

## Equipo de trabajo del Proyecto PICTO-UNNE 00022

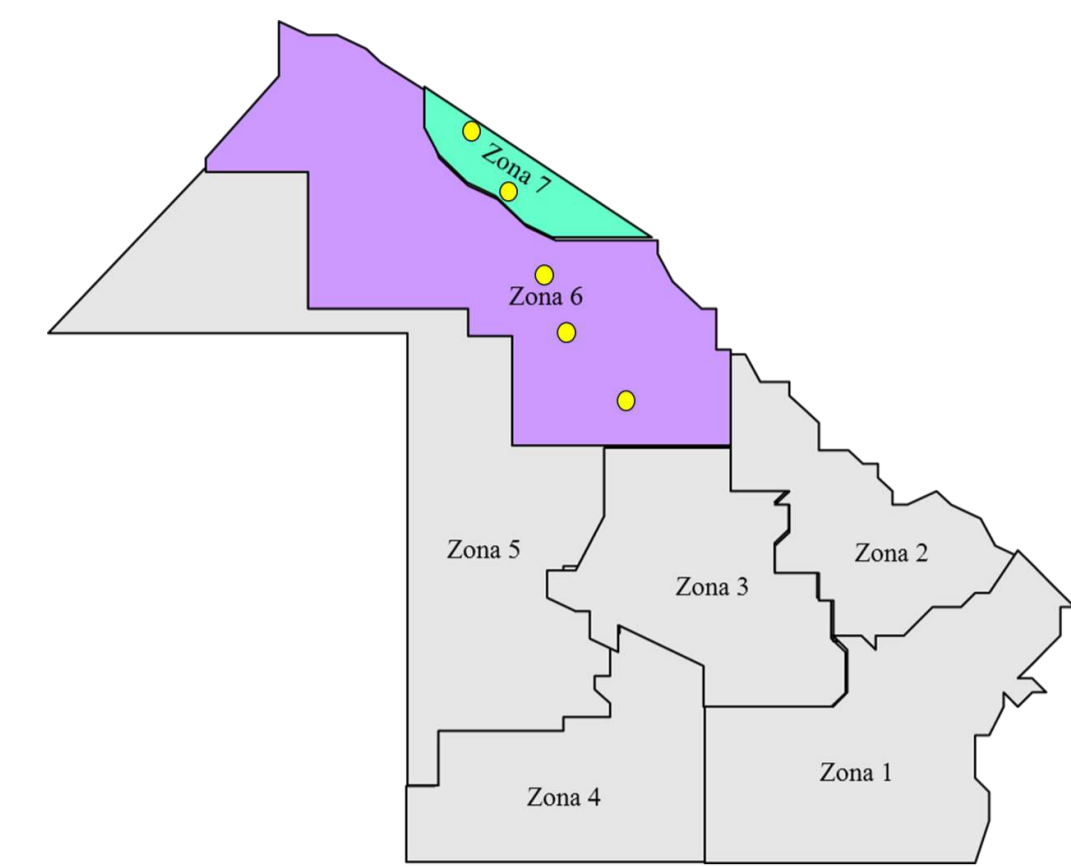
Docentes-investigadores de la UNNE: Facultad de Ciencias Agrarias<sup>1</sup> y Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura<sup>2</sup> (GI: Mielés del NEA), Investigadores de CONICET: IBONE (UNNE)<sup>3</sup>, IMBIV (UNC)<sup>4</sup>, IIPROSAM - CIAS (UNMDP)<sup>5</sup>, LASBE (UNLP y Museo)<sup>6</sup> y UTN Rosario<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Agrarias, UNNE. Corrientes. IR: C. Salgado. GR: M. Toledo, M.G. López. GC: S.M. Contreras Leiva, C. Mazepa.  
<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, UNNE. Corrientes GC: J.D. Ruiz Díaz, N. Badán, O. Insaurralde.  
<sup>3</sup> IBONE (UNNE - CONICET). Corrientes. GC: S.V. Sobrado, G.E. Pieszko, L.M. Miguel.  
<sup>4</sup> IMBIV (UNC - CONICET). Córdoba. GR: L. Galetto.  
<sup>5</sup> IIPROSAM - CIAS (UNMDP - CONICET). Mar del Plata, Buenos Aires. GC: M.D. Maggi, M. Eguaras.  
<sup>6</sup> LASBE (UNLP - Museo). La Plata, Buenos Aires. GR: C. Tellería.  
<sup>7</sup> UTN FRR. Rosario, Santa Fe. GC: M.C. Ciappini.

