

## CONVENIO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Entre la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, en adelante "UNC", representada en este acto por el Sr. Rector, Mgter. John BORETTO, con domicilio en Av. Haya de la Torre s/n, Pabellón Argentina, 2º Piso, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina, por una parte, y "RIZOACTER ARGENTINA S.A.", CUIT N° 30-59317405-7 en adelante "EL DESTINATARIO", en este acto representada por el Sr. Luis Ricardo YAPUR, D.N.I. N° 12.032.390, en su carácter de Apoderado, con domicilio en calle Dr. Arturo Frondizi N° 1150, Parque Industrial, ciudad de Pergamino, Provincia de Buenos Aires Argentina, por la otra parte, y en conjunto LAS PARTES, acuerdan en celebrar el presente convenio, el cual se sujetará a las siguientes cláusulas y condiciones:

PRIMERA: En el marco de la RHCS-2023-1603-E-UNC-REC, LAS PARTES reconocen la necesidad de desarrollar una estrecha colaboración entre ellas, para propender a la generación de conocimiento con la finalidad de obtener tecnologías relevantes y desarrollar los recursos aplicables por lo que dirigen sus esfuerzos a la concreción de un proyecto de I+D+i, beneficiario de la asignación dineraria del Fondo para la Innovación Tecnológica y Social (FITS) al proyecto adjudicatario dirigido por la Dra. Mariana Melchior, cuyo título es: *"Biopolímeros de recubrimiento y vehículo de (bio)insumos para semillas de leguminosas"*.

SEGUNDA: El proyecto aludido en la cláusula PRIMERA, que se adjunta como Anexo I integrante del presente convenio, fue aprobado para la adjudicación de Aportes no reembolsables y estipendio unitario mensual por la Secretaría de Innovación y Vinculación Tecnológica, mediante la RESOL-2024-114-E-UNC-SSITVT-#SECYT.

TERCERA: CONTRIBUCIÓN DE LA UNC. Los docentes investigadores de la UNC, integrantes del proyecto financiado, según lo establecido en las cláusulas PRIMERA y SEGUNDA, se comprometen a la realización de las actividades explicitadas en el proyecto detallado en el Anexo I, y a aportar exclusivamente los recursos comprometidos en el proyecto.

CUARTA: CONTRIBUCIÓN DEL DESTINATARIO DEL PROYECTO. El

DESTINATARIO se compromete a la realización de las distintas actividades explicitadas en el proyecto detallado en el Anexo 1, aportando para ello recursos financieros y materiales propios, incluidos los recursos humanos (o sus respectivos reemplazos), comprometidos en el proyecto. En ningún caso los recursos humanos que pudiera aportar el destinatario del proyecto generarán relación jurídica, laboral ni remunerativa alguna con la UNC.

QUINTA: CONFIDENCIALIDAD. LAS PARTES acuerdan que los resultados técnicos obtenidos en el marco del presente convenio serán confidenciales y su difusión quedará supeditada a la autorización expresa de la otra parte.

SEXTA: PROPIEDAD INTELECTUAL.

6.1. Conocimientos Previos de las Partes. LAS PARTES acuerdan que cada una de ellas será propietaria de sus conocimientos previos, de su know-how y/u otros resultados, protegidos o no, sea que estos hayan sido obtenidos con anterioridad a la firma de este convenio, o desarrollados o adquiridos con independencia de las tareas previstas en el presente.

6.2. Resultados de la Investigación. LAS PARTES entienden que de la realización, desarrollo y cumplimiento, total o parcial, de las tareas de investigación y desarrollo conjuntas, objeto del presente CONVENIO, podrían derivarse nuevos conocimientos, descubrimientos, marcas, inventos, mejoras, productos, procesos, informaciones, creaciones, innovaciones o resultados de cualquier tipo, que podrán ser o no protegibles por marcas, patentes, modelos de utilidad, modelos o diseños industriales, derechos de autor, derechos de obtentor, información confidencial, secreto comercial o know-how, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual y/o industrial -de aquí en adelante denominados "RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN". Si los trabajos efectuados en el presente convenio generasen "RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN" protegibles bajo alguna forma de tutela de propiedad intelectual, las PARTES se comprometen a suscribir un convenio específico en el cual se deberán acordar las medidas o acciones necesarias para el resguardo de la propiedad de los resultados alcanzados y determinar la distribución de los eventuales beneficios obtenidos entre LAS PARTES y entre los autores de dichos resultados.

