

**“CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN - UNIDAD DE GESTIÓN  
JARDÍN BOTÁNICO ALBERTO ROTH - UNaM”**

**Proyecto Institucional "U.NarbolparaMiciudad"**



**Coordinadoras:**

**Ing. Ftal Rafaela Morales (FCF)**

**Lic. Agostina Le Vraux (FCEQyN)**



## INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional de Misiones es una institución de educación superior que considera a la educación como un derecho humano. Es una Institución pública comprometida con ampliar las fronteras del conocimiento en todos los campos, contribuyendo significativamente al desarrollo sustentable, el respeto por la diversidad, extendiendo su producción cultural, científica y tecnológica al entorno nacional e internacional. Generadora de propuestas académicas dinámicas, innovadoras y pertinentes que promueven la formación de ciudadanos con sólida formación profesional y compromiso social.

Dentro de sus misiones, la UNaM busca contribuir con la conservación y preservación del ambiente y los recursos naturales, en estrecha articulación con otros sectores de la sociedad y del sistema educativo. Promover la construcción del conocimiento y desarrollo tecnológico en los más diversos campos, contribuyendo a dar respuesta a los problemas del desarrollo humano en la provincia, la región y el país, en interacción permanente con distintos actores sociales.

Como política ambiental, la UNaM en sus acciones, busca contribuir de forma sistemática con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles 2030, enmarcados en la agenda de las Naciones Unidas. En este sentido la contribución desde este espacio a los Objetivos 11 "Ciudades y comunidades Sostenibles", 13 "Acción por el clima" y 15 "Vida de Ecosistemas Terrestres". También por su contribución a la concientización de la población en general para un futuro sostenible, profundizando los saberes sobre la importancia de los árboles nativos y los múltiples beneficios económicos y sociales, así como los diversos servicios ambientales que brindan al ecosistema, y la implementación de nuevas tecnologías para el desarrollo sustentable.

A partir del convenio de cooperación científico académico para el fortalecimiento del jardín botánico de Posadas, firmado estratégicamente entre la Municipalidad de Posadas y la Universidad Nacional de Misiones en el año 2018, en el cual se establece como objetivo constituir un "Centro de investigación" que permita la generación de

conocimiento, la capacitación y la producción de material biológico para la expansión del Jardín Botánico Alberto Roth, entre equipos multidisciplinarios y multicéntricos en las áreas de pertinencia. Esta alianza permite continuar y profundizar los objetivos enfocados en producción y propagación de especies nativas para ser implantadas en reemplazo de ejemplares en malas condiciones fitosanitarias y estado avanzado de deterioro dentro del casco histórico, reforestación en espacios verdes de la ciudad, que la requieran.

El predio cuenta con un invernadero de 1500m<sup>2</sup>, laboratorio, aula, depósito, baños.

Se proyecta adecuar las instalaciones para el funcionamiento de (laboratorio de semillas, banco de germoplasma, cultivo hidropónico, laboratorio de cultivo *in vitro*, aula) destinados a I+D+i+t.

### **Objetivo del Centro de Investigación**

Realizar Investigación y Producir especies nativas arbóreas, arbustivas, ornamentales, medicinales y enredaderas que permita enriquecer la biodiversidad del jardín botánico y espacios verdes de la ciudad, con la incorporación de mejoras incrementales de desarrollo sustentable.

### **Actividades y Proyectos en ejecución:**

#### **Actividades en ejecución**

Desde la Coordinación del Centro de Investigación y Producción se llevan adelante diversas tareas para cumplir con los objetivos establecidos en el Convenio firmado entre la Universidad Nacional de Misiones y la Municipalidad de la Ciudad de Posadas.

- ✓ Producción de especies nativas (árboles, arbustos y enredaderas). FCF – CIPJB - UNaM.
- ✓ Confección de herbarios. CIPJB - UNaM.
- ✓ Elaboración de fichas botánicas de las especies producidas. CIPJB - UNaM.
- ✓ Programa de cursos y talleres para personal municipal y público en general. CIPJB - UNaM.
- ✓ Formación de Becarios de grado. CIPJB - UNaM.

- ✓ Implementación de Proyectos de Investigación FCF y FCEQyN UNaM.
- ✓ Asesoramiento y Apoyo técnico-científico al municipio. CIPJB - UNaM.

### Proyectos de Investigación implementados en ejecución

En la actualidad se están desarrollando en el predio parte de los ensayos de diferentes proyectos de investigación así como también de Tesis de Investigación de grado y postgrado, acreditados por las unidades académicas.

- ✓ Gramíneas de interés forrajero y ornamental; plantas ornamentales. Programa de estudios florísticos y genética vegetal. Dra. Ana Honfi y Dr. Julio Daviña. IBS (CONICET-UNaM).
- ✓ Plantas ornamentales y carismáticas con base genética para el jardín botánico Alberto Roth. Dr. Julio Daviña y Dra. Ana Honfi. IBS (CONICET-UNaM).
- ✓ Implementación de sistemas de control automático para cultivos hidropónicos en invernaderos de la Provincia de Misiones. Dr. Marcelo Marinelli. FCEQyN-UNaM.
- ✓ Implementación de microorganismos benéficos con aplicaciones biotecnológicas como biofertilizantes y controladores biológicos para cultivos de yerba mate. Proyecto de Biofertilizantes y Bioinoculantes, INBIOMIS, UNaM. Director: Dr. Pedro Darío Zapata. InBioMis – UNaM.
- ✓ Relevamiento de especies arbóreas del jardín botánico. Ing. Stefani Suárez, Dr. Luis Ritter y Dr. Jorge Araujo. FCF-UNaM.

