

## LA PALEOPALINOTECA DEL INSTITUTO ARGENTINO DE NIVOLOGÍA, GLACIOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES, MENDOZA, ARGENTINA

Susana Mariel Devincenzi\*

(\*coordinación: [sdevincenzi@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:sdevincenzi@mendoza-conicet.gob.ar))

IANIGLA CCT CONICET–Mendoza  
Avda. Dr. A. Ruiz Leal s/n., Parque General San Martín, 5500, Mendoza, Argentina.  
Tel: +54-261-5244274

### 1 Introducción

El Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA) es uno de los institutos del CCT CONICET–Mendoza, creado en 1972, dedicado a la investigación de temas ambientales que incluyen geomorfología y tectónica, nivología y glaciología, dendrocronología, historia ambiental y sociedad, paleoclimatología, paleontología, mineralogía y petrografía (Fig. 1). Los proyectos de investigación realizados en el área de la Paleontología permitieron reunir colecciones científicas de paleoinvertebrados, paleovertebrados y paleopalínología, y recientemente de icnología y paleobotánica.

A fines del año 2012, el IANIGLA incorporó a la autora del presente trabajo para realizar tareas como curadora de su repositorio. Este hecho está permitiendo homogeneizar los criterios de manejo de las colecciones paleontológicas del instituto a través de un reglamento, e informatizarlas con el objetivo final de incorporar los datos de dichas colecciones al Sistema Nacional de Datos Biológicos del Ministerio de Ciencia y Tecnología (<http://www.sndb.mincyt.gob.ar/>).

En este contexto se encuentra la colección de Paleopalínología, siendo el objetivo del presente trabajo contribuir a su difusión y a la de su material tipo, en el marco del proyecto Rede Sul-americana de Coleções e Ensino em Paleobotânica e Palinologia-RESCEPP

([http://www.ufrgs.br/alpp/Editorial\\_Bol\\_etim\\_portugues.pdf](http://www.ufrgs.br/alpp/Editorial_Bol_etim_portugues.pdf)).

### 2 El Laboratorio de Paleopalínología y la Paleopalínoteca del IANIGLA

En 1984, el Dr. Wolfgang Volkheimer fundó el Laboratorio de Paleopalínología del IANIGLA y dio inicio a los estudios paleopalínológicos que, posteriormente y junto a sus discípulas las Dras. Ana María Zavattieri, Mercedes Prámparo y Claudia Rubinstein, permitieron la formación de alumnos de grado y postgrado. El laboratorio ha estado a cargo de la Tecn. Qca. María Alejandra Moschetti, quien no sólo se ha dedicado al procesamiento de las muestras, sino que ha propiciado su mantenimiento, su instrumental y la provisión de los materiales requeridos; además ha dirigido numerosas pasantías de becarios y alumnos de escuelas técnicas de la provincia de Mendoza.

Los temas de estudio de la Unidad de Paleopalínología se centraron en: 1) taxonomía y sistemática de palinomorfos (acritarcos, algas, quistes de dinoflagelados, granos de polen, quitinozoos, criptoesporas, esporas y megasporas) provenientes de cuencas sedimentarias marinas y continentales del Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico de Sudamérica, fundamentalmente Argentina; utilizando para su observación y estudio microscopía óptica y electrónica de barrido (MEB); 2) análisis palinoestratigráficos de secuencias sedimentarias del país y su

correlación con otras a nivel local, regional y mundial; 3) desarrollo de investigaciones paleoambientales a partir de los registros palinológicos y 4) inferencias paleoclimáticas. La producción científica generada por el grupo de paleopalinólogos del IANIGLA, durante sus treinta años de historia, ronda los 300 trabajos que incluyen comunicaciones en congresos y publicaciones en revistas especializadas tanto en el ámbito nacional como internacional, lo que refleja el avance de la Paleopalinología en la región.

El Laboratorio de Paleopalinología (Fig. 2), a lo largo de su historia, no sólo ha procesado muestras cuyos preparados forman parte de la Paleopalinoteca del IANIGLA, sino que ha brindado servicios de transferencia tecnológica destinados a la etapa de exploración de la actividad minera y petrolera y a otros organismos de investigación. Esta unidad procesó desde sus inicios 7400 muestras cuya información (número de muestra, procedencia geográfica y estratigráfica, colector/año, litología, fecha de inicio de procesamiento, n° de campaña) está registrada en cuadernos de laboratorio y en fichas técnicas (Fig. 3) que indican, además, el procesamiento físico-químico utilizado en cada una de ellas.