6.3. Análisis de Tutela. LAS PARTES se comprometen a efectuar los estudios de potencial de protección de las marcas, conocimientos y/o desarrollos que se realicen en el marco del proyecto a través de la Oficina de Propiedad Intelectual (OPI) de la UNC. En aquellos casos en que la gestión y tramitación de la protección de marcas, conocimientos y/o desarrollos sea efectuada por un tercero se deberán determinar los términos mediante un acuerdo específico entre LAS PARTES.

SÉPTIMA: PUBLICACIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS. Una vez concluidas las etapas del proyecto detalladas en el Anexo 1 y, para el caso que no resultaren marcas y/o descubrimientos protegibles bajo alguna forma de tutela de propiedad intelectual, LAS PARTES podrán hacer uso de los resultados del proyecto. Los integrantes del proyecto, una vez concluido, también podrán publicar libremente los resultados, siempre en el caso que se decida la no protección o registración de los potenciales desarrollos o invenciones, a través de trabajos científicos y/o tecnológicos en publicaciones especializadas.

OCTAVA: VIGENCIA DEL CONVENIO. El convenio tendrá una vigencia de diez (10) meses a partir de su firma y finalizará de pleno derecho, sin necesidad de interpelación previa, por el solo vencimiento del plazo.

NOVENA: RESOLUCIÓN. Si alguna de LAS PARTES no cumpliera con las obligaciones asumidas en el presente convenio, será intimada fehacientemente por la otra parte por un plazo de quince (15) días corridos, para que cumpla con las obligaciones a su cargo. Vencido el plazo de intimación, la parte cumplidora podrá resolver el convenio en forma inmediata mediante notificación escrita, sin perjuicio de las acciones por daños y perjuicios contra la parte incumplidora que pudieren corresponder. En cualquiera de los supuestos de finalización anticipada de la relación emergente del presente convenio, LAS PARTES conservarán los derechos de propiedad intelectual sobre los resultados ya alcanzados en la investigación.

DÉCIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. LAS PARTES de común acuerdo se someten a un Tribunal Arbitral, integrado por un miembro de cada Parte y otro designado de común acuerdo, en caso de conflicto en la interpretación y/o aplicación de las disposiciones del presente convenio, como así también de todas las obligaciones emergentes. Para el caso de agotarse la instancia arbitral, sin que LAS PARTES hayan arribado a un acuerdo, deberán someter su diferendo ante los Tribunales Federales de la Ciudad de Córdoba, renunciando a cualquier otro fuero de excepción que pudiere corresponderles.

DÉCIMA PRIMERA: DOMICILIOS CONTRACTUALES. A todos los efectos del presente, LAS PARTES constituyen domicilio especial en los consignados en el encabezado.

En prueba conformidad con las cláusulas precedentes, se formaliza el presente convenio en dos (2) ejemplares de igual tenor y a un mismo efecto.



Universidad Nacional de Córdoba  
2024

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Convenio-Empresa Firmante-RIZOBACTER

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.

Digitally signed by GDE UNC  
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de Informatica,  
serialNumber=CUIT 30546670623  
Date: 2024.11.14 10:28:56 -03'00'

Digitally signed by GDE UNC  
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad  
Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de  
Informatica, serialNumber=CUIT 30546670623  
Date: 2024.11.14 10:29:02 -03'00'

## FONDO PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y SOCIAL DE LA UNC (FITS-UNC)

### Formulario-Proyecto FITS-UNC

1. Nombre del proyecto: **Biopolímeros de recubrimiento y vehículo de (bio)insumos para semillas de leguminosas.**

2. ¿Este proyecto es nuevo o es una continuación de un proyecto anterior? Si ha recibido financiamiento previo para este proyecto, describa claramente para qué requiere los recursos de este programa FITS (máx. 150 palabras).