IR: Investigador Responsable; GR: Grupo Responsable; GC: Grupo Colaborador



El Proyecto consiste en el estudio de recursos florales en El Impenetrable chaqueño y su impacto en el origen botánico de mieles y cargas corbiculares, tomando en cuenta las características ambientales y su relación con el estado sanitario de colmenas de *Apis mellifera*.



**Referencias**  
**Zonas Apícolas de Chaco**  
 Zona 1. Resistencia.  
 Zona 2. Gral. San Martín.  
 Zona 3. Sáenz Peña.  
 Zona 4. Villa Ángela.  
 Zona 5. Charata.  
 Zona 6. J.J. Castelli.  
 Zona 7. El Sauzalito.

## MATERIALES y MÉTODOS

Se realizaron las siguientes actividades:

1. Dos viajes al Dpto. General Güemes (marzo y septiembre/2021) a las localidades: El Sauzalito, Wichi, Miraflores, J.J. Castelli y Pozo La Gringa (Fig. 1).
2. Se seleccionaron y georreferenciaron 10 apiarios (dos por Localidad visitada).
3. Se coleccionaron especies en flor en los ambientes característicos de los apiarios.
4. Se obtuvieron muestras de:
  - Suelos de 0 a 20 cm de profundidad de cada unidad de vegetación identificada (Fig. 2a).
  - Plantas en flor en las inmediaciones de los apiarios (Fig. 2b).
  - Mielés (cosecha primavera-verano, período apícola 2020-2021) para análisis polínicos y Físico-Químicos (Fig. 2c).
  - Polen corbicular mediante el uso de trampas caza-polen (Fig. 2d).
  - Abejas para monitoreo sanitario (Varroosis y Nosemosis) (Fig. 2e).

↓ Fig. 2. Metodología de muestreo.

↑ Fig. 1. Área de estudio (●) y localidades muestreadas (●).



