

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA  
DECANATO**



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

Córdoba, 06 de abril de 2018  
CUDAP: EXP-UNC: 0008751/2018

**VISTO:**

La nota presentada por el **Dr. Nelson Rubén GROSSO**, Prof. Titular de Química Biológica de la FCA-UNC, por la cual solicita formalizar el **CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA EMPRESA NUTRIN S.A.**; y

**CONSIDERANDO:**

Que se han cumplimentado con las exigencias previstas por las Ordenanzas HCS N° 18/08 y 06/12.

Y que ambas partes tienen el interés de establecer vínculos de cooperación en áreas de mutuo interés, entre nuestra Institución y la empresa "**NUTRIN S.A.**"

Por ello,

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

**ARTICULO 1°:** Aprobar el **CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA EMPRESA NUTRIN S.A.** y sus Anexos I, II y III y cuya copia integra el cuerpo del presente.

**ARTICULO 2°:** Establecer el compromiso de colaborar en forma conjunta al cumplimiento de los objetivos propuestos en el Convenio.


**ARTICULO 3°:** Dése 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. (Dr.) E. ARIEL RAMPOLDI  
Secretario General  
Facultad de Ciencias Agropecuarias

**RESOLUCION N°**  
*E.D.J.*

**201**



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

**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA EMPRESA NUTRIN S.A.**

Entre la **Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias**, representada en este acto por el **Ing. Agr. Juan Marcelo Conrero**, en su carácter de Decano, autorizado a tal efecto por Resolución HCD N° 372/2017 y Ordenanza del HCS N° 18/08 y la 06/12, con domicilio en calle Ing. Agr. Felix Aldo Marrone N° 746 – Ciudad Universitaria - Córdoba, en adelante “**La Facultad**” por una parte y por la otra, **NutrIn S.A.**, representada en este acto por el **Sr. Renato Abel Lorenzati**, en su carácter de Presidente de la firma, con domicilio en Intendente Juan B. Lorenzati 316 Ticino- 5927, Provincia de Córdoba, en adelante “**La Empresa**”, convienen la firma del presente Convenio Específico de Cooperación y Asistencia Técnica.

La Empresa NutrIn SA, manufactura desde el año 1998, productos alimenticios dando valor agregado a una materia prima “el maní” de importancia regional. Entre los productos elaborados se encuentra el maní tostado, pasta/manteca de maní, harina parcialmente desengrasada de maní, extracto de maní y aceite de maní tostado entre otros. Más del 95% de los productos alimenticios elaborados son exportados a varios países del mundo, siendo su principal destino Estados Unidos, China, Corea y Canadá. Es una empresa innovadora, que entre sus metas se encuentra el desarrollo nuevos productos, adaptar los que ya tiene a requerimientos específicos de cada cliente y mejorar permanentemente la calidad y conservación de los mismos. Esto motiva la necesidad de contactar profesionales y técnicos especializados altamente capacitados que puedan contribuir a esta demanda y aportar conocimientos que permitan a la Empresa diferenciarse, para conquistar nuevos mercados y aumentar la demanda de sus productos. Por los motivos enunciados y con el propósito de coordinar acciones para la consecución de objetivos comunes y dentro de las normas que resultan de aplicación a cada una de las partes, se acuerda en suscribir el presente Convenio Específico con arreglo a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** Ambas partes se comprometen a realizar actividades conjuntas e interdisciplinarias en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos, con el objetivo de “desarrollo de un nuevo producto: bebida a base de maní” para lo cual se adjunta al

presente el "**Proyecto de Trabajo y Cronograma Actividades**" propuestos como **Anexo I**.

**SEGUNDA:** A los efectos del cumplimiento de la cláusula primera ambas Instituciones designan como responsables de la ejecución del Convenio al **Dr. Nelson Rubén Grosso** por "**La Facultad**" y a la **Lic en Alimentos Luciana Lorenzati**, Director Técnico de NutrIn S.A. por "**La Empresa**".