Este proyecto es continuación del desarrollo “*Plataforma de biopolímeros para usos agroindustriales sustentables*”, que comprende un conjunto de formulaciones biobasadas. La plataforma recibió financiamiento para pruebas de concepto, innovación tecnológica y escalado de una de sus formulaciones, que derivó en un biopolímero de recubrimiento para semillas de maní. Ese conocimiento y la tecnología fueron licenciados por la UNC y el INTA a la Empresa Ceres Demeter (2022). INTA financió la compra de una tratadora profesional de semillas de escala piloto que permite aplicar estos biopolímeros como lo hace la industria semillera. Se financió (UNC, COFECyT), el desarrollo y evaluaciones preliminares de formulaciones útiles en otras semillas en su doble rol de protección y vehículo de bioinsumos.

El financiamiento solicitado se empleará para nuevas formulaciones de recubrimientos aplicables en semillas de soja, poroto y vicia, evaluando la adhesividad de las mezclas, su rol en la sobrevivencia de los bioinsumos vehiculizados y la aptitud agronómica de las semillas preinoculadas en biopolímeros.

3. Problema a resolver. Describa el problema que busca resolver en la organización del Adoptante-Destinatario (máx. 250 palabras).

La tecnología de semillas que, entre otros aspectos, comprende el empleo de bioinsumos como inoculantes rizobianos, microorganismos promotores de crecimiento y biocontroladores para biofertilizar, incrementar la productividad y preservar la sanidad de cultivos de modo sustentable, tracciona el reemplazo de bioinsumos líquidos, que debe aplicar el agricultor en la siembra, por su incorporación directa sobre semillas, para obtener **semillas preinoculadas**. El recubrimiento o “pintado” de semillas debe realizarse usando pequeños volúmenes de productos de secado rápido logrando una cobertura homogénea. La película de recubrimiento debe adherirse consistentemente, no desprender polvo ni incrementar la fricción entre las semillas que, *a posteriori*, dificulta la mecánica y precisión de siembra. Debe además garantizar la estabilidad biológica en el tiempo de los bioinsumos vehiculizados en las semillas sin disminuir su aptitud agronómica. Atendiendo a la sustentabilidad ambiental, al momento de la implantación del cultivo, estos recubrimientos deben desintegrarse y ser degradados por la microbiota del suelo sin dejar residuos contaminantes.

Los materiales constituyentes de los recubrimientos aplicables mediante tratamiento profesional a semillas deben ser de alta disponibilidad, bajo costo y compatibles con los bioinsumos que se vehiculizarán en ellas. Las mezclas deben ser de formulación sencilla, manipulación segura y estabilidad durante el almacenamiento.

Algunas de las características descritas precedentemente han sido ensayadas preliminarmente por el grupo de innovación (GI), por lo que creemos que este proyecto contribuye a la solución de la demanda del adoptante, destacando preservar la sobrevivencia en el tiempo de los microorganismos aplicados a las semillas.

4. -¿Cómo resolverá el problema descrito en el punto anterior? Mencione la factibilidad de desarrollo del proyecto y los riesgos asociados (máx. 250 palabras).

El GI ha trabajado preliminarmente en algunas formulaciones aplicables a semillas de leguminosas, principalmente ensayando la incorporación de sustancias para mejorar la adhesividad de estos biopolímeros hidrosolubles sobre la superficie hidrofóbica del tegumento de algunas semillas. Se constituyeron biopolímeros que permitieran la incorporación de inoculantes comerciales con sus protectores bacterianos específicos y otros terapéuticos de síntesis química. Preliminarmente, estos biopolímeros conteniendo (bio)insumos han podido aplicarse, empleando la tratadora profesional de semillas, como un recubrimiento fino y homogéneo. En el marco de la transferencia de know how para la producción del biopolímero para maní, el GI adquirió experiencia en escalado, manejo y control de variables de proceso a nivel “piloto industrial” (batch 40 L) generando información adicional sobre esterilización, estabilidad y variaciones de viscosidad del biopolímero en el tiempo.

*La solución al problema de contar con semillas de soja, poroto y vicia recubiertas, capaces de vehiculizar bioinsumos rizobianos, preservando su actividad biológica* abarca: i) ensayar formulaciones de alta adhesividad considerando tamaño, forma y características del tegumento de cada especie de leguminosa ii) ajustar el volumen mínimo para una cobertura firme y homogénea con secado rápido iii) incorporar inoculante con protectores bacterianos comerciales u otros para que luego de 40 días post aplicación, se recuperen viables desde semillas tratadas al menos  $10^5$  UFC/mL iv) evaluar el tiempo de secado, fluidez y desprendimiento de polvos de semillas recubiertas v) ensayar, en condiciones controladas, la capacidad de germinación y nodulación en el tiempo vi) identificar empresas capaces de escalar la producción de estos biopolímeros y envasarlos asépticamente.

5. ¿Qué tipo de proyecto va a desarrollar? Describa si corresponde a una prueba de concepto, prototipo, producto/proceso implementado, servicio Innovador u otro (máx. 100 palabras).

El proyecto comprende el desarrollo de **productos con innovaciones tecnológicas** mediante la mejora de tecnologías actualmente disponibles para obtener semillas de leguminosas preinoculadas incorporando recubrimientos de matrices biobasadas. Al presente, las semillas preinoculadas disponibles comercialmente, o bien contienen solamente los (bio)insumos con sus protectores bacterianos específicos, sin otro tipo de materiales que los vehiculicen y protejan o las matrices que se emplean como vehículo son sintéticas y no biodegradables, dejando residuos en el suelo.

6. Una vez desarrollado este proyecto, ¿Considera que requerirá desarrollo adicional para ser implementado? Explique (máx. 150 palabras).

Se considera que una vez obtenidos los productos específicos y evaluados según se describió precedentemente, una etapa de desarrollo adicional deberá involucrar la validación a campo de las semillas preinoculadas en biopolímeros. Este aspecto no fue incluido en esta

propuesta atendiendo a la duración del proyecto, aunque la empresa adoptante posee las capacidades para realizar esta evaluación. Aun cuando los ensayos comprometidos en este proyecto implican el análisis en condiciones controladas (ensayos en invernadero), las Instituciones de las que forman parte los miembros del GI y el adoptante *per se* o a través de terceros, estarán en condiciones de aplicar los instrumentos de vinculación tecnológica pertinentes para su transferencia como innovación sustentable en la industria semillera.

7. Mencione las soluciones actuales al problema que describió. ¿Por qué considera que su solución es innovadora? (máx. 250 palabras).

Los recubrimientos protegen las semillas y mejora su fluidez durante la siembra. Como vehículo de bioinsumos, las semillas preinoculadas contribuyen a la incorporación natural de nutrientes en cultivos sin requerir la aplicación de estos productos por parte de los agricultores, lo que simplifica las tareas y reduce riesgos de pérdidas de viabilidad de estos insumos biológicos por malas prácticas.

La innovación en estas matrices de recubrimiento y vehículo reside en que se formulan con componentes de grado alimenticio, de origen nacional y alta disponibilidad. En su composición se incluyen subproductos de otras industrias manufactureras contribuyendo a la economía circular. Se elaboran mediante operaciones sencillas de calentamiento y mezcla, pueden esterilizarse y almacenarse sin que se modifiquen sus propiedades fisicoquímicas. La capacidad de adherirse consistentemente puede regularse ajustando las proporciones relativas de sus constituyentes, el volumen y las operaciones de aplicación.

El aspecto central de la innovación radica en la oportunidad de sustituir los polímeros sintéticos que utiliza la industria semillera por matrices biodegradables de origen natural y bajo costo donde es posible suspender los inoculantes rizobianos y mantenerlos viables por más de 30 días.

8. ¿Cómo cree que su solución impacta en el Adoptante/s-Destinatario/s y en la sociedad? (máx. 150 palabras).

El adoptante es una compañía argentina líder en microbiología agrícola, que desarrolla y comercializa soluciones innovadoras para mejorar el crecimiento de cultivos.

La tecnología propuesta pretende contribuir a eficientizar y agregar valor a la producción de leguminosas que, en Argentina es diversa en especies, escalas e impacto económico. Así soja es un cultivo central en la economía y el de mayor superficie implantada, poroto de insoslayable valor para consumo directo es sostén de economías regionales incluyendo Córdoba y vicia como cultivo de cobertura, útil en incorporar nitrógeno y retener agua en suelo durante rotaciones. Para estos cultivos disimiles en usos e importancia económica y ambiental el denominador común que visualiza el adoptante al proponer matrices naturales como vehículo los bioinsumos que produce, es la simplificación productiva y la disminución de logística del agricultor. Hay que sumar una demanda creciente de mercados destino de exportación de semillas que valorizan el uso de materiales naturales. En definitiva, el impacto radica en promover beneficios económicos, sociales y ambientales en el desarrollo de productos biobasados.

9. Considera que aborda una o más problemáticas enmarcadas dentro de los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#) (máx. 150 palabras).

Es posible enmarcar el proyecto dentro de los ODS 13 y 12. El ODS 13 plantea “*Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos*”. El proyecto prevé vehicular inoculantes rizobianos, estos microorganismos fijan N<sub>2</sub> desde el aire mediante fijación biológica (FBN). Dependiendo las zonas agrícolas, en soja la FBN es responsable de hasta el 60% de N incorporado al cultivo y por tanto implica la disminución del uso de fertilizantes nitrogenados generadores de GEIs. EL ODS 12 propone “*Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles*” este ODS comprende la producción sostenible de alimentos y la economía circular. El proyecto plantea la constitución de matrices naturales, biodegradables que no dejan residuos microplásticos en el suelo como los polímeros sintéticos que se usan en recubrimientos de semillas. Adicionalmente, algunos de los componentes del biopolímero son subproductos de otras agroindustrias aportando a la economía circular.

10. Describa los antecedentes del Equipo de Trabajo vinculados con el desarrollo que propone como solución (máx. 300 palabras).

El grupo de innovación (GI) formuló y caracterizó fisicoquímicamente y sobre semillas, diferentes biopolímeros potencialmente útiles como recubrimiento a maní (Montoya *et al.*,2021) Establecida y ajustada una formulación definitiva, INTA y la UNC otorgaron una LICENCIA DE KNOW-HOW a la Empresa Ceres Demeter, para *La producción y comercialización de un producto biopolimérico formulado a base de compuestos naturales, susceptible de ser aplicado exclusivamente como recubrimiento a semillas de maní, sólo o en presencia de compuestos químicos y/o biológicos para favorecer la productividad del cultivo.* CONVE-2022-00032763-UNC-REC.

Posteriormente, la Empresa postuló junto al GI a un Proyecto FONTAR obteniendo el financiamiento y además demandó al GI servicios de ASESORAMIENTO para el ESCALADO de producción.

El GI REGISTRÓ la propiedad intelectual del MANUAL DE PROCEDIMIENTO de Producción de biopolímero para recubrimiento de semillas de maní como Obra Inédita de Género Científico. 2022-EX-2022-49857045-APN-DNDA#MJ.

Este desarrollo motorizó el trabajo para el ajuste de formulaciones aplicables como recubrimiento o como adhesivo en peletizados de semillas pequeñas (aromáticas forrajeras, hortícolas) ambos propósitos con función de vehículo de bioinsumos agrícolas.

El conjunto de formulaciones/aplicaciones constituyen la “*Plataforma de biopolímeros para usos agroindustriales sustentables*” que el GI presentó a la Comisión Nacional Asesora de Biomateriales (COBIOMAT, MAGyP) para la evaluación de su contenido biobasado a fin de obtener la Certificación SELLO BIOPRODUCTO ARGENTINO. SELLO que obtuvo como Certificado de interés, categoría investigación, otorgado a los grupos de investigación. 1-12-2023-EX-2023-95168898-APN-DGDYD#JGM.

Uno de los productos de la plataforma fue parcialmente validado para poroto blanco y otro biopolímero se formuló como un cebo anticonceptivo destinado al control poblacional de palomas urbanas. Ambos se produjeron en el marco de proyectos integradores (tesinas de grado) de Ingeniería Química FCEfN-UNC.

Estas actividades se comunicaron mediante producciones audiovisuales y difusiones web 2022 Plataforma de biopolímeros para usos agroindustriales sustentables. DemoDay Biomateriales MinCyT-Córdoba 7/8/2022

[https://www.youtube.com/watch?v=wFlgYlFXkM&list=PLm3EftqGr0fi5xugqIZRTB\\_l8Lcx-r0h2&index=7](https://www.youtube.com/watch?v=wFlgYlFXkM&list=PLm3EftqGr0fi5xugqIZRTB_l8Lcx-r0h2&index=7)

2021-INTA-Producción de plantines de algarrobo blanco.

