & Martínez, L.C.A. Fungal record in a legume wood from the Chiquimil Formation (Miocene), Catamarca, Argentina. *Ameghiniana*.
- Salariato D.L., A. Cano, F.O. Zuloaga & Al-Shehbaz I.A. 2019. Molecular phylogeny of *Cremolobus* (Brassicaceae) supports the recognition of a new genus and demonstrates the high habitat diversity of tribe Cremolobeae. *Systematics and Biodiversity*. En Prensa.
- Sclovich S.E, Sede S.M., Sassone A.B. y Giussani L.M. A Morphometric Approach to South American Stipoids: Dispersal Features of Species with Plumose and Pappus-like Awns. *Systematic Botany*.
- Urtubey E., T. F. Stuessy, I. Justel & M. V. Nicola. Phylogeography and palaeomodelling of *Duseniella patagonica* (Barnadesioideae), a basal Asteraceae endemic to the Argentinean Monte and Patagonia. *Biological Journal of the Linnean Society*.
- Yañez, A., D. G. Gutierrez & M. M. Ponce. Weedy ferns (Polypodiopsida) in Argentina: diversity, distribution and impact on human activities and ecosystems. *Annals of the Brazilian Academy of Sciences*. ISSN 0001-3765

Zuloaga, F. O., S. Aliscioni & M. A. Scataglini. A new genus of Paniceae from Brazil (Poaceae: Panicoideae: Paniceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden*.

## LIBROS PUBLICADOS

Freire, S.E. & E. Urtubey (coord.). 2019. *Sistemática de Embryophyta*. EDULP (Editorial de la UNLP), Colección Naturales, La Plata, Argentina, 557 pp. ISBN: 978-950-34-1821-5, <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/86091>

Urtubey E. et al. 2019. Systematics of *Hypochaeris* section *Phanoderis* (Asteraceae, Cichorieae). *Monographs of Systematics Botany* 106.

Zuloaga, F. O. & M. J. Belgrano. 2019. Flora Argentina. Apiales a Solanales, vol. 20(2): 1-444. Editores de la obra.

## CAPÍTULOS DE LIBROS PUBLICADOS

Nomdedeu S., M. V. Nicola & L. Salomón. 2019. *Siphocampylus* Pohl., en F.O. Zuloaga & M.J. Belgrano (eds.), *Flora Vascular de la República Argentina*, vol. 20(2): 200-206. ISBN: 978-987-47123-1-8.

Pozner, R. & S. Denham. 2019. Calyceraceae, en F.O. Zuloaga & M.J. Belgrano (eds.), *Flora Vascular de la República Argentina*, vol. 20(2): 151-185. ISBN: 978-987-47123-1-8.

Sede, S.M. 2019. Escalloniaceae, en F. O. Zuloaga & M. Belgrano (eds.), *Flora Argentina*, vol 20, tomo II, pp. 381-398. Buenos Aires: Talleres Trama S.A. ISBN 9789874712318.

## CAPÍTULOS DE LIBROS ACEPTADOS O EN PRENSA

Donadío, S. *Tillandsia*. En N. M. Bacigalupo, M. E. Múlgura & M. M. Ponce (Eds.) *Flora ilustrada de Entre Ríos*. (Argentina). *Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria* 6(1).

Zuloaga, F.O. Andropogoneae, géneros *Agenium*, *Chrysopogon*, *Heteropogon* y *Sorghastrum*, en L. Ramella (ed.), *Flora de Paraguay*. Conservatoire et Jardin Botaniques, Ginebra, Suiza.

## OBRAS DE DIVULGACIÓN

Lyu, M. A.; J. Zhang, R. Aerts, S. Sharma, T. Phu, M. J. Kuhn, A. Nikolaou, C. A. Wills, B. M. Adamowicz, A. S. Campling, V. K. Alves da Silva, M. White, C. del Junco, R. S. Doerksen, H. Burkin, J. Marquez, J. H. Ellwanger, A. S. Rigual Hernández, L. Cairns, I. Zuniga, B. de Haas, S. Escamez, R. P. Tett, Y. Igarashi, A. Matia, M. V. Nicola, L. Wang, L. H. Varzinczak, K. Shaik, D. Jansen, A. Coulibaly, S. Subrahmanyam, C. M. Aamodt, S. Kaochar, C. Carbone, C. L. Wilkinson, J. Cheng, R. Hale, S. Ch'ng, J. W. Li, A. L. K. Jonsson, M. R. Peterson, R. Yoho, J. M. Cusimano, R. Gaughan, C. Murphy, O. Jovanovi, J. Dykstra, K. Yen, V. Tokarz, R. Galagedara, I. Olivares, M. Schwarzer, R. Korrapati, C. D. Gandola, T. A. Berrueta, K. Daugelaite, S. Hampton, A. S. Hafner, M. K. E. Braza, E. Lau, E. Fer, M. R. Schiaffino, S. Fatehi, Y. Tang, H. M. Huynh, D. S. Kim, M. P. Schwoerer, E. Royse, M. M. Jensen, C. Teta, K. Dutton-Regester, S. Saha y D. Patel. 2019. Pithy burnout prevention. *Science (Letters, Next Generation Voices)* 365(6448): 22-23. ISSN 0036-8075.