**TERCERA:** "**La Facultad**" se compromete a afectar sus respectivos equipamientos, instalaciones y personal del **Centro de Transferencia: Laboratorio de Tecnología de los Alimentos (LabTA)**, en la medida de sus posibilidades y de acuerdo al *Personal Participante detallado en el Anexo III*.

**CUARTA:** "**La Empresa**" compromete un aporte económico, materias primas, insumos, los laboratorios e instalaciones productivas para llevar a cabo las pruebas necesarias para el logro de los objetivos propuestos.

**QUINTA:** La ejecución del proyecto no demandará compromisos económicos para "**La Facultad**" y los gastos que demande la realización del presente convenio serán cubiertos por "**La Empresa**" según el presupuesto detallado en **Anexo II**.

**SEXTA:** En toda circunstancia o hecho que tenga relación con el presente instrumento las partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas y asumirán particularmente y en consecuencia, las responsabilidades consiguientes.

**SEPTIMA:** Los resultados de las experiencias, trabajos, cursos, investigaciones o las comunicaciones, publicaciones o difusiones realizados en el marco del presente convenio, deberán mencionar expresamente al mismo y a las instituciones y profesionales intervinientes. En toda publicación o documento producido en forma unilateral, relacionado con éste instrumento, las partes deberán manifestar claramente la colaboración prestada por la otra, sin que ello signifique responsabilidad alguna por ésta, respecto al contenido de la publicación o documento.

**OCTAVA:** el presente convenio tendrá una duración de **2 años** a partir de la fecha de su firma. El mismo se considerará prorrogado de manera automática por períodos similares. No obstante ello, las partes en cualquier momento podrán rescindir el presente convenio, sin expresión de causa mediante previo aviso escrito a la otra, con una antelación de sesenta (60) días, debiendo finalizar aquellas actividades que se hubieran comenzado a ejecutar con motivo de este acuerdo.

**NOVENA:** “La Facultad” y “La Empresa” observarán en sus relaciones, el mayor espíritu de colaboración y las mismas se basarán en los principios de buena fe y *cordialidad en atención a los altos fines perseguidos en común con la celebración de este Convenio.*

**DECIMA:** se deja expresa constancia que la suscripción del presente convenio no significa obstáculo alguno para que “La Facultad” o “La Empresa” en forma conjunta o individual pueda celebrar otros acuerdos con idéntica finalidad con otras entidades o instituciones o gestionar fondos y/o recursos materiales para el cumplimiento del proyecto mencionado en la cláusula primera. En ese supuesto las partes *deberán notificar anticipadamente a la otra, dándole la intervención necesaria* a fin de coordinar posibles tareas comunes.

**DÉCIMA PRIMERA:** Para todos los efectos que se deriven del presente Convenio, las partes convienen en someterse a la *Jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de Córdoba* y fijan sus domicilios contractuales en los ya denunciados.

**DECIMA SEGUNDA:** Para un correcto seguimiento de la ejecución de los objetivos planteados en este convenio, se realizará un *informe anual de actividades que será presentado ante “La Empresa”* quien evaluará y aprobará los avances realizados.

En prueba de conformidad se firman tres (3) ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Córdoba, a los ----- días del mes de ----- del año 201\_, recibiendo cada parte su ejemplar.

-----  
**Sr. Renato A. Lorenzati**  
Presidente  
NutrIn S.A.

-----  
**Ing. Agr. Juan Marcelo Conrero**  
Decano  
FCA - UNC



## ANEXO I

### CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA EMPRESA NUTRIN S.A.

#### PROYECTO DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

##### *“DESARROLLO DE UN NUEVO PRODUCTO: BEBIDA A BASE DE MANÍ”*

##### **Objetivo general:**

Desarrollar un nuevo producto “Bebida a Base de Maní” que posea un intenso sabor a maní, destacadas propiedades nutricionales y que tenga una mayor estabilidad por la adición con antioxidantes naturales.