### Tesis Doctorales

- ✓ Bioprospección de *Trichoderma* spp. y otros géneros fúngicos como antagonistas de hongos fitopatógenos asociados a la pudrición radicular en *Manihot esculenta* Crantz (mandioca). Lic. Lucas Madrassi. Directores: Dra. Adriana Alvarenga y Dra. Cecilia Mónaco. InBioMis – UNaM.
- ✓ Selección de cepas de hongos entomopatógenos nativas de la provincia de Misiones con capacidad biocontroladora de *Gyropsylla spegazziniana*. Lic. Marilyn Silva. Directores: Dra. Laura Villalba y Dr. Gustavo Bich. InBioMis – UNaM.

- ✓ Biofertilizantes: Análisis genómico y trazabilidad de *Bacillus* sp. aislados de *Ilex paraguariensis* St. Hil. con propiedades de promoción del crecimiento vegetal. Lic. Julieta Cortesse. Directores: Pedro Darío Zapata y Margarita Ester Laczeski. InBioMis – UNaM.
- ✓ Caracterización citogenética, reproductiva y fotoquímica de Amaryllidaceae. Ing. Rodríguez Mata, Orlando. Directores: Dr. Julio Daviña y Dra. Ana Honffi. IBS (CONICET-UNaM).

#### Tesis de Maestría

- ✓ Ing. Rafaela Morales. "Efecto de *Trichoderma asperelloides* en la producción orgánica de plántulas en vivero de *Peltophorum dubium* y *Enterolobium contortisiliquum*" Director: Dra. Adriana Alvarenga. InBioMis – CIJB - UNaM.

#### Tesis de grado

- ✓ Ronald Rojas. Estudiante de Ingeniería Forestal. Director: Dr. Marcelo Marinelli. FCEQyN - CIJB - UNaM.
- ✓ Sebastián Martínez. Estudiante de Licenciatura en Genética. Director: Dra. Alvarenga. InBioMis – CIJB - UNaM.

#### Becarios

Los Becarios del CIPJB – UNaM realizan las siguientes tareas: Recolectar y manejar semillas de flora nativa, Implementar la producción de plantas nativas, Herborizar e identificar especies producidas, Elaborar base de datos y Participar de eventos de divulgación.

Martínez, Sebastián Andrés. Estudiante Lic. en Genética FCEQyN.

Andrea Soledad Torres. Estudiante Lic. en Genética FCEQyN.

Evelin Yuriko Saguchi. Estudiante Lic. en Genética FCEQyN.

Laura Mabel Resch. Estudiante Ing. Forestal FCF.

#### Avance en actividades y proyectos incorporados desde julio hasta la fecha:

En coordinación con la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de la Ciudad de Posadas, se ha avanzado en el equipamiento y la incorporación de personal,

con el objetivo de aumentar la producción de plantas. Además, se ha iniciado la ampliación del área de mesadas, rustificación y mejoras en la limpieza del predio.

Se ha finalizado la obra de cierre y acondicionamiento del área de cultivo, donde se realizará cultivo *in vitro* e hidroponía, tecnología fundamental para el desarrollo del área de investigación en la propagación y producción de cultivos regionales, cultivos de importancia biológica y cultivos de importancia medicinal.

Se han incorporado los Proyectos de extensión universitaria:

- Conocimiento y conciencia ciudadana como herramientas para la prevención detección, monitoreo y control del caracol gigante africano en misiones. Dr. Roberto Vogler. PROFAE 2021 20/Q21-PE.
- Jardín Experimental Aula Verde. Dr. Julio Daviña. PROFAE 2021 20/Q10-PE.
- Capacitación para la producción de especies vegetales nativas de la selva misionera. Lic. Agostina Le Vraux. PROFAE 2021 20/Q2-PE.

Se han incorporado los Proyectos de investigación:

Se ha conseguido financiamiento para el proyecto "Plantas nativas con potencial ornamental". Facultad de FORESTALES y EXACTAS.

Se iniciará el desarrollo, en el predio del CIJB, de ensayos de parte del proyecto de investigación "Estudio del sistema de fecundación y de la dispersión de polen como herramientas para la conservación y el manejo sostenible de curupay (*Anadenanthera colubrina var. cebil*) en bosques remanentes del Sur de Misiones". Dra. Alejandra Goncalves, IBS – FCEQyN – CONICET.

Se inició el área de Biotecnología Vegetal del Proyecto "Optimización de la producción de edulcorante a partir de *Stevia rebaudiana* III". 16Q1204. Lic. Agostina Le Vraux. Directora de Área. FCEQyN – UNaM.

Ing. Ftal. Rafaela Morales  
DNI: 27.547.084  
Centro de Investigación - JB  
Coordinadora FCF - UNaM

Lic. Agostina Le Vraux  
DNI: 28.888.248  
Centro de Investigación - JB  
Coordinadora FCEQyN – UNaM



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

Centro de Investigación y Producción  
Unidad de Gestión Jardín Botánico

2021 - "AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN

