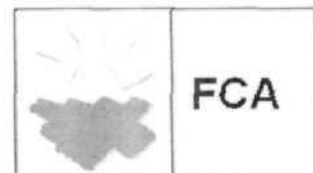




FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
DECANATO

Ing. Agr. Félix Aldo Marrone N° 746 - Ciudad Universitaria
Tel. 0351-4334120 E-mail: fcaunc@agro.unc.edu.ar



Córdoba, 05 de Octubre de 2015
CUDAP: EXP-UNC: 0001285/2014

VISTO:

La nota presentada por la Ing. Agr. **Mónica Ontivero Urquiza**, Secretaria de Extensión de la FCA, por la cual solicita formalizar los **ANEXOS I, II y III** para el período Marzo 2015 - Febrero 2016, en el marco del **CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA FUNDACIÓN MANÍ ARGENTINO** – aprobado por Res. Dec. N° 117/2014; y

CONSIDERANDO:

Que es necesario actualizar anualmente el presupuesto correspondiente a las cláusulas CUARTA y QUINTA del mencionado Convenio, para dar continuidad a las actividades previstas en el proyecto.

Que el Anexo I plantea el Cronograma de Actividades Anual, para el desarrollo del proyecto.

Que el Anexo II se refiere al Presupuesto y Flujo de Fondos destinados para cada año.

Que el Anexo III indica el Personal Participante que tendrá a su cargo el desarrollo normal del Proyecto.

Que se encuentran adjuntados los ANEXO I, II y III a **fs. 74 a 79**,
Por ello,

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
RESUELVE:**

ARTICULO 1º: Aprobar los **ANEXOS I, II y III** para el período Marzo 2015-Febrero 2016, en el marco del **CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA FUNDACIÓN MANÍ ARGENTINO** bajo el proyecto: "Caracterización fenotípica y genotípica de RILs frente a enfermedades fúngicas foliares y de suelo y selección de marcadores moleculares asociados a genes de resistencia" – aprobado por Res. Dec. N° 117/2014 y cuya copia integra el cuerpo del presente.

ARTICULO 2º: Establecer el compromiso de colaborar en forma conjunta al cumplimiento de los objetivos propuestos en el Acuerdo.

ARTICULO 3º: Dese cuenta al Honorable Consejo Directivo, elévese a la Secretaría de Extensión para la suscripción del mismo, al Área Económica Financiera, comuníquese, cumplido archívese.

Ing. Agr. Esp. **JORGE O. DUTTO**
Secretario General
Facultad de Ciencias Agropecuarias

RESOLUCION N° 928
E.D./




Ing. Agr. **Juan Marcelo CONRERO**
DECANO
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Universidad Nacional de Córdoba



ANEXO I

CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA FUNDACIÓN MANÍ ARGENTINO

Caracterización fenotípica y genotípica de RILs frente a enfermedades fúngicas foliares y de suelo y selección de marcadores moleculares asociados a genes de resistencia

PROYECTO DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

(Se adjunta proyecto de Investigación con Objetivos, Materiales y Métodos, Análisis e importancia del proyecto)

Objetivo general: Desarrollar un sistema de marcadores moleculares basados en secuencias simples repetidas (SSR por sus siglas en inglés) que permitan caracterizar genotípica y fenotípicamente una población de líneas recombinantes endocriadas (RILs, por sus siglas en inglés) originadas a partir del cruzamiento de una variedad de *Arachis hypogaea* y de un anfidiplóide sintético logrado a partir de (*Arachis cardenasii* x *A. correntina*) x *A. batizocoi* para el mapeo de genes de resistencia a enfermedades fúngicas con énfasis en carbón y viruelas, y hacer uso de estas herramientas básicas en un proceso de selección asistida con marcadores (MAS por sus siglas en inglés).

Objetivos específicos:

Objetivo específico 1: Caracterizar molecularmente mediante marcadores el genoma de las especies silvestres del género *Arachis*, híbridos y anfiploides sintéticos, utilizados como progenitores de cruzamientos con variedades cultivadas, y que participan del programa de mejoramiento de maní.

Objetivo específico 2: Caracterizar fenotípicamente —fenotipado— a las líneas recombinantes endocriadas (RILs por su sigla en inglés) originadas a partir del cruzamiento de una variedad de *Arachis hypogaea* y de un anfidiplóide sintético logrado a partir de (*Arachis cardenasii* x *A. correntina*) x *A. batizocoi*.

Objetivo específico 3: Caracterizar genotípicamente —genotipado— a las líneas recombinantes endocriadas originadas a partir del cruzamiento de una variedad de *Arachis hypogaea* y de un anfidiplóide sintético logrado a partir de (*Arachis cardenasii* x *A. correntina*) x *A. batizocoi*.

