



# Seminario de cierre del proyecto "Fortalecimiento y consolidación de la producción y uso de semillas mejoradas de sésamo para los pequeños productores del Paraguay"

## Consejo Directivo

Prof. Ing. Agr. Luis Guillermo Maldonado  
**Decano y Presidente**

Prof. Ing. Agr. Jorge Daniel González  
**Vicedecano**

Abog. Patricia Bordón Salinas  
**Secretaria**

## Representantes Docentes Titulares

Prof. Ing. Agr. Juan José Bonnín Acosta  
Prof. Ing. For. Mirtha Lucía Vera de Ortíz  
Prof. Ing. Agr. Oscar Joaquín Duarte Álvarez  
Prof. Ing. Agr. Cipriano Ramón Enciso Garay  
Prof. Ing. Agr. José Quinto Paredes Fernández  
Prof. Ing. Agr. Fidel José Delgado Ojeda

## Representante Docente Suplente

Prof. Ing. For. Jorge Amado Pinazzo Salinas

## Representantes No Docentes Titulares

Ing. Agr. Fátima María Feschenko Gilardoni  
Ing. E.H. Emilio Andrés Aquino

## Representantes No Docentes Suplentes

Ing. Agr. Christian Cuandú  
Ing. Agr. Néstor Yamada Kawata

## Representantes Estudiantiles Titulares

Sr. Angel Manuel Benítez Rodríguez  
Sr. Richard Javier González Acosta  
Sr. José Nicolás Godoy

## Representante Estudiantil Suplente

Sr. Miguel A. Ruiz Díaz Aguilera

## Consejo Superior Universitario

### Representante Docente Titular

Prof. Ing. Agr. Fidel José Delgado Ojeda

### Representante Docente Suplente

Prof. Ing. Agr. José Antonio Miranda Garcete

### Representante No Docente Titular

Ing. Agr. Fátima María Feschenko Gilardoni

## Asamblea Universitaria

### Representante Docente Titular

Prof. Ing. Agr. Luis Guillermo Maldonado

Prof. Ing. Agr. Jorge Daniel González

Prof. Ing. Agr. María Gloria Ovelar Aguilera

### Representante Docente Suplente

Prof. Ing. Agr. Héctor Javier Causarano Medina

### Representante No Docente Titular

Ing. Agr. Néstor Gerardo Molinas Villalba

### Representante No Docente Suplente

Ing. Agr. Lucio Romero Ramos

### Representante Estudiantil Titular

Sr. Carlos Rojas Sánchez

### Representante Estudiantil Suplente

Srta. Tamara Victoria Olmedo Acosta

## Visión

La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción será una institución líder, reconocida a nivel nacional e internacional por su excelencia en la formación de profesionales de grado y postgrado, producción científica y tecnológica, proyección social y compromiso en el desarrollo agrario sostenible del país.

## Misión

La FCA/UNA, institución de educación superior tiene como misión: formar profesionales de las Ciencias Agrarias, competentes, emprendedores y sensibles a las demandas sociales; generar y proyectar conocimientos tecnológicos y científicos a la sociedad, y promover la expresión artística, cultural, humanista y valores institucionales, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible del país.

El 5 de diciembre pasado, en el Carmelitas Center de la ciudad de Asunción, se llevó a cabo este seminario que tuvo por eslogan **Sésamo, ñande jeroviahá** (*Sésamo, el cultivo de la confianza*), del cual participaron los excelentísimos embajadores de Japón Don Yoshihisa Ueda y de México Don Fernando Ortega, el Prof. Ing. Agr. Luis Guillermo Maldonado, decano de la FCA/UNA, autoridades de la JICA en Paraguay, de esta casa de estudios e invitados especiales.

En las ponencias de apertura, las autoridades mencionaron los principales aspectos de la cooperación triangular Japón - México - Paraguay, como una forma de alcanzar metas propuestas de una manera más eficiente, permitiendo un fluido intercambio no solamente de informaciones y conocimientos, sino también fortaleciendo la cooperación internacional y las relaciones entre de personas e Instituciones.

Un aspecto muy importante resaltado por las autoridades fue la inscripción en el Registro Nacional de Cultivares Protegidos, de la variedad de sésamo *Nueva Escoba Blanca*, cuya propiedad Intelectual pertenece a la FCA/UNA, donde el proyecto tuvo importantes aspectos relacionados a entrenamiento, apoyo de infraestructuras y seguimiento. Esta patente *Sui generis* marca un hito histórico como primera variedad de planta protegida por la FCA/UNA ante el SENAPE, la cual, una vez acordados los trámites que sean necesarios, será multiplicada por los productores semilleros.