##### **Objetivos específicos:**

- 1- Desarrollar el procedimiento y formulación del producto “Bebida de Maní”.
- 2- Analizar su composición química y propiedades nutricionales.
- 3- Evaluar sus propiedades sensoriales y aceptabilidad por parte de los consumidores.
- 4- Realizar un estudio de estabilidad de sus parámetros de calidad para establecer la vida útil del producto.

##### **Marco Teórico**

Argentina se ha consolidado como uno de los principales países productores de maní y es actualmente el primer exportador de este producto. La actividad manisera está concentrada en un 98% en las zonas centro y sur de la provincia de Córdoba, lo que ha impulsado a la consolidación de un desarrollado clúster con un impacto socio-económico significativo en la región. La industria del maní, muy fuerte en nuestra región, está buscando crecer, no solo aumentando sus volúmenes de producción, sino también en la generación de valor agregado, por el desarrollo de nuevos productos elaborados a base de maní como materia prima principal (Blengino, 2015).

Por otra parte, se puede decir que el maní argentino tiene características diferenciales en cuanto a su calidad, condicionadas principalmente por su composición química-nutricional y su perfil sensorial, que determinan que este producto sea sumamente atractivo para los consumidores (Nepote et al., 2009).

Respecto a sus atributos nutricionales, cabe destacar que nuestro país es el único productor manisero del mundo cuya producción corresponde en más del 50 - 60% a variedades con "Alto Oleico" por lo tanto es rico en omega 9. Además, aporta múltiples micronutrientes, incluyendo vitaminas, minerales y compuestos bioactivos que cumplen un rol promotor de la salud (Ryan L, 2011). En este sentido, el maní presenta extraordinarias oportunidades para la investigación aplicada a la innovación (Jiménez-Colmenero F, 2013, Keller M. E., 2009 y el desarrollo de nuevos productos, siendo una alternativa, las bebidas funcionales (Sethi et al., 2016).

El consumo de bebidas elaboradas a partir de distintos ingredientes vegetales como cereales, leguminosas y frutos secos, es cada vez mayor. Por su composición, muchas de estas bebidas presentan características particulares (sin gluten, sin lactosa, sin colesterol, bajas en grasas saturadas) que las hacen especialmente adecuadas para ciertos sectores de la población. Entre los principales consumidores se encuentran los que quieren experimentar nuevos sabores, los que buscan opciones más saludables y naturales, los que consumen alimentos orgánicos o ecológicos, aquellos con patologías cardiovasculares, celiaquía, intolerancia a la lactosa y alergia a proteínas lácteas o de soja y los veganos (Dyner, 2015).

En cuanto a las prioridades del consumidor, a la hora de elegir una compra de bebidas, tiene en cuenta el sabor, precio y contenido nutricional (Childs et al. (2007). Los principales restrictores para el consumo de bebidas a base de leguminosas, están relacionados con su sabor y su textura. En este sentido, es importante la evaluación sensorial con el fin de medir la efectividad de las tecnologías implementadas para eliminar o reducir los restrictores de consumo (Meilgaard et al., 2006).

Tomando como base lo anteriormente expresado y teniendo en cuenta la profunda incidencia social y económica del maní en muchos países del mundo, y particularmente en nuestra región, se plantea el desarrollo de una bebida a base de maní. Esto contribuirá a la ampliación de la oferta de productos industrializados diferenciados y al agregado de valor en el lugar de origen, fortaleciendo al sector agroindustrial y promoviendo el desarrollo del país.

## **Materiales**

La materia prima principal utilizada fueron semillas de maní tipo "Runner" variedad Granoleico, provistas por la empresa NUTRIN, Ticino, Córdoba, Argentina.