Cronograma de Actividades: 2014-2015

Actividades	OBJETIVO	Unidades de tiempo (meses)													
		2014												2015	
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	01	02	
Tarea 1	Revisión bibliográfica y redacción del plan de tesis	X	X												
Tarea 2	Evaluar y cuantificar la incidencia y severidad de las enfermedades fúngicas: carbón y viruela, en cada una de las líneas endocriadas de acuerdo a la metodología ajustada al tipo de agente causante.			X	X	X	X	X							
Tarea 3	Caracterizar morfológicamente cada línea endocriada según el porte de la planta (erecto, semierecto, procumbente y decumbente) midiendo altura y número de nudos del tallo principal, longitud de ramas cotiledonares y profilares.				X	X	X	X							
Tarea 4	Registrar la producción de cada línea (peso de 100 frutos y 100 semillas), forma y color del fruto y semilla, luego de la cosecha.						X	X	X	X	X				
Tarea 5	Extraer y purificar ADN.				X	X	X	X	X						
Tarea 6	Evaluar la amplificación de las bandas por PCR (Polymerase Chain Reaction por sus siglas en inglés, ó Reacción en Cadena de la Polimerasa).				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tarea 7	Identificar las amplificaciones consistentes con la resistencia/tolerancia o susceptibilidad a las enfermedades fenotipadas en un sistema basado en PCR.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Cronograma de Actividades: 2015-2016

Actividades	OBJETIVO	Unidades de tiempo (meses)														
		2015												2016		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	01	02		
Tarea 1	Recolección de muestras de los ensayos a campo	X	X													
Tarea 2	Evaluación de viruela y tizón del maní (FALTARIA CARBON)			X	X	X										
Tarea 3	Pruebas estadísticas de los datos obtenidos					X	X									
Tarea 4	Redacción plan de trabajo y presentación a CONICET					X	X									
Tarea 5	Extracción y purificación de ADN de las 98 líneas endocriadas						X	X								
Tarea 6	PCR de cada genotipo y análisis de los amplicones por electroforesis.							X	X	X						
Tarea 7	Análisis de las imágenes de los geles							X	X	X	X					
Tarea 8	Pruebas estadísticas de los datos obtenidos											X				
Tarea 9	Establecer la asociación existente entre los marcadores usados y los caracteres estudiados											X				
Tarea 10	Mapeo físico con técnica de hibridación fluorescente in situ de (FISH) con detección de tiramida.											X	X			
Tarea 11	Sobre los granos de aquellas líneas seleccionadas, se evaluarán parámetros de calidad química y sensorial.											X		X		



ANEXO II

CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA FUNDACIÓN MANÍ ARGENTINO

Caracterización fenotípica y genotípica de RILs frente a enfermedades fúngicas foliares y de suelo y selección de marcadores moleculares asociados a genes de resistencia

PRESUPUESTO Y FLUJO DE FONDOS

I) A aportar por FUNDACION MANI ARGENTINO

Cronograma de Aportes

Período	Rubro	Monto (pesos)
Marzo 2015 – Febrero 2016	Honorarios becario Ing. Agr. Francisco de Blas	120.000
	Matrícula Escuela de posgrado y cursos de formación acreditados	11.000
Junio 2015 – Septiembre 2015 (hasta la resolución ANR FONTAR 2020)	Gastos operativos	14.000
Total		145.000

TOTAL \$ 145.000,00

II) A aportar por la Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNC) \$0,00



La Facultad, aporta la infraestructura, los profesionales docentes e investigadores, los laboratorios con los equipos en perfecto estado de funcionamiento.

III) Total (I+II) \$ 145.000,00

FLUJO DE FONDOS:

Año 2:

- i. Rubro: pago de honorarios a Becario (Ing. Agr. Francisco de Blas) como profesional independiente en 12 (doce) cuotas mensuales equivalente al estipendio de una beca doctoral CONICET y de \$10.000,00 actualizable en base a los parámetros estipulados por dicha institución.
- ii. Rubro: pago de gastos operativos (reactivos y drogas) + ajuste beca CONICET \$ 14.000,00
- iii. Rubro: pago de inscripción a la carrera de doctorado del Becario e inscripción a cursos de formación acreditados \$ 11.000,00

ANEXO III

CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA FUNDACIÓN MANÍ ARGENTINO

"Caracterización fenotípica y genotípica de RILs frente a enfermedades fúngicas foliares y de suelo y selección de marcadores moleculares asociados a genes de resistencia"

PERSONAL PARTICIPANTE

Por "Facultad Ciencias Agropecuarias":

Nombre	Responsabilidad	Tiempo afectado	Firma aceptación
Laura Torres	Coordinadora docente investigadora	15 hs	
Paula Bima	Coordinadora	10 hs	

	docente investigadora		
Francisco de Blas	Becario	40 hs	
Beatriz Costero	Docente investigadora	10 hs	
Mario Cisneros	Ayudante alumno	5 hs	
Lía Franceschini	Ayudante alumno	5 hs	
Walter Balcazar	Ayudante alumno	5 hs	

Por "LA FUNDACIÓN"

Nombre	Responsabilidad	Tiempo afectado	Firma aceptación
Martin Frigerio	Coordinador	Part - time	



Ing. Agr. Gustavo Rinaudo
 Presidente
 Fundación Maní Argentino



Lic. Martin Frigerio
 COORDINADOR