## RESULTADOS

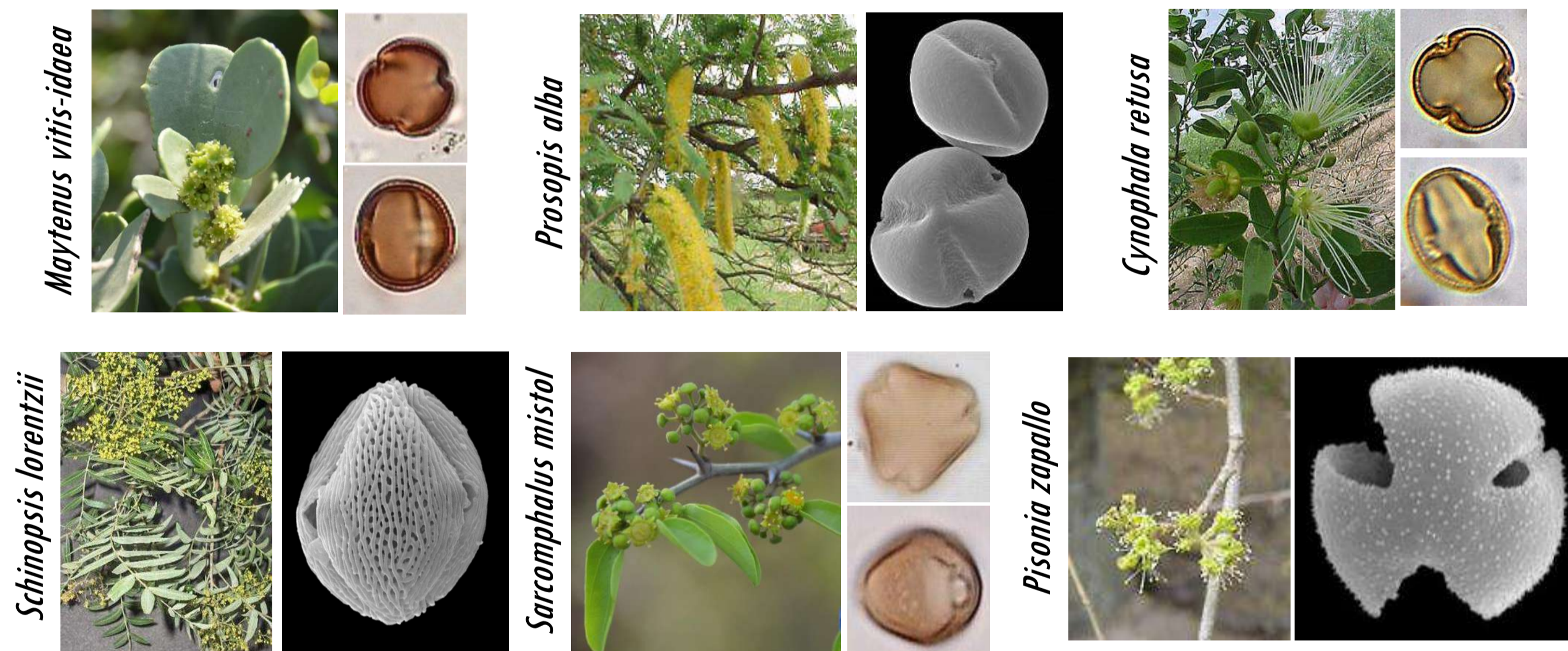
Se evaluaron las condiciones de las colmenas seleccionadas y se entrevistó al Apicultor para registrar datos relevantes. Los primeros resultados obtenidos son:

**SUELOS.** Los suelos resultaron de textura arcillosa, franco arcillosa o franco-arcillo-arenosa. No mostraron densificación. En general presentaron buenos contenidos de materia orgánica y buenos niveles de Nitrógeno total, Fósforo disponible, Calcio, Magnesio y Potasio intercambiables. Los suelos de 3 de los apiarios analizados presentaron valores de conductividad eléctrica cercanos a 4 Ds/m, lo cual estaría indicando mayor presencia de sales.

### Características de los SUELOS muestreados por Localidad relevada

**El Sauzalito.** Textura franco a franco-arenosa. Altos contenidos de materia orgánica. Buenos niveles de nitrógeno, fósforo, calcio, magnesio y potasio.  
**Wichi.** Textura franco-arenosa. Pobremente provisto de materia orgánica. Contenido de nutrientes bajo (Nitrógeno, Calcio, Magnesio, Potasio), a excepción del Fósforo.  
**Miraflores.** Textura arcillosa, franco-arcillosa y franco-arcillo-arenosa. Contenidos de materia orgánica medios a altos. Contenido de nutrientes bueno (Nitrógeno, Fósforo, Calcio, Magnesio, Potasio).  
**J.J. Castelli.** Textura franco-arcillosa a franco-arcillo-arenosa. Bien provisto de materia orgánica. Bien provisto de Nitrógeno.

↓ Fig. 5. Recursos florales utilizados por las abejas.



**PLANTAS.** Se coleccionaron e identificaron 50 especies botánicas de relevancia apícola, predominantemente nativas, características de la Ecorregión Chaqueña (Fig. 3).