Prof. Ing. Agr. Luis Guillermo Maldonado, decano de la FCA/UNA



Don Yoshihisa Ueda, embajador de Japón en Paraguay

Don Fernando Ortega, embajador de México en Paraguay



## Ponencias

### Principales resultados del Proyecto y la contribución de la FCA/UNA a la sociedad paraguaya Prof.Dr. Líder Ayala, coordinador del Proyecto

El proyecto trabajó en función a seis principales resultados: 1) fortalecimiento de la alianza estratégica con instituciones del sector público, privado y académico para la producción de semillas mejoradas de sésamo; 2) identificación, caracterización y purificación de variedades mejoradas de sésamo blanco y negro; 3) multiplicación de semillas purificadas y se inicia el programa de mejoramiento genético para la obtención de nuevas variedades 4) productores semilleros y de grano capacitados en tecnología de producción y uso de semillas mejoradas de sésamo blanco y negro; 5) difusión de innovaciones tecnológicas para pequeños productores y uso de sésamo como alimento, y 6) fortalecimiento de campos experimentales y laboratorios de la FCA/UNA, cada uno de ellos con sus actividades e indicadores de cumplimiento.



Entre los principales resultados alcanzados se destacaron las capacitaciones de investigadores paraguayos realizadas en México, en las áreas de producción de semillas, mejoramiento genético, recursos genéticos, manejo de plagas y enfermedades, fertilización y manejo de suelos; la venida a Paraguay de expertos mexicanos; el fortalecimiento de campos experimentales; la puesta en marcha del Laboratorio de Análisis de Calidad de Semillas instalado en la casa matriz de San Lorenzo; estrechando relaciones con organismos públicos tales como el SENAVE y la Dirección de Extensión del MAG.

### Articulación del sector público, privado, académico y la cooperación internacional en programas de desarrollo

Prof.Dra. Rosa Oviedo de Cristaldo - FCA/UNA

La cooperación internacional cumplió un papel fundamental para la consolidación, no solo de las capacidades académicas y de investigación de los profesionales paraguayos involucrados en la producción de sésamo, sino también para el fortalecimiento de las instituciones involucradas en toda su cadena productiva. Uno de los aportes se refiere al concurso de profesionales de diferentes áreas que fueron indicando caminos y soluciones posibles para varios de los problemas identificados por productores y comercializadores. Las experiencias, productos de las capacitaciones por parte de expertos mexicanos, ha permitido un intercambio fluido de conocimientos, que se evidencian en las diversas publicaciones técnicas, científicas y las presentaciones en charlas técnicas y seminarios.



Se resalta la adecuación de la infraestructura de los diferentes campos de la FCA, que permiten además estar capacitados como institución para seguir trabajando en proyectos de investigación y brindar un mejor servicio a los productores. La misma constituye un fortalecimiento institucional importante, ya que apuntala la formación de futuros profesionales de las ciencias agrarias que interactúen directamente con los productores como importantes agentes de cambio en la adopción de las tecnologías productivas y las buenas prácticas de producción en la agricultura.



Uno de los aportes más significativos de la cooperación internacional ha sido la creación de un espacio de articulación donde convergen todos los sectores (público, privado, académico y organismos internacionales). Estos encuentros han propiciado un dialogo franco y sincero entre las partes, para la identificación de los problemas que estaban preocupando a los diferentes actores, permitiendo una acción rápida en la búsqueda de las soluciones adecuadas.

De esta manera, el sector privado involucrado en la producción y comercialización de sésamo, el sector público representado por SENAVE, IPTA y MAG, el sector académico por la FCA/UNA y la cooperación internacional del gobierno de Japón (Agencia Internacional de Cooperación del Japón - JICA), el Gobierno de México (Agencia de Cooperación Internacional - AMEXID y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias -INIFAP) han logrado una articulación armoniosa para llevar adelante este proyecto de desarrollo para beneficio de los pequeños productores de sésamo del país.



# Ponencias

## Contribución del INIFAP para el desarrollo de terceros países Mtro. Vicente Santacruz - INIFAP

En su exposición, el distinguido profesional presentó detalles relacionados a la capacidad instalada del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), sus centros de investigación y recursos humanos con que cuenta. Así mismo, versó sobre los objetivos y metas de la Institución; las principales áreas de trabajo.

Con relación a la cooperación internacional se hizo mención de los trabajos que realizan con terceros países, tales como los de Centro América, Japón y Paraguay, resaltando que actualmente la articulación de la cooperación internacional se realiza a través de la AMEXCID, facilitando de esa manera el intercambio de informaciones y trámites entre las instituciones .



## Situación del sésamo paraguayo referente a la inocuidad alimentaria en función a las partidas exportadas a Japón y las normas de dicho país para su recepción y comercio Dr. Hiroshi Takimoto - JICA

El experto hizo referencia a los actuales métodos de muestreo y análisis químico utilizados en Paraguay y las posibles fuentes de contaminación de pesticidas, asimismo, el detalle de las exigencias japonesas de residualidad y las características de ellas en función a la droga y métodos de uso.

Presentó además una compilación de recomendaciones para ajustarse a los requerimientos de las normas internacionales de exportación y las tareas pendientes en la cadena de producción, que involucra a entidades públicas y privadas tendientes a evitar la contaminación de granos de sésamo con residuos de pesticidas químicos.