Las líneas de investigación desarrolladas por el grupo de paleopalinólogos y el procesamiento de muestras en el Laboratorio de Paleopalinología del IANIGLA impulsaron paulatinamente la formación de la Paleopalinoteca. Esta colección se enriqueció con ejemplares provenientes de colectas realizadas en el marco de proyectos acreditados y financiados principalmente de CONICET y ANPCyT, universidades nacionales y extranjeras y otros organismos científicos (*e.g.* Museo de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” y National Geographic Society entre otros), constituyendo el material de estudio de numerosos trabajos de investigación que incluyen tesis de licenciatura y doctorales en el marco de distintas universidades nacionales (Anexo 1).

La unidad de colección de la Paleopalinoteca es el preparado paleopalinológico que, salvo excepciones, fue identificado formalmente en las publicaciones con el número de la muestra de laboratorio acompañado de una letra, precedido o seguido por las siglas LPPM o MPLP (Mendoza Paleopalinoteca-Laboratorio de Paleopalinología), y cuyos ejemplares han sido referidos utilizando las coordenadas correspondientes al microscopio utilizado o con England Finder. Hasta el presente, el número de colección fue solidario con el número de laboratorio. La Paleopalinoteca almacena además debidamente rotulados, los residuos que se resguardan para su conservación en pequeños tubos con glicerina y las muestras sedimentarias.

La Paleopalinoteca incluye holotipos y paratipos de diversos taxones (Papú, 1997; Rubinstein *et al.*, 1999; Zavattieri y Prámparo, 2006; de la Puente y Rubinstein, 2009; Volkheimer, 2010; Zavattieri y Gutierrez, 2012; Gutierrez *et al.*, 2014) procedentes de Cordillera Oriental (Ordovícico Inferior), Sierra de Famatina (Pérmico Superior), Cuenca Cuyana (Triásico Superior) y Cuenca Neuquina (Cretácico Superior e Inferior), tal como se detallan en el Anexo 2. Esta información formará parte del Catálogo de Material Tipo de las Colecciones Paleontológicas del IANIGLA que está actualmente en elaboración.

### 3 Consideraciones finales

El objetivo de la Paleopalinoteca es conservar el registro palinológico del pasado en condiciones óptimas para que pueda ser objeto de consulta y revisión. Para ello, se pretende informatizar totalmente sus datos, lograr la administración y el almacenaje adecuados de sus ejemplares e identificar el material que no esté en buenas condiciones de preservación por problemas en el montaje o la preparación. Lograr esta meta significará poner en valor el Patrimonio Paleopalinológico del IANIGLA.

## Agradecimientos

Expreso mi agradecimiento a las Dras. A. M. Zavattieri, C. Rubinstein, M. Prámparo, P. Narváez y S. de la Puente; y a la Tecn. Alejandra Moschetti por los comentarios y las sugerencias que han permitido enriquecer este trabajo. Agradezco a la Dra. E. Cerdeño por la lectura crítica de la versión inicial del manuscrito.

## Referencias bibliográficas

- de la Puente, G.S. & Rubinstein, C. 2009. Late Tremadocian chitinozoans and acritarchs from northwestern Argentina (Western Gondwana). *Review of Palaeobotany and Palynology*, 154: 65-78.
- Gutierrez, P.R., Zavattieri, A.M. & Ezpeleta, M. 2014. Estudio palinológico de la Formación La Veteada en su localidad tipo (Pérmico Superior), Sierra de Famatina, La Rioja, Argentina. Granos de polen estriados, plicados y colpados. *Ameghiniana*, 51(6): 529-555.
- Papú, O. 1997. Nueva especie de *Granelispora* del Campaniense-Maastrichtiense, Provincia de Mendoza, Argentina. Inferencias filogenéticas, paleobiogeográficas y paleoambientales. *Revista Española de Paleontología*, 12(2): 197-205.
- Rubinstein, C., Toro, B. & Waisfeld, B. 1999. Acritarch biostratigraphy of the upper Tremadoc-Arenig of the Eastern Cordillera, northwestern Argentina: relationships with graptolite and trilobite faunas. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 38(2-3): 267-286.
- Volkheimer, W. 2010. Early Cretaceous dinoflagellate cysts from the southern border of The Neuquén Basin, Estancia Santa Elena locality, Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Nueva Serie*, 12(2): 233-253.
- Zavattieri, A.M. & Gutierrez, P.R. 2012. New species of *Cladaitina* Maheshwari y Meyen, 1975 (cordaitalean pollen) from uppermost permian deposits of the Famatina Range, central western Argentina. *Revista Brasileira de Paleontologia*, 15(2): 125-134.
- Zavattieri, A.M. & Prámparo, M. 2006. Freshwater algae from the Upper Triassic Cuyana Basin of Argentina: palaeoenvironmental implications. *Palaeontology*, 49(6): 1185-1209.



## ANEXO 1 - TESIS Y TRABAJOS ACADÉMICOS

### Tesis doctoral

- de la Puente, G.S. 2009. *Quitinozoos del Ordovícico de la Cuenca Andina Central (noroeste argentino) y su aplicación a la bioestratigrafía, paleobiogeografía y paleoambientes*. Tesis Doctoral (Inédita). Universidad Nacional de Córdoba, 245 pp.
- García, V.J. 2014. *Palinología del Silúrico-Devónico Inferior de la Precordillera Central de San Juan: bioestratigrafía, paleobiogeografía y paleoambientes*. Tesis Doctoral (Inédita). PROBIOL. Universidad Nacional de Cuyo. 417 p.
- Mego, N. 2010. *Estudio palinoestratigráfico del Grupo del Peñasco (Triásico) en el área de Santa Clara, límite de las provincias de Mendoza y San Juan*. Tesis Doctoral (Inédita). Universidad Nacional de La Plata.
- Narváez, P.L. 2009. *Palinoestratigrafía, paleoambientes y cambios climáticos durante el Cretácico final y Paleógeno de la Cuenca del Grupo Salta, República Argentina*. Tesis Doctoral (Inédita). Universidad Nacional de Cuyo, 229 p.
- Olivera, D. 2012. *Estudio palinológico y palinofacies del Jurásico Medio y Superior de la Provincia de Chubut: Sistemática, Bioestratigrafía y Paleoecología*. Tesis Doctoral (Inédita). Universidad Nacional del Sur.
- Papú, O. 2006. *Estudio paleopalínológico de sedimentitas campanianas- maastrichtianas (Formación Loncoche, equivalentes laterales de la Formación Jagüel y Formación Roca, Cretácico Superior) en el sur de Mendoza, Argentina. Bioestratigrafía, paleoambientes, paleoclima y paleobiogeografía*. Tesis Doctoral (Inédita). Universidad Nacional de Cuyo.
- Puebla, G.G. 2010. *Evolución de las comunidades vegetales basada en el estudio de la flora fósil presente en la Formación La Cantera, Cretácico Temprano, Cuenca de San Luis*. Tesis Doctoral (Inédita). Universidad Nacional de Cuyo (PROBIOL). 180 p.

### Tesis de licenciatura

- Arce, V. 2012. *Estudio de megasporas de la Formación Quebrada de los Fósiles (límite Pérmico Triásico), Grupo Puesto Viejo, Bloque de San Rafael (provincia de Mendoza)*. Tesis de Licenciatura (Inédita). Universidad Nacional del Nordeste- Corrientes.
- Rojo, L. D. 2001. *Estudio microflorístico de la Formación Cacheuta, en el perfil Río Seco de la Mina, provincia de Mendoza. Relación con la megafloora fósil*. Tesis de Licenciatura (Inédita). Universidad Nacional de San Luis (Resol. N° 183-01).

## ANEXO 2 -MATERIAL TIPO PERTENECIENTE A LA PALEOPALINOTECA DEL IANIGLA

### Acritarcos (1)

---

-*Eisenackidium orientalis* Rubinstein, Toro y Waisfeld, 1999.

**Holotipo:** LPPM 6287b, H38/3.

**Paratipo:** LPPM 6289b, S31/3.

**Localidad tipo:** sección La Huerta, área Santa Victoria, Cordillera Oriental, provincia de Salta, Argentina.

**Estratigrafía:** Grupo Santa Victoria, Formación Acoite, Arenigiano medio.

**Referencia:** Rubinstein *et al.* (1999).

### Quitinozoos (1)

---

-*Euconochitina paschaensis* de la Puente y Rubinstein, 2009.

**Holotipo:** 9313 (coordenadas O39).

**Paratipo:** 9313 (coordenadas O38/3).

**Localidad tipo:** Aguada del Altillio (tributario del río Incamayo), área Pascha-Incamayo, Cordillera Oriental, provincia de Salta, Argentina.

**Estratigrafía:** Formación Parcha, Tremadociano tardío.

**Referencia:** de la Puente y Rubinstein (2009).

### Algaes (1)

---

-*Gelasinicysta? cuyanensis* Zavattieri y Prámparo, 2006.

**Holotipo:** MPLP 7143B, England Finder reference H32 / 2.

**Localidad tipo:** Puesto Miguez, sur Cerro Cacheuta, Mendoza, Argentina.

**Estratigrafía:** Formación Potrerillos, Triásico Superior.

**Referencia:** Zavattieri y Prámparo (2006).

### Esporas (1)

---

-*Grapnelispora loncochensis* Papú, 1997.