## PRESENTACIONES A CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Benitez-Benitez C., M. Luceño, K. A. Ford, S. Donadío, P. Jiménez-Mejías, S. Martín-Bravo. Twenty thousand leagues of disjunctions: biogeographic patterns of the Schoenoxiphium clade (Carex,

- Cyperaceae). 9<sup>th</sup> Biennial Conference of the International Biogeography Society. Málaga, España, 8-12 de enero de 2019. Sociedad Iberoamericana de BioGeografía.
- Coiro, M., Doyle, J., Upchurch, G., Martínez, L. 2019. An Aptian angiosperm leaf mistaken for a cycad reveals an unexpected extinct line in the Early Cretaceous radiation of angiosperms. Botany Conference 2019. Tucson, Arizona. USA.
- Cruz, J.O.; San Martín, J.A.B; Lubini, G; Strini, E.J; Pinoti, V.F; Ferreira, P.B; Thomé, V; Quiapim, A.C; Goldman, G.H; Goldman, M.H.S. SCII, an inhibitor of cell proliferation, is expressed at the floral meristem and is probably activated by WUSCHEL and AGAMOUS binding to its promoter. Poster. VII Simpósio Brasileiro de Genética Molecular de Plantas. Lugar: Campos do Jordão; Año: 2019.
- Cruz, J.O; San Martín, J.A.B; Lubini, G; Strini, E.J; Ferreira, P.B; Pinoti, V. F; Thomé, V; Goldman, G.H; Goldman, M.H.S. SCII expression in *Nicotiana tabacum* floral meristems is regulated by the transcription factors WUSCHEL, AINTEGUMENTA- LIKE6 AND AGAMOUS. Poster. 65th Brazilian Congress of Genetics. Lugar: Águas de Lindóia; Año: 2019.
- de Tezanos Pinto P., Drozd A., Fernández V., Bordet F., Ibañez G. y Bazzalo M. Sensado remoto hiperespectral de floraciones de cianobacterias en el Embalse de Salto Grande: simulación de algoritmos en satélites de media y alta resolución espacial. Simposio Argentino de Filología, Asociación Argentina de Ficología. Presentación Oral Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. 2019. 11-12 de Septiembre.
- Ferrero M.A., Palacio P.C., Giussani L.M., Guerreiro C., Rúgolo Z.E. & Vega A.S. 2019. Análisis filogenético preliminar del género *Deyeuxia* (Poaceae, Pooideae, Poae) basado en caracteres morfológicos y moleculares. III Reunión Argentina de Biología Evolutiva. 5, 6 y 7 de Agosto. FCEyN-UBA, Buenos Aires.
- Ferrero M. A., Sassone A.B., Giussani L.M. y Vega A.S. 2019. Modelos de distribución y análisis de caracteres morfológicos para la delimitación de *Deyeuxia velutina* var. *velutina* y *D. velutina* var. *nardifolia* (Poaceae, Pooideae, Poae). XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica. Tucumán, Argentina. 9 al 13 de septiembre
- Finot, V. L., Giussani, L. , Soreng, R. J., & Villalobos, N. 2019. Taxonomía y distribución del género *Poa* L. (Poaceae: Pooideae: Poae) en Chile. VI Congreso Nacional de Flora Nativa. 5 - 7 de Septiembre - Talca, Chile
- Gangi D., Plastani M.S., Laprida C, Lami A., Dubois N., Bordet F., Gogorza C., Frau D., de Tezanos Pinto P. Tendencias históricas de las cianobacterias de Salto Grande reveladas a través del estudio de los sedimentos. VIII Taller de Cianobacterias toxigénicas en Argentina. Presentación Oral. Salto Grande, Concordia, Argentina. 2019. 27 al 29 de Noviembre
- Guerreiro, C. & A.S. Vega. 2019. Estudios anatómicos y micromorfológicos en especies de *Chusquea* subg. *Magnifoliae* y *Platonina* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae). (Comunicación libre. Exposición mural). XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica. San Miguel de Tucumán, Argentina. Resumen publicado en Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 54 (Supl.): 84.
- Guerreiro, C., N.F. Brignone & A.S. Vega. 2019. Historia evolutiva de *Chusquea* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae): una primera aproximación. Presentación en póster. III Reunión Argentina de Biología Evolutiva, Buenos Aires, Argentina. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 5-7 de agosto.
- Hernández, M.A., Terán G. E., Martínez O.G., Scataglini M.A. & Ponce M.M. 2019. Morfo-anatomía evolutiva de helechos cheilanthoids (Pteridaceae). XXXVII Jornadas Argent. Botánica - I Simposio de Pteridología. Tucumán, 9-13 septiembre. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 54 (Supl.): 56. 2019. ISSN 1851-2372
- Martínez, A. 2019. Análisis filogenético molecular de *Polygala* de Andes y Patagonia: Sección *Clinclinia* y Sección *Monninopsis* (Polygalaceae). Comunicación libre (Exposición oral). VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad. La Rioja, Argentina. 15 al 18 de octubre.
- Martínez, A. 2019. Una nueva especie de *Monrosia* (Polygalaceae), un género endémico de los andes de Argentina. Comunicación libre (Poster). VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad. La Rioja, Argentina. 15 al 18 de octubre.
- Martínez, L.C.A. & Stevenson, D.W. 2019. Cycad or Cycadeoid? Botany Conference 2019. Tucson, Arizona, USA.
- Oggero A., Angeli J., Ponce M.M., Arana M.D. & Morrone, J.J. 2019. Biogeografía evolutiva del grupo *Cheilanthes squamosa* (Cheilanthoideae, Pteridaceae). XXXVII Jornadas Argent. Botánica - I

- Simposio de Pteridología. Tucumán, 9-13 septiembre. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 54 (Supl.): 61. 2019. ISSN 1851-2372
- Peichoto C., Moreno E., Welker C., Solís Neffa V. & Scataglini M. A. 2019. Estudios filogenéticos en *Schizachyrium* (Poaceae, Andropogoneae): evidencia morfológica y molecular. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica Vol. 54 Suplemento. 0373-580X. XXXVII Jornada Argentina de Botánica, Septiembre 2019, Tucumán.
- Ponce M. & Scataglini, M.A. 2019. Delimitación de *Cheilanthes* (Cheilanthoideae, Pteridaceae) basada en filogenia molecular: las especies sudamericanas incluidas y un nuevo género en América del Sur. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica Vol. 54 Suplemento. 0373-580X. XXXVII Jornada Argentina de Botánica, Septiembre 2019, Tucumán.
- Pozner, R., L. Johnson & S. Denham. 2019. Evolución de la morfología floral en Calyceraceae. Simposio de Morfología Evolutiva, XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica, San Miguel de Tucumán, 9-13 de septiembre de 2019. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 54 (suplemento): 41.
- Siena Da Silva, F.; M.H. De Souza Goldann; San Martin, J.A.B. 2019. Estudo da morfologia da cromatina e comportamento da proteína NtCDKG;2 associada à dinâmica dos microtúbulos. 27o Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP – SIICUSP. Lugar: Ribeirão Preto.
- Wasserman, E; Souto, C. P. & S. M. Sede. 2019. Variabilidad y estructura genética poblacional de *Larrea divaricata* (Zygophyllaceae). III Reunión Argentina de Biología Evolutiva, Buenos Aires, 5-7 de Agosto..
- Zabaleta G.; Mc Cargo P. D.; Ospina C. ; Ferrero M. A.; Giussani L. M. & Iannone L. J. 2019. Diversidad de asociaciones entre gramíneas nativas y endófitos *Epichloë* en el NOA. VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad. Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja, Argentina, 15 y 18 de octubre.
- Zuloaga F., S. Aliscioni & A. Scataglini. 2019. Filogenia y sistemática de especies no-kranz de *Panicum* (Poaceae, Panicoideae, Paniceae): el caso de *P. longipedicellatum*. Ponencia oral. 37 Jornadas Argentinas de Botánica. Tucumán 9 al 13 de septiembre. Sociedad Argentina de Botánica. Resumen publicado en Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 54 Suplemento: 302-303.

### **VIAJES DE ESTUDIO**

- Lizarazu, Mabel. Visita a dos de los principales Herbarios de Bolivia: Herbario del Oriente Boliviano (USZ), Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 1–3 de Abril; y Herbario Nacional de Bolivia (LPB), La Paz 8–12 de Abril de 2019.
- Martínez, Leandro C. A. Beca Externa Postdoctoral CONICET/Comisión Fulbright. Resolución N°3966 por el término de tres (3) meses. 11 de enero al 12 de abril de 2019. Tema de investigación: “Studies on evolution and development of cycads, with implications in living and fossil taxa”;. Director: Dr. Dennis William Stevenson. Department of Science, New York Botanical Garden. New York. EE.UU.

### **DICTADO DE CLASES DE GRADO O CURSOS DE POSTGRADO**

- Aagesen, L. Docente invitada. Cátedra de Sistemática Teórica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UBA
- Aagesen, L. Jefe de trabajos Prácticos. Catedra de Fítogeografía. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- Acosta, J. M. Profesor Asistente. Cátedra Botánica y Sistemática Vegetal. Ingeniería en Producción Agropecuaria. Universidad Católica Argentina (UCA).
- Aliscioni, S. Profesor Adjunto en la Cátedra Botánica General de la Facultad de Agronomía UBA. Resolución 3863/16. Curso de grado: Botánica Morfológica, carreras Tecnicaturas en Producción Vegetal, Jardinería y Floricultura.
- Brignone, N. F. Profesor suplente de la materia Ambiente, Desarrollo y Sociedad en 6to Año, Colegio San Joaquín (Villa Ballester, GBA Norte).
- Brignone, N. F. Profesor titular de la materia Biología en 2do y 3er Año, Colegio San Fernando (San Fernando, GBA Norte).
- Cialdella, A. M. Botánica Sistemática y Vegetación. Materia de Grado, carrera Ingeniería en Producción Agropecuaria, Facultad Ciencias Agrarias, U.C.A.

- Cialdella, A. M. Cátedra de Botánica Morfológica. Materia de Grado, carrera Ingeniería en Producción Agropecuaria, Facultad Ciencias Agrarias, U.C.A.
- Denham, S. Ayudante Diplomado ordinario. Cátedra "Morfolología Vegetal". Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- Freire, S. Profesor Titular. Cátedra de Botánica Sistemática II. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- Giussani, L.M. Docente invitada. Cátedra de Sistemática de Plantas Vasculares. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UBA
- Guerreiro, C., Ayudante de primera ad-honorem. Cátedra Botánica Morfológica. Facultad de Agronomía, UBA.
- López A. Jefe de Trabajos Prácticos. Cátedra de Biología General. Universidad Nacional de Hurlingham.
- Martínez, L. C. A. Profesor Adjunto Ordinario (a cargo). Cátedra de Paleobotánica. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- Urtubey, E. Auxiliar docente. Cátedra de Botánica Sistemática II. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- Urtubey, E. Profesora Adjunta. Cátedra de Botánica Sistemática II. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- O'Leary. Dictado de taller de posgrado: Identificación de Lamiaceae y Verbenaceae (16 hs.), julio 2019. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. Ciclo de talleres de identificación de Plantas Vasculares organizado por el Museo Botánico de Córdoba y la Sociedad Argentina de Botánica.

### **DICTADO DE CONFERENCIAS**

- Sassone, Agustina: "Revealing evolutionary histories within the tribe Leucocoryneae (Allioideae): clues from genetic variability in *Ipheion* using GBS" Seminar of the Department of Systematics, Biodiversity and Evolution of Plants. Georg-August-University of Göttingen, Alemania.
- Pozner, R. Origen evolutivo del capítulo de las Asteraceae. Conferencia Invitada en el marco de la celebración de los 50 años del Programa de Posgraduación en Botánica de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, 20 de noviembre de 2019.

### **ASISTENCIA A CURSOS DE POSGRADO**

- Brignone, N.F. "Herramientas de análisis en Filogeografía". Curso de posgrado. Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, 3 al 7 de junio de 2019.
- Brignone, N.F. "Modelado de nicho y de distribución, con énfasis en el uso de MaxEnt". Curso de posgrado. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, 21 al 25 de octubre de 2019.



ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS  
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

---

**ESTADOS CONTABLES  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**

PRESENTADA POR EL SEÑOR PRESIDENTE

**DR. ROBERTO J. J. WILLIAMS**

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**  
 Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
**C.U.I.T.: 30-54666564-6**  
 FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925  
 EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**

	<b>31 DIC 2019</b>	<b>31 DIC 2018</b>
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Disponibilidades (Notas 1 y 2)	4.186.069,00	3.287.569,75
Inversiones (Notas 1 y 2)	2.475.266,00	2.354.056,45
Créditos (Notas 1 y 2)	195.624,00	105.107,30
<b>TOTAL DEL ACTIVO CORRIENTE</b>	<u>6.856.960,00</u>	<u>5.746.733,50</u>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Bienes de Uso (Anexo I)	1.722.984,50	2.130.529,36
Inversiones Títulos (Nota 1 y 2)	104.113,00	190.928,39
<b>TOTAL DEL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<u>1.827.097,50</u>	<u>2.321.457,75</u>
<b>TOTAL DEL ACTIVO</b>	8.684.057,50	8.068.191,25
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Deudas (Nota 3)	74.968,99	137.055,62
Fondos reservados (Nota 3)	4.398.909,47	4.385.546,31
<b>TOTAL DEL PASIVO CORRIENTE</b>	<u>4.473.878,46</u>	<u>4.522.601,93</u>
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>	4.473.878,46	4.522.601,93
<b>PATRIMONIO NETO</b>		
<b>TOTAL (Según Estado respectivo)</b>	<u>4.210.179,04</u>	<u>3.545.589,32</u>
<b>TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<u>8.684.057,50</u>	<u>8.068.191,25</u>

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado.

El informe se extiende en documento aparte.

Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
 Contador Público (U.Moron)  
 C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
 Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
 Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**  
 Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
**C.U.I.T.: 30-54666564-6**  
 FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925  
 EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**ESTADO DE RECURSOS Y GASTOS CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**

	<b>31 DIC 2019</b>
<b>RECURSOS ORDINARIOS</b>	
Recursos para Fines Generales - Operativos (Anexos II y V)	3.294.794,19
Recursos para Fines Específicos (Anexo II y V)	3.017.943,00
Otros Recursos para Fines Específicos (Anexo II)	<u>109.581,72</u>
Donaciones	<u>0,00</u>
	<u>6.422.318,91</u>
<b>GASTOS ORDINARIOS</b>	
De Asignación General - Administración (Anexo III)	-4.427.120,87
De Asignación Específica (Anexo III)	<u>-832.862,38</u>
	<u>-5.259.983,25</u>
Resultado operativo antes de amortizaciones	1.162.335,66
Amortización de Bienes (Anexo I)	<u>-407.544,86</u>
Resultado operativo	<u>754.790,80</u>
Resultados Financieros Netos y por Tenencia – Incluye RECPAM (Anexo IV)	<u>-200.989,98</u>
<b>Superávit Final del Ejercicio</b>	<b><u>553.800,82</u></b>

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado.  
 El informe se extiende en documento aparte.  
 Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
 Contador Público (U.Moron)  
 C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
 Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
 Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**  
 Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
**C.U.I.T.: 30-54666564-6**  
 FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925  
 EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**ESTADO DE EVOLUCION DEL PATRIMONIO NETO CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO  
 FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**

Conceptos			Resultados Acumulados		Total Del Patrimonio Neto	
	Capital	Ajustes del Capital	Total	Resultados No Asignados		
	\$	\$	\$	\$	\$	
<b>Saldos al Inicio</b>	0,01	1.539.331,40	1.539.331,41	2.006.257,91	2.006.257,91	3.545.589,32
Distribución de Asamblea Plenaria de Abril de 2019				110.788,90	110.788,90	110.788,90
Resultado del ejercicio					553.800,82	553.800,82
<b>Saldos al cierre</b>	0,01	1.539.331,40	1.539.331,41	2.117.046,81	2.670.847,63	4.210.179,04

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado.  
 El informe se extiende en documento aparte.  
 Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
 Contador Público (U.Moron)  
 C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
 Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
 Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**  
 Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
**C.U.I.T.: 30-54666564-6**  
 FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925  
 EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO**  
**CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**  
 ( Nota 1.4.e. )

**VARIACIONES DEL EFECTIVO** **31 Dic 2019**

Fondos Disponibles al Inicio del Ejercicio	3.287.569,75
Fondos Disponibles al Cierre del Ejercicio	<u>4.186.069,00</u>
<b>Disminución / Aumento neto de fondos disponibles</b>	<b><u>898.499,25</u></b>

*Fondos disponibles generados por las operaciones*

Ingresos Ordinarios Generales y Anteriores	
Cobrados (Anexos II y V)	3.294.794,19
Ingresos Ordinarios para Fines Específicos Cobrados (Anexo II y V)	3.017.943,00
Donaciones recibidas	0,00
Recupero de gastos	5.851,32
Reintegro de gastos	103.730,40
Recupero de Adelanto para Becas	194.000,00
Disminución de Cuentas a Cobrar	0,00
Inversiones	0,00
Aumento de Cuentas a Pagar	74.968,99
Aumento de Fondos Reservados para Becas	381.921,63
Otros	0,00

*Fondos disponibles aplicados a las operaciones*

Gastos de Administración Pagados (Anexo III)	4.427.120,87
Gastos para Fines Específicos Pagados (Anexo III)	832.862,38
Compras Bienes de Uso	0,00
Inversiones / colocación a Plazo Fijo	0,00
Adelanto de Becas	304.000,00
Aumento de cuentas por cobrar	85.624,00
Disminución de Cuentas a Pagar	137.055,62
Disminución de Fondos Reservados para Becas	187.057,43
RECPAM del efectivo	716.148,65
Otros	0,00

*Fondos disponibles generados por efectos financieros*

Resultados Financieros positivos	515.158,67
Resultados Financieros negativos	<u>(0,00)</u>
<b>Aumento / Disminución neto de fondos disponibles</b>	<b><u>898.499,25</u></b>

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado.

El informe se extiende en documento aparte.

Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
 Contador Público (U.Moron)  
 C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dr. Marta Rosen  
 Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
 Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

## ***NOTAS A LOS ESTADOS CONTABLES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019***

### **NOTA 1 - NORMAS CONTABLES LEGALES Y TÉCNICAS UTILIZADAS**

A continuación se detallan las normas contables más relevantes aplicadas por el ente para la presentación de los presentes estados contables (EECC), las que han sido aplicadas uniformemente respecto del ejercicio anterior.

#### 1.1. Bases de preparación y presentación de los EECC.

Los presentes EECC han sido preparados en moneda homogénea (pesos de diciembre de 2018) y fueron confeccionado conforme a las normas contables de exposición y medición pertinentes, contenidas en las Resoluciones Técnicas e Interpretaciones emitidas por la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE) aprobadas por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPCECABA), excepto las contenidas en la Resolución Técnica (RT) N° 26 sobre Adopción de Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) DEL Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).

El ente optó por la aplicación de la Resolución Técnica N° 41 “Normas contables profesionales. Desarrollo de cuestiones de aplicación general: Aspectos de reconocimiento y medición para Entes Pequeños y Entes Medianos”, Segunda Parte “Aspectos de reconocimiento y medición para Entes Pequeños” ya que califica como Ente Pequeño (EP), de acuerdo con la Segunda Parte, Sección 1. Alcance de la RT N° 41.

#### 1.2. Estimaciones contables.

La preparación de EECC requiere que el órgano de administración del ente realice estimaciones y evaluaciones que afectan el monto de los activos y pasivos registrados y los activos y pasivos contingentes a la fecha de cierre, como así también los ingresos y egresos registrados en el ejercicio. Los resultados reales futuros pueden diferir de las estimaciones y evaluaciones realizadas a la fecha de preparación de los presentes EECC.

#### 1.3. Unidad de medida.

Los presentes EECC han sido preparados en moneda homogénea, reconociendo en forma integral los efectos de la inflación de conformidad con lo establecido en la Resolución Técnica (RT) N° 6, en virtud de haberse determinado la existencia de un contexto de alta inflación que vuelve necesaria la reexpresión de los EECC.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

***NOTAS A LOS ESTADOS CONTABLES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019 (Continuación)***

Desde la entrada en vigencia de la RT N° 39 (aprobada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPCECABA) mediante Resolución CD N° 20/2014), que modificó las normas sobre unidad de medida de la RT N° 17, la necesidad de reexpresar los EECC para reflejar los cambios en el poder adquisitivo de la moneda viene indicada por la existencia o no de un contexto de inflación tal que lleve a calificar la economía de altamente inflacionaria. A los fines de identificar la existencia de un entorno económico inflacionario, la Interpretación N° 8 (aprobada por CPCECABA mediante Resolución CD N° 115/2014) brinda una pauta cuantitativa que es condición necesaria para proceder a reexpresar las cifras de los EECC, dicha pauta consiste en que la tasa acumulada de inflación en tres años, considerando el Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), alcance o sobrepase el 100%, entre otros factores.

Durante el primer semestre de 2018, diversos factores macroeconómicos produjeron una aceleración significativa de la inflación, resultando en índices que excedieron el 100% acumulado en tres años, y en proyecciones de inflación que confirmaron dicha tendencia. Como consecuencia de ello, la Junta de Gobierno de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE) emitió la Resolución JG N° 539/2018 (aprobada por el CPCECABA mediante Resolución CD 107/2018 y sus modificatorias), indicando que se encontraba configurado el contexto de alta inflación y que los –EECC correspondientes a período anuales o intermedios cerrados a partir del 1 de Julio de 2018 deberían ser ajustados para reflejar los cambios en el poder adquisitivo de la moneda. La mencionada Resolución también indicó que los EECC correspondientes a períodos anuales o intermedios errados hasta el e30 de junio de 2018 inclusive no deberían reexpresarse.

La aplicación del ajuste por inflación había sido discontinuada el 28 de febrero de 2003 por la vigencia del Decreto N° 664/2003 del Poder Ejecutivo Nacional (PEN), que instruyó a ciertos organismos de contralor a no recibir EECC ajustados por inflación a partir del 1 de marzo de 2003. Conforme lo resuelto por la FACPCE a través de la Resolución JG N° 287/03, y por el CPCECABA, a través de su Resolución MD N° 41/2003, hubiera correspondido la discontinuación del ajuste por inflación a partir del 1 de Octubre de 2003, sin embargo, los cambios en el poder adquisitivo de la moneda entre el 28 de febrero de 2003 y el 30 de Septiembre de 2003 no fueron significativos. El referido Decreto N° 664/2003 fue derogado tras la promulgación de la Ley N° 27.468, el 3 de Diciembre de 2018. Asimismo, con fecha 28

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

***NOTAS A LOS ESTADOS CONTABLES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019 (Continuación)***

de Diciembre de 2018, la Inspección General de Justicia (IGJ) emitió su Resolución General N° 10/2018 que reglamentó la entrada en vigencia de la aplicación de la Resolución Técnica N° 6 y derogó la prohibición de presentar EECC ajustados por inflación.

A efectos de reexpresar las diferentes partidas y rubros que integran los EECC, la Entidad deberá, entre otras cosas:

- Eliminar los ajustes parciales contabilizados, a fin de evitar su duplicación.
- Determinar el momento de origen de las partidas (o el momento de su última reexpresión, según corresponda).
- Calcular los coeficientes de reexpresión aplicables. A tal efecto, la serie de índices a utilizar será la resultante de combinar la serie del IPIM compilado por la FACPCE hasta noviembre de 2016, con el Índice de Precios al Consumidor Nacional (IPC) del INDEC a partir de Diciembre de 2016, ambas fechas inclusive.
- Aplicar los coeficientes de reexpresión a los importes de las partidas anticuadas para reexpresarlas a moneda de cierre. A este respecto, las partidas que deberán reexpresarse serán aquellas que no estén expresadas en moneda de cierre. Asimismo, los cambios en el poder adquisitivo de la moneda que deberán reconocerse serán aquellos ocurridos desde el 1 de Marzo de 2003.
- Comprobar que los valores reexpresados de los diferentes activos no excedan a sus correspondientes valores recuperables determinados de acuerdo con las normas contables profesionales pertinentes.
- La aplicación del proceso de reexpresión establecido en la RT N° 6 permite el reconocimiento de las ganancias y pérdidas derivadas del mantenimiento de activos y pasivos expuestos a los cambios en el poder adquisitivo de la moneda a lo largo del período. Tales ganancias y pérdidas se exponen en el rubro “Resultados Financieros y por Tenencia” (incluye RECPAM)”.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