# Reconocimiento de la FCA/UNA

En la oportunidad, el Prof.Ing.Agr. Luis Guillermo Maldonado, decano de la FCA/UNA, realizó la entrega de una placa de reconocimiento al Representante Residente de JICA en Paraguay, Don Hideyuki Yoshida, por el invaluable apoyo recibido por esta casa de estudios durante su gestión al frente de la oficina de la referida agencia en el país.

El reconocimiento fue recibido por Don Keisuke Ito, Representante Residente Adjunto de la JICA.





## “Nueva Escoba Blanca” novel variedad de sésamo mejorado

El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Vegetal y de Semillas (SENAVE) confirió a la FCA/UNA el título de *Obtentor de la variedad de sésamo Nueva Escoba Blanca*, inscripto en el Registro Nacional de Cultivares Protegidos, obteniendo esta casa de estudios el “Derecho del Obtentor” (Registro de la Propiedad Intelectual), siendo ésta la primera variedad vegetal registrada por esta facultad en toda su historia y una de las formas más eficientes de contribuir con la sociedad paraguaya, específicamente los productores de sésamo.

El registro se ha logrado mediante el cumplimiento de las leyes 385/92 “De semillas y de protección de cultivares” y en N° 988/96 que aprueba el *Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales*, convenio suscrito el 2 de diciembre de 1961 y revisado en Ginebra (10/11/1972 y 23/10/1978) en el marco de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales.

Esta variedad protegida con características distinguibles, homogéneas, estables y nuevas, corresponde a un sésamo mejorado con tegumento blanco, de tipo confitero y obtenida por mejoramiento genético de selección. Es importante mencionar que además ya se realizaron las pruebas a campo de VCU (valor comercial de uso) correspondiente al primer año de ensayo 2015/2016. Los trámites para el segundo año ya fueron encaminados y se programa poner las semillas a disposición de los productores a partir del periodo agrícola 2017/2018.

Su cultivo está indicado para la Región Oriental (setiembre a noviembre), dependiendo de la localidad, a una distancia entre hileras de 80 cm y con 12 a 15 plantas por metro. Requiere aproximadamente 3 kg/ha de semillas para la siembra y suelos medianamente fértiles. Su ciclo de cultivo es de 120 días, la planta es de tipo ramificado, hojas color verde claro y sin pelos, con flores blancas. Su rendimiento medio comercial es de 1200 kg/ha de granos. Requiere de un buen control de malezas y monitoreo contra la incidencia de insectos plagas como hormigas cortadoras y pulgones. En general el género *Sesamum* no tolera suelos encharcados y es medianamente tolerante a la falta de agua. El exceso de humedad puede propiciar la incidencia de hongos como *Macrophomina* y *Fusarium*. Tienen sabor y aroma extraordinarios, superior a otras variedades de sésamo, posee mínimamente 50% de contenido de aceite, lo que le convierte en una excelente exponente de sésamo de tipo confitero.

La obtención de esta variedad y la disposición de semillas para su uso, forma parte de los resultados obtenidos del proyecto “*Fortalecimiento y consolidación de la producción y uso de semillas mejoradas de sésamo, para los pequeños productores en el Paraguay*”, Los investigadores involucrados en su creación son los Prof.Dr. Rosa de Cristaldo, Líder Ayala, Hugo Rabery, Marcela Ayala y el Ing.Agr. Diego González.

El proceso de fitomejoramiento en general es largo y oneroso, por otro lado, reproducir una variedad o multiplicar las semillas resulta relativamente fácil y rápida. De ahí la importancia de proteger las variedades mejoradas para evitar la biopiratería y alentar el desarrollo de nuevas variedades en beneficio de la sociedad. Al igual que las invenciones industriales se protegen bajo alguna de las modalidades de la Propiedad Industrial, las nuevas variedades vegetales, donde se invierten muchos recursos en I+D se pueden y deben proteger, ya que se realiza bajo una forma especial denominada “*Sui generis*”. El título de *Obtención Vegetal* se confiere por un período de exclusividad (15 años para variedades vegetales herbáceas), durante el cual, sólo el titular o con su autorización se podrá fabricar, reproducir, vender y utilizar su producto.

Hace décadas los gobiernos de diversos países, incluyendo el Paraguay se han concientizado de que es esencial involucrar tanto a entidades públicas como privadas de investigación en la generación y liberación de variedades. Para ello, fueron promulgadas normativas, leyes y resoluciones, necesarios para la protección de los derechos de propiedad intelectual tan importantes para el crecimiento y la sostenibilidad de la agricultura.

Las nuevas variedades mejoradas sirven para aumentar el rendimiento y la producción, además de mejorar la calidad de las cosechas y otros factores tales como la resistencia ante plagas, enfermedades o estrés abiótico. En el caso del sésamo, resulta particularmente importante atendiendo que este cultivo involucra a más de 40.000 pequeños productores pertenecientes, casi en su mayoría, a la *agricultura familiar campesina*.