**Holotipo:** MPLP 5023c 27, 0/92,3.

**Paratipos:** MPLP 5023 A 20,8/98,9; MPLP 5023a 36,1/99,6; MPLP 5023 D 30,9/96,5; MPLP 5023 F 38,2/93,2 y MPLP 5023 A 29,8/113,4.

**Localidad tipo:** Ranquil-Co, sur de la provincia de Mendoza, Argentina.

**Estratigrafía:** Formación Loncoche, Campaniense-Maastrichtiense,

**Referencia:** Papú (1997).

**Observación:** preparado no localizado.

### Dinoflagelados (2)

---

-*Oligosphaeridium quattrocchioae* Volkheimer, 2010.

**Holotipo:** MPLP 9041 A4/2H:15.3/95.4.

**Paratipo:** MPLP 9041 A4/14C:26.2/94.9.

**Localidad tipo:** Estancia Santa Elena, ruta provincial N° 66, provincia de Neuquén, Argentina.

**Estratigrafía:** Miembro Pilmatué, Formación Agrío. Valanginiense tardío-Hauteriviense.

**Referencia:** Volkheimer (2010).

**Observación:** preparado no localizado.

-*Muderongia sarjeantii* Volkheimer, 2010.

**Holotipo:** MPLP 9041 A4/4C: 32.5/104.4.

**Paratipo:** MPLP 9041 A4/2H:15.1/93.1.

**Localidad tipo:** Estancia Santa Elena, ruta provincial N° 66, provincia de Neuquén, Argentina.

**Estratigrafía:** Miembro Pilmatué, Formación Agrío. Valanginiense superior-Hauteriviense inferior.

**Referencia:** Volkheimer (2010). **Observación:** preparado no localizado.

## Granos de polen (5)

---

-*Cladaitina veteadensis* Zavattieri y Gutiérrez, 2012.

**Holotipo:** MPLP 8249(G) S 48/4.

**Paratipo 1.** MPLP 8250(H) O50/0; **Paratipo 2,** MPLP 8248(H) K51/3; **Paratipo 3,** MPLP 8250(I) U41/3; **Paratipo 4,** MPLP 8249(F) U50/1.

**Localidad tipo:** Sierra de Famatina, provincia de La Rioja, Argentina.

**Estratigrafía:** Formación La Veteada. Pérmico Superior.

**Referencia:** Zavattieri y Gutierrez (2012).

-*Meristocarpus veteadensis* Gutierrez, Zavattieri y Ezpeleta, 2014.

**Holotipo:** MPLP 8251(H) N50/3

**Paratipo:** MPLP 8250(J) B42/1; MPLP 8251(H) Q39/2.

**Localidad tipo:** La Yesera, Sierra del Famatina, Provincia de La Rioja.

**Estratigrafía:** Sección superior de la Formación La Veteada, Pérmico Superior.

**Referencia:** Gutierrez *et al.* (2014).

-*Lueckisporites bifformes* Gutierrez, Zavattieri y Ezpeleta, 2014.

**Holotipo:** MPLP 8251(H) C41/1.

**Paratipo:** MPLP 8250(H) R43/0; MPLP 8252(I) Z36/2; MPLP MEB 8249(T5) f175.

**Localidad tipo:** La Yesera, Sierra del Famatina, Provincia de La Rioja.

**Estratigrafía:** Sección superior de la Formación La Veteada, Pérmico Superior.

**Referencia:** Gutierrez *et al.* (2014).

-*Lunatisporites lenticulares* Gutierrez, Zavattieri y Ezpeleta, 2014.

**Holotipo:** MPLP 8251(J) U46/0.

**Paratipo:** MPLP 8248(E) S37/0; MPLP 8251(K) N38/2.

**Localidad tipo:** La Yesera, Sierra del Famatina, Provincia de La Rioja.

**Estratigrafía:** Sección superior de la Formación La Veteada, Pérmico Superior.

**Referencia:** Gutierrez *et al.* (2014).

-*Marsupipollenites costatus* Gutierrez, Zavattieri y Ezpeleta, 2014.

**Holotipo:** MPLP 8251(K) W39/4.

**Paratipo:** MPLP 8251(I) X56/2; MPLP 8250(G) S51/1; MPLP 8249(I) R35/0.

**Localidad tipo:** La Yesera, Sierra del Famatina, Provincia de La Rioja.

**Estratigrafía:** Sección superior de la Formación La Veteada, Pérmico Superior.

**Referencia:** Gutierrez *et al.* (2014).