## **Métodos**

### **Preparación de la bebida de maní.**

Para la elaboración de la bebida de maní se utilizarán granos blanchados. Se remojarán en agua destilada a temperatura ambiente. Los granos remojados se llevarán a ebullición. Posteriormente, se escurrirán y se molerán. Finalmente se separará la fase líquida del sólido residual. Se utilizarán los siguientes aditivos: Lactato de calcio, lecitina, goma guar y antioxidantes. Todas las variables del proceso y cantidad y tipo de aditivos agregados serán evaluadas para lograr un producto "bebida de maní – leche de maní" de mayor calidad y estabilidad (Lopez et al., 1998).

Se optimizará el proceso para lograr un mayor rendimiento de bebida de maní por kg de materia prima, sin afectar a la calidad físico-química y nutricional del producto y a sus propiedades sensoriales.

### **Análisis de la composición química - nutricional**

1. *Cuantificación de proteínas por método de Kjeldahl (AOAC, 1995).*
2. *Determinación del porcentaje de humedad (AOAC, 1995).*
3. *Determinación de cenizas totales (AOAC, 1995).*
4. *Determinación del porcentaje de hidratos de carbonos totales (Grosso et al., 2000).*
5. *Extracción de lípidos con n-hexano por soxhlet y su cuantificación (AOAC, 1995).*
6. *Separación e identificación de ácidos grasos. Se analizarán como esteres metílicos de ácidos grasos por cromatografía gaseosa utilizando un cromatógrafo Perkin Elmer Clarus 600 equipado con FID y columna capilar Varian CP-Wax 52CB (30 m long., ID 0,25 mm). Para confirmar la identificación, además, se realizará cromatografía gaseosas acoplada a espectrometría de masa utilizando el mismo cromatógrafo. A partir del perfil de ácidos grasos se calculará el Índice de yodo (Grosso et al., 2000).*
7. *Fibra: Por método Enzimático gravimétrico AOAC 985.29 (1995).*
8. *Minerales: se determinará el contenido de macrominerales (calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, azufre), microminerales (hierro, zinc, cobre, manganeso) y oligoelementos (selenio, molibdeno, cromo). Se utilizará un equipo de*



Espectrofotometría de Absorción Atómica con Atomización en Llama Aire/Acetileno) (AOAC, 1995).

9. Tocoferoles: se determinará de acuerdo al método de Silva et al. (2010) por cromatografía líquida de alta presión (HPLC) utilizando un cromatógrafo líquido Hewlett Packard 1110 equipado con un detector DAD (Detector de diodos).

#### **Análisis sensorial**

10. La aceptabilidad de los productos elaborados con los granos de oleaginosas se efectuará de acuerdo al "test" de aceptabilidad. Para ello se prepararán encuestas donde se evaluará la aceptación en valores de escala hedónica de nueve puntos donde (1) significa me disgusta extremadamente y (9) me gusta extremadamente (Grosso y Resurrección, 2002, Meilgaard et al., 2006).
11. Análisis descriptivo. Este análisis permite estudiar cualitativamente y cuantitativamente sus propiedades sensoriales identificando los atributos sensoriales y cuantificando sus intensidades usando una escala lineal no estructurada de 0-150mm, donde 0 = ausencia de intensidad del atributo y 150 = a la intensidad máxima. Para realizar las pruebas descriptivas se deberá contar con un panel de entre 10-15 jueces que serán entrenados a tal fin, siguiendo la metodología de Meilgaard et al. (2006) y Grosso y Resurrección (2002).

#### **Estabilidad del producto. Cambios químicos y sensoriales durante el almacenaje**

Se realizará un estudio de almacenaje de las bebidas elaboradas con y sin el agregado de conservantes (antioxidantes/antimicrobianos) naturales. Las bebidas serán conservadas a temperatura de refrigeración (4 - 6 °C). Las muestras serán envasadas en botellas de vidrio.