<https://www.youtube.com/watch?v=kCG4Nm2bQ-8&t=0s>

2023-Agribio <https://www.agribio.com.ar/noticias/biopolimeros-a-base-de-almidon-para-recubrimientos-multiproposito-de-semillas>

2022-INTA-Infoma <https://intainforma.inta.gob.ar/mani-desarrollan-un-biopolimero-para-recubrir-y-protger-las-semillas/>

2021-INTA-Infoma <https://inta.gob.ar/noticias/el-centro-de-investigaciones-agropecuarias-participa-en-el-desarrollo-de-un-biopolimero-para-ser-usado-en-el-control-de-poblaciones-de-palomas-urbanas>

2021-INTA-Infoma <https://intainforma.inta.gob.ar/biopolimeros-evaluan-su-uso-para-el-control-de-palomas-en-las-ciudades/>

11. Describa si el Equipo de Trabajo ya se ha vinculado con este u otros Adoptante/s-Destinatario/s (máx. 150 palabras).

El GI se ha vinculado con Ceres Demeter como se mencionó anteriormente. Con el adoptante propuesto, desde comienzos de 2024 hubo reuniones para avanzar en desarrollos/validaciones de semillas preinoculadas de poroto alubia, usando un acuerdo de confidencialidad como instrumentos de vinculación preliminar. Por tanto, acceder a los fondos FITS será una excelente oportunidad de avanzar en este desarrollo y en los propuestos para soja y vicia.

12. ¿Dónde estará alojado el proyecto y qué infraestructura y capacidades dispondrá la Universidad Nacional de Córdoba para este proyecto? (máx. 150 palabras).

El proyecto se desarrollará en instalaciones del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICTA) de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales-UNC y en el Instituto de Fisiología y Recursos Genéticos Vegetales del Centro de Investigaciones Agropecuarias (CIAP) de INTA.

13. ¿Qué infraestructura y capacidades dispondrá el/los Adoptante/s-Destinatario/s para este proyecto? (máx. 150 palabras).

El adoptante, como empresa de microbiología agrícola, proveerá los inoculantes rizobianos y sus protectores junto a los otros insumos como insecticidas y fungicidas requeridos en la siembra de cada especie. Estos (bio)insumos se dispersarán en las proporciones habituales (mL/kg semilla) en los biopolímeros de recubrimiento.

Para evaluar fluidez y desprendimiento de polvos desde semillas preinoculadas, el adoptante aportará operarios y equipamiento.. Para fluidez se usará un equipo Willy Niklas-SO-260 que consiste en una tolva con apertura neumática para determinar el peso de semillas descargadas a distintos tiempos y humedad desde el recubrimiento. El desprendimiento del biopolímero (Dust off) se evaluará con un dustometro Heubach, sometiendo a las semillas a fricción dentro de un tambor rotatorio al vacío, y pesando el material desprendido. Este ensayo permite definir límites de material exportable según estándares de European Seed Traetment Assurance. El adoptante aportara un operador calificado para las evaluaciones descriptas y personal del área técnico-científica para acompañar la marcha del proyecto.

Plan de trabajo. Consignar el plan de trabajo propuesto en el siguiente diagrama de Gantt

Actividad	Mes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Reajuste de formulación biopoliméricas para poroto	x	x	x							
Desarrollo de formulaciones biopoliméricas para soja y vicia		x	x	x	x	x				
Evaluación de fricción y dust off de distintas formulaciones aplicadas a semillas			x	x	x					
Evaluación, hasta 60 d. post aplicación (dpi) el recupero, de rizobios viables sobre semillas (UFC/mL)			x	x	x	x	x	x		
Evaluación de nodulación hasta 60 dpi (test Burton invernadero)				x	x	x	x	x	x	
Informes y relacionamiento interinstitucional. vinculación									x	x

14. Presupuesto. (Antes de completar el siguiente cuadro, revise el artículo 6 del Reglamento FITS-UNC)<sup>1</sup>. Inserte la cantidad de filas necesarias.

<sup>1</sup> Los aportes de la contraparte podrán corresponder a aportes financieros y/o aportes en especies. Para este último caso, el/los Destinatario/s podrán aportar recursos humanos calificados para que integren el Grupo de Innovación del proyecto. En el caso del personal en relación de dependencia, el salario del recurso humano profesional aportado por el/los Destinatario/s será considerado como aporte el valor total bruto del recibo de sueldo dividido por la proporción horaria de su jornada laboral que sea manifiesta bajo declaración jurada imputadas al proyecto. Por otro lado, en caso de que los recursos humanos aportados por el Destinatario no estén bajo