### **NOTAS A LOS ESTADOS CONTABLES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019 (Continuación)**

#### **Utilización de dispensas opcionales establecidas en la Resolución C.D. N° 107/2018 y modificatorias del CPCECABA**

Para la preparación de los presentes EECC, el órgano de administración de la Entidad ha optado por:

- Aplicar la opción de no determinar el Patrimonio Neto ajustado al inicio del ejercicio comparativo, detallada en el apartado 3 de la Segunda Parte de la Resolución JG N° 539/2018 de la FACPCE. Debido al uso de esta opción, la entidad no ha incluido la correspondiente información comparativa en el Estado de Resultados, en el Estado de Evolución del Patrimonio Neto y en el Estado de Flujo de Efectivo.

Los presentes EECC deben ser leídos e interpretados considerando estas circunstancias:

#### 1.4. Criterio de medición:

- 1.4.1. Caja y Bancos

El efectivo disponible se ha computado a su valor nominal

- 1.4.2. Activos y pasivos en moneda extranjera

Los activos y pasivos en moneda extranjera han sido medidos / expresados a los tipos de cambio (comprador) vigentes al cierre del ejercicio. Las disponibilidades en moneda extranjera (dólares estadounidenses) están valuadas al tipo de cambio comprador del Banco de la Nación Argentina a la fecha de cierre de ejercicio, es decir: 58,00 pesos = 1 dólar.

- 1.4.3. Créditos y deudas en moneda nacional (sin cláusula de ajuste)

Los créditos y las deudas han sido medidos / expresados a su valor nominal.

- 1.4.4. Bienes de Uso

Los bienes de uso están medidos / expresados a su costo de adquisición reexpresados de acuerdo a lo indicado en el punto 1.3., netos de sus depreciaciones acumuladas.

Las depreciaciones están calculadas por el método de la línea recta en base a la vida útil estimada de los bienes, aplicando tasas anuales suficientes para extinguir sus valores al final de dicha vida útil.

El valor de los bienes mencionados, considerados en su conjunto, no supera su valor recuperable.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**NOTAS A LOS ESTADOS CONTABLES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019 (Continuación)**

• 1.4.5. Cuentas del Estado de Resultados

Las cuentas integrantes del Estado de Resultados han sido reexpresadas de acuerdo a lo indicado en el punto 1.3.

• 1.4.6. Cuentas del Patrimonio Neto

Las cuentas integrantes del Patrimonio Neto han sido reexpresadas de acuerdo a lo indicado en el punto 1.3.

• 1.4.7. Estado de flujo de efectivo

Para la presentación del Estado de Flujo de Efectivo se ha adoptado la alternativa de considerar como fondos disponibles exclusivamente al saldo de los rubros caja y bancos.

Nota 2 – COMPOSICIÓN DE LOS RUBROS

COMPOSICION DE LOS RUBROS DEL ACTIVO

	<b>31 Dic 2019</b>	<b>31 Dic 2018</b>
2.1.1. Disponibilidades		
Caja Moneda Nacional	2.082,55	9.865,96
Caja Moneda Extranjera ANCEFN u\$s 7.485	434.130,00	
Caja Moneda Extranjera ANCEFN u\$s 9.285		525.633,41
Banco Nación Cta. Cte. en \$ 280884/82	1.280.604,95	390.388,87
Banco Ciudad Cta Cte. En \$ 0003274/0	30,04	2.507,56
2.1.2. Disponibilidades en Custodia		
Caja Moneda Extranjera Beca Brenner (u\$s 33.132,58)	1.921.689,64	1.875.669,47
Caja Moneda Extranjera Beca In Libris (u\$s 1.485)	86.130,00	88.682,41
Banco Nación Cta. Especial en \$ 74027933/5	509,53	2.207,60
Banco Nación Cta. Especial en u\$s 74027934/2	470.893,30	392.614,47
2.2.1. Inversiones	<b>31 Dic 2019</b>	<b>31 Dic 2018</b>
Banco Nación Plazo Fijo 7867 en u\$s 11.374,00	659.692,00	
Banco Nación Plazo Fijo 6579 en u\$s 11.118,00		629.401,43

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**  
 Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
**C.U.I.T.: 30-54666564-6**  
 FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925  
 EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**NOTAS A LOS ESTADOS CONTABLES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**  
**(Continuación)**

	<b>31 Dic 2019</b>	<b>31 Dic 2018</b>
2.2.2. Inversiones en Custodia Plazo Fijo		
Banco Nación Plazo Fijo 7866 en u\$s 31.303,00		
B.Brenner	1.815.574,00	
Banco Nación Plazo Fijo 6580 en u\$s 30.465,00		
B.Brenner		1.724.655,02
2.3. Créditos	<b>31 Dic 2019</b>	<b>31 Dic 2018</b>
Adelanto a Proveedores	5.000,00	0,00
Adelanto de Becas	110.000,00	0,00
Adelanto de Vacaciones	80.624,00	105.107,30
2.4. Inversiones en Custodia Titulos Valor	<b>31 Dic 2019</b>	<b>31 Dic 2018</b>
Bonos Descuento en \$	59.744,00	79.744,00
Bonos Par en u\$s	44.369,00	44.369,00