Sobre los productos almacenados se evaluarán cambios químicos y sensoriales midiendo indicadores químicos y sensoriales de deterioro:

#### **Indicadores químicos:**

1. Índice de peróxido (AOAC, 1995).
2. Índice de p-anisidina (IUPAC, 1987).
3. Dienos y trienos conjugados. (COI, 2001).
4. Separación de volátiles producto de la oxidación secundaria de lípidos. Se realizará por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masa de acuerdo a lo descrito por (Grosso, y Resurrección, 2002). Se utilizará un

cromatógrafo de gases Perkin Elmer Clarus 600. Se utilizará una columna capilar Hewlett Packard Ultra 2 (50 m, ID 320  $\mu$ m). Se utilizarán fibras microextractoras de fase sólida de Supelco (SPME) para capturar los volátiles e inyectarlos en el GC.

#### **Indicadores sensoriales:**

Se realizarán pruebas descriptivas para conocer cualitativamente y cuantitativamente los atributos sensoriales de los productos y como estos se modifican durante el almacenaje. Para las pruebas descriptivas se utilizará un panel de jueces sensoriales (entre 10 y 15 personas) que serán previamente entrenados de acuerdo a lo recomendado por Grosso y Resurrección (2002).

#### **Análisis estadístico**

Todo experimento se realizará en tres repeticiones. Sobre los resultados obtenidos se llevarán a cabo los siguientes cálculos estadísticos utilizando el programa Infostat desarrollado en la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina:

1. Determinación de medias y desvíos estándar.
2. Análisis de varianza y test de Duncan.
3. Análisis de correlación de datos y variables.
4. Regresión: análisis de los resultados de los experimentos de almacenaje de productos elaborados teniendo como variable independiente el tiempo de almacenaje.

### Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	1° Año	2° Año
	06/2018 – 06/2019	06/2019 – 06/2020
Estudio bibliográfico.	Jun/18 – Sept/18	
Desarrollo del producto a nivel laboratorio.	Sept/18 – Jun/19	
Análisis de composición química nutricional.		Jun/19 – Sept/19
Evaluación de la calidad sensorial.		Agosto/19 – Dic/19
Estudio de estabilidad.		Mayo/19 – Abr/20
Análisis de resultados		Mar/20 – Abr/20
Preparación de informe final.		Abr/20 – Jun/20

### **Bibliografía**

1. AOAC. 1995. Official methods of analysis of the AOAC (16th edn). Association of Official Analytical Chemists, Washington, DC.
2. Blengino C, Maní: Informe Sectorial N°2. 2015. Disponible en: [http://www.alimentos-argentinos.gob.ar/contenido/sectores/otros/mani/informes/2015\\_10Nov.pdf](http://www.alimentos-argentinos.gob.ar/contenido/sectores/otros/mani/informes/2015_10Nov.pdf)
3. Chemical and physical characteristics of argentinian groundnut (*Arachis hypogaea* L.) milk. A. G. Lopez, N. R. Grosso, G. Vargas and C. A. Guzmán. International Arachis Newsletter 18:42-43 (1998).
4. COI. (2001). Método de análisis, prueba espectrofotométrica en el ultravioleta. Document COI/T, 20/ Doc n° 19/ Rev 1, Ed by International Olive Oil Council (IOOC), Madrid, Spain.

5. Grosso NR., Nepote V. & Guzmán C.A. 2000. Chemical Composition of Some Wild Peanut Varieties (Arachis L.) Seeds. *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 48: 1530-1537.
6. Nepote V. & A. V. A. Resurreccion. (2002). Predicting the quality of cracker coating roasted peanuts from descriptive analysis and hexanal measurements. *Journal of Food Science* 67(4):1530-1537 (2002).
7. IUPAC, (1977). International Union of Pure and Applied Chemistry. Standard Method for the Analysis of Oils, Fats and Derivates. Comision on Oils, Fats and Derivates. Eds. C Paquot y A. Hautfenne. 7th Edition, Blackwell Sci. Pub., Oxford.
8. Meilgaard M, Civille GV, Carr BT. 2006. *Sensory Evaluation Techniques* 4th edition, CRC Press Inc., Boca Raton, Florida, pp 135-183.
9. Nepote, V., R. H. Olmedo, M. G. Mestrallet and N. R. Grosso. 2009. A Study of the Relationships among Consumer Acceptance, Oxidation Chemical Indicators and Sensory Attributes in High-Oleic and Normal Peanuts. *Journal of Food Science* 74(1):1-8.
10. Ryan, L. 2011. *Calidad nutricional en variedades de Maní Tegua y Granoleico. Estabilidad y aceptabilidad de sus aceites. Efecto de su ingesta sobre niveles de lípidos plasmáticos en ratones. Libro: Tesis Doctoral en Ciencias de la Salud. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Biblioteca (FCM-UNC). Córdoba.*
11. Silva MP, Martinez MJ, Casini C, Grosso NR. 2010. *Tocopherol content, peroxide value and sensory attributes in roasted peanuts during storage.* *International Journal of Food Science and Technology* 45:1499-1504.