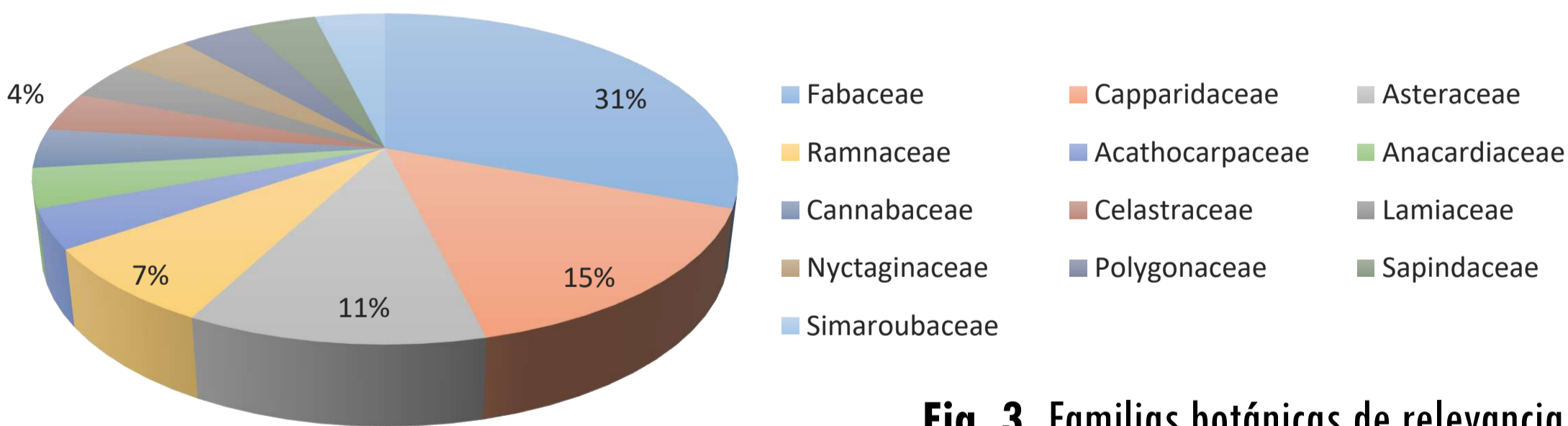


Fig. 3. Familias botánicas de relevancia apícola.

**MIELES.** Se determinaron mieles monofloras de *Maytenus vitis-idaea* (cosqueyuyo, sal del indio) [6 muestras], *Prosopis alba* (algarrobo blanco) [3 muestras], *Cynophala retusa* (poroto) [1 muestra] y 1 poliflora. Otros recursos florales (néctar y polen) utilizados por las abejas son: *Sarcomphalus mistol* (mistol), *Schinopsis lorentzii* (quebracho colorado), *Pisonia zapallo* (zapallo caspi) (Fig. 4 y 5).



Fig. 4. Análisis de mieles.

**POLEN CORBICULAR.** Se identificaron cargas de distintos colores, desde tonos marrones claros, grises hasta muy oscuras casi negras, varios tonos de amarillo (predominantemente Asteraceae, polen tipo Baccharis) y naranja (Anacardiaceae, polen de *Schinopsis lorentzii*) (Fig. 6).

Fig. 6. Análisis de polen corbicular.



**ABEJAS.** Se determinaron los porcentajes de prevalencia de *Varroa destructor* en estado forético. La prevalencia de varroa forética fue baja (<3%), excepto en un apiario (=12%).

Tratamiento	Apiarios	N	rango	X
Curados con preparaciones caseras	1	2 apiarios (12 colmenas)	0,0 – 12,3%	3,2%
	2	2 apiarios (12 colmenas)	0,0 – 0,6%	0,1%
Curados con ácido oxálico en tiras	1	2 apiarios (11 colmenas)	0,0 – 3,9%	0,9%
	2	1 apiario (6 colmenas)	0,0 – 0,6%	0,3%
No curados	1	1 apiario (6 colmenas)	0,0 – 3,9%	1,5%



Los primeros resultados de los análisis se expusieron en las localidades de El Sauzalito y J.J. Castelli.

## Agradecimientos

A los apicultores que colaboran con el Proyecto: E. Rimondino, S. Yurchuck, A. Godoy, G. Schab, J.L. Aranda, A. Holgado y Coop. Los Meleros.

## COMENTARIOS PRELIMINARES

**Flora apícola.** Los recursos apícolas de El Impenetrable chaqueño son predominantemente nativos. Las condiciones y el ambiente de producción posibilitan la obtención de productos apícolas orgánicos.

**Sanidad apícola.** Las colmenas se encuentran en buenas condiciones sanitarias, sin embargo podrían mejorarse con acciones de manejo integrado para elevar los rendimientos.