**NOTA 3 - COMPOSICION DE LOS RUBROS DEL PASIVO CORRIENTE Y NO CORRIENTE**

	<b>31 Dic 2019</b>	<b>31 Dic 2018</b>
3.1. Deudas Corrientes		
Sueldos a Pagar	0,00	-58.186,29
Regimen Nacional para la Seguridad Social	2.337,15	-54.366,66
Regimen Nacional para la Obra Social	9.721,53	-12.676,10
ART a Pagar	7.794,58	-10.162,52
Retenciones Imp. Ganancias a Pagar	15.087,54	-1.629,35
Seguros a pagar	28,18	-34,70
3.2. Fondos Reservados	<b>31 Dic 2019</b>	<b>31 Dic 2018</b>
Fondos para Becas In Libris Carpe Rosen	661.645,83	785.221,82
Fondos para Becas Brenner	3.737.263,64	3.600.324,49

**NOTA 4 - HECHOS POSTERIORES AL CIERRE.**

No se registraron hechos o acontecimientos posteriores a la fecha de cierre que pudieran modificar significativamente la situación patrimonial, a la fecha de cierre de los presentes Estados Contables, ni los resultados del ejercicio.

Adrián Alejandro Griggio  
 Contador Público (U.Moron)  
 C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
 Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
 Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**CUADRO DE BIENES DE USO  
POR EL EJERCICIO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2019  
ANEXO I**

RUBROS	SALDOS	ALTAS	SALDOS	AMORTIZACIONES			NETO 31/12/19	NETO 31/12/18
	AL INICIO		AL CIERRE	AL INICIO	DEL EJERCICIO	TOTAL		
Instalaciones Científicas Instrumental Científico	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Biblioteca	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Equipos	2.621.674,01	0,00	2.621.674,01	2.517.968,08	52.433,48	2.570.401,56	51.272,45	103.705,93
Muebles/útiles	3.248.278,90	0,00	3.248.278,90	1.333.856,67	324.827,89	1.658.684,56	1.589.594,34	1.914.422,23
Instalaciones	199.024,62	0,00	199.024,62	199.024,61	0,00	199.024,61	0,01	0,01
	302.834,92	0,00	302.834,92	190.433,75	30.283,49	220.717,24	82.117,68	112.401,17
<b>TOTALES</b>	<b>6.371.812,47</b>	<b>0,00</b>	<b>6.371.812,47</b>	<b>4.241.283,11</b>	<b>407.544,86</b>	<b>4.648.827,97</b>	<b>1.722.984,50</b>	<b>2.130.529,36</b>

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado.

El informe se extiende en documento aparte.

Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**RECURSOS ORDINARIOS  
CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO FINALIZADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019  
ANEXO II**

	<i>PARA</i>	<i>FINES</i>	DIVERSOS	TOTAL <b>31/12/19</b>
	GENERALES	ESPECIFICOS		
Donaciones Recibidas	0,00	0,00	0,00	0,00
Reintegro/Recupero de gastos	5.851,32	103.730,40	0,00	109.581,72
Por eventos institucionales	0,00	0,00	0,00	0,00
Subsidios (Anexo V)	3.294.794,19	3.017.943,00	0,00	6.312.737,19
Totales	3.300.645,51	3.121.673,40	0,00	6.422.318,91

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado.

El informe se extiende en documento aparte.

Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION  
CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2019  
ANEXO III**

	<b>31/12/2019</b>	
<i><u>Institucionales Específicos:</u></i>		
Viajes de Académicos	188.938,61	
Plenarios	211.037,31	
Premios	79.498,16	
Incorporaciones de académicos	0,00	
Publicaciones	54.888,23	
Instituto de Botánica Darwinion	166.647,97	
Otras Actividades Académicas	131.852,10	
<i><u>De Administración:</u></i>		
Sueldos Personal	1.260.616,49	
Cargas Sociales	387.733,85	
Honorarios Profesionales y Consultorías	340.012,93	
Servicios Públicos	93.028,67	
Abonos de mantenimiento operativo	85.541,84	
Librería e Insumos	15.130,56	
Mantenimiento Refacciones	1.593.704,42	
Franqueo	1.986,03	
Seguros	53.822,00	
Servicios Varios	459.973,06	
Gastos bancarios	77.097,08	
Gastos generales	58.473,94	
Varios, otros	0,00	
<b>TOTAL</b>	<b>5.259.983,25</b>	

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado.

El informe se extiende en documento aparte.

Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**RESULTADOS FINANCIEROS NETOS Y POR TENENCIA  
CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2019  
ANEXO IV**

DETALLE	31/12/19	
Intereses Positivos	91.763,77	
Diferencias de Cotización Positivas ganadas	423.394,90	
	515.158,67	
Menos:		
Intereses Negativos	0,00	
Diferencias de Cotización Negativas perdidas	0,00	
REPCAM	-716.148,65	
	-716.148,65	
<b>TOTAL de Resultados Financieros y por Tenencia</b>	<b>-200.989,98</b>	

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado.

El informe se extiende en documento aparte.

Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

Domicilio Legal: AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.: 30-54666564-6**

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

**SUBSIDIOS DE LA TESORERIA GENERAL DE LA NACION RECIBIDOS DURANTE EL  
EJERCICIO FINALIZADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**

**ANEXO V**

<b>Fecha depósito</b>	<b>Importe</b>	<b>Importe en moneda homogénea</b>	<b>Corresponde a</b>
31/01/2019	\$ 185.806,00	\$ 277.757,68	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Enero 2019
28/02/2019	\$ 185.806,00	\$ 267.693,41	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Febrero 2019
28/03/2019	\$ 185.806,00	\$ 255.712,75	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Marzo 2019
26/04/2019	\$ 185.806,00	\$ 247.197,50	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Abril 2019
30/05/2019	\$ 185.806,00	\$ 239.861,09	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Mayo 2019
30/05/2019	\$ 27.871,00	\$ 35.979,29	Partida Presupuestaria Min. Hacienda ajuste Mayo 2019
28/06/2019	\$ 213.677,00	\$ 268.539,65	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Junio 2019
28/06/2019	\$ 68.486,00	\$ 86.070,12	Partida Presup. Min. Hacienda 1er SAC proporcional 2019
30/07/2019	\$ 213.677,00	\$ 262.763,93	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Julio 2019
29/08/2019	\$ 218.677,00	\$ 258.685,26	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Agosto 2019
27/09/2019	\$ 240.546,00	\$ 268.739,45	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Septiembre 2019
30/10/2019	\$ 240.546,00	\$ 260.170,67	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Octubre 2019
28/11/2019	\$ 240.546,00	\$ 249.552,34	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Noviembre 2019
23/12/2019	\$ 75.335,00	\$ 75.335,00	Partida Presup. Min. Hacienda 2do SAC proporcional 2019
30/12/2019	\$ 240.546,00	\$ 240.546,00	Partida Presupuestaria Min. Hacienda Diciembre 2019
	\$ 2.708.937,00	\$ 3.294.604,14	TOTAL