## ANEXO II

### CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y LA EMPRESA NUTRIN S.A.

#### PRESUPUESTO ANUAL ESTIMADO Y FLUJO DE FONDOS

- I) A aportar por La Empresa ----- \$ 240.000
- II) A aportar por La Facultad ----- \$ 0  
La Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNC) no realizará aporte de dinero  
pero si aportará su infraestructura, equipamiento y el recurso humano.
- III) Total (I+II) ----- \$ 240.000



**FLUJO DE FONDOS:**

Período	Rubro	Monto
Junio, 2018	Gastos de movilidad (combustibles); viáticos; consumibles: reactivos, materiales, etc.; servicios a terceros: reparación de equipos, fotocopias, etc.; Equipamientos (necesarios para la ejecución del proyecto).	\$ 10.000
Julio, 2018		\$ 10.000
Agosto, 2018		\$ 10.000
Septiembre, 2018		\$ 10.000
Octubre, 2018		\$ 10.000
Noviembre, 2018		\$ 10.000
Diciembre, 2018		\$ 10.000
Enero, 2019		\$ 10.000
Febrero, 2019		\$ 10.000
Marzo, 2019		\$ 10.000
Abril, 2019		\$ 10.000
Mayo, 2019		\$ 10.000
<b>TOTAL 1º año:</b>		<b>\$ 120.000</b>
Junio, 2019	Gastos de movilidad (combustibles); viáticos; consumibles: reactivos, materiales, etc.; servicios a terceros: reparación de equipos, fotocopias, etc.; Equipamientos (necesarios para la ejecución del proyecto).	\$ 10.000
Julio, 2019		\$ 10.000
Agosto, 2019		\$ 10.000
Septiembre, 2019		\$ 10.000
Octubre, 2019		\$ 10.000
Noviembre, 2019		\$ 10.000
Diciembre, 2019		\$ 10.000
Enero, 2020		\$ 10.000
Febrero, 2020		\$ 10.000
Marzo, 2020		\$ 10.000
Abril, 2020		\$ 10.000
Mayo, 2020		\$ 10.000
<b>TOTAL 2º año:</b>		<b>\$ 120.000</b>
<b>TOTAL DE LOS DOS AÑOS</b>		<b>\$ 240.000</b>

### ANEXO III

## CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA - FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y NUTRIN S.A.

### PERSONAL PARTICIPANTE

Por "Facultad Ciencias Agropecuarias":

Nombre y Apellido	Responsabilidad en el Convenio	Tiempo Afectado Semanal	Firma aceptación
Dr. Nelson R. Grosso (Leg. 28.593)	Director Técnico	5 horas	
Dra. (Ing. Agr.) Claudia Asensio (Leg. 44.160)	Investigador	2 horas	
Dra. Patricia Quiroga (Leg. 46.633).	Investigador	2 horas	
Dra. (Ing. Agr.) Mariana Larrauri (Leg. 48.104)	Investigador	2 horas	
Dra. Cecilia Riveros. (Leg. 43.542).	Investigador	2 horas	
Dra. M. Paula Martín (Leg. 50.514)	Investigador	2 horas	
Ing. Agr. Antonella Grosso (Leg. 49.639)	Investigador	2 horas	