Las notas y Anexos que se acompañan forman parte integrante de este estado. El informe se extiende en documento aparte.

Firmado para su identificación.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

Dra. Marta Rosen  
Académico Tesorero

Dr. Roberto J. J. Williams  
Académico Presidente

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

**Domicilio Legal:** AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.:** 30-54666564-6

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

## INFORME DEL AUDITOR

Señores Miembros

de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

### 1. Informe sobre los estados contables

En mi carácter de Contador Público independiente, he auditado los estados contables adjuntos de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales que comprenden el Estado de Situación Patrimonial al 31 de diciembre de 2019, el Estado de Recursos y Gastos, el Estado de Evolución del Patrimonio Neto, y el Estado de Flujo de Efectivo correspondientes al ejercicio económico terminado en dicha fecha, así como un resumen de las políticas contables significativas y otra información explicativa incluidas en las Notas 1 a 3 y Anexos I a V que los complementan.

Las cifras y otra información correspondientes al ejercicio económico terminado el 31 de diciembre de 2018 son parte integrante de los estados contables mencionados precedentemente y se las presenta con el propósito de que se interpreten exclusivamente en relación con las cifras y con la información del ejercicio económico actual.

### 2. Responsabilidad del órgano de dirección en relación con los estados contables

La Comisión Directiva es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados contables adjuntos, de conformidad con las normas contables profesionales argentinas y del control interno que la Comisión Directiva considere necesario para permitir la preparación de estados contables libres de incorrecciones significativas.

### 3. Responsabilidad del auditor

Mi responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre los estados contables adjuntos basada en mi auditoría. He llevado a cabo mi examen de conformidad con las normas de auditoría establecidas en la Resolución Técnica (RT) N° 37 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE). Dichas normas exigen que cumpla los requerimientos de ética, así como que planifique y ejecute la auditoría con el fin de obtener una seguridad razonable de que los estados contables están libres de incorrecciones significativas.

Una auditoría conlleva la aplicación de procedimientos para obtener elementos de juicio sobre las cifras y la información presentadas en los estados contables. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluida la valoración de los riesgos de

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**  
**Domicilio Legal:** AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
**C.U.I.T.:** 30-54666564-6  
FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925  
EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

#### INFORME DEL AUDITOR – **Continuación**

incorrecciones significativas en los estados contables. Al ejecutar dichas valoraciones del riesgo, el auditor tienen en cuenta el control interno pertinente para la preparación y presentación razonable por parte de la entidad de los estados contables, con el fin de diseñar los procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficacia del control interno de la entidad. Una auditoría también incluye la evaluación de la adecuación de las políticas contables aplicadas y de la razonabilidad de las estimaciones contables realizadas por la Comisión Directiva de la entidad, así como la evaluación de la presentación de los estados contables en su conjunto. Considero que los elementos de juicio que he obtenido proporcionan una base suficiente y adecuada para mi opinión de auditoría.

#### 4. **Opinión**

En mi opinión, los Estados Contables adjuntos presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación patrimonial de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales al 31 de diciembre de 2019, así como sus resultados, la evolución de su patrimonio neto y el flujo de su efectivo correspondientes al ejercicio económico terminado en esa fecha, de conformidad con normas contables profesionales argentinas.

#### 5. **Párrafo de énfasis sobre utilización de simplificaciones dispuestas en la Resolución J.G. N° 539/18 de la FACPCE**

Sin modificar mi opinión, quiero enfatizar la información contenida en la Nota 1.3. “in fine”, donde se detallan las opciones, dispuestas en la sección 3 de la segunda parte de la Res. J. G. N° 539/2018 de la FACPCE, adoptada por la Res. C. D. N° 107/2018 del CPECABA, que han sido utilizadas por la entidad en la preparación de los presentes estados contables.

#### 6. **Informe sobre otros requerimientos legales y reglamentarios**

- a) Con base en mi examen descripto, informo que los estados contables citados surgen de registros contables llevados en sus aspectos formales de acuerdo con normas legales.
- b) Según surge de los registros contables de la entidad, al 31 de diciembre de 2019 existe pasivo devengado no exigible a favor del Sistema Integrado Previsional Argentino en concepto de aportes y contribuciones previsionales por un importe de \$ 59.881,44 (pesos cincuenta y nueve mil ochocientos ochenta y uno con 44/100).

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62

DENOMINACION: **ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES**

**Domicilio Legal:** AVENIDA ALVEAR 1711, 4to piso – CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

**C.U.I.T.:** 30-54666564-6

FECHA DE AUTORIZACION DEL PODER EJECUTIVO: 13 DE FEBRERO DE 1925

EJERCICIO Nro 94 iniciado el 1ro de Enero y finalizado el 31 de Diciembre de 2019

#### **INFORME DEL AUDITOR – Continuación**

c) He aplicado los procedimientos sobre prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo para la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, previstos en la Resolución J. G. 420/2011 de la FACPCE, adoptada por Resolución C.D. N° 77/2011 del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 01 de Marzo de 2020.

Adrián Alejandro Griggio  
Contador Público (U.Moron)  
C.P.C.E.C.A.B.A. T° 229 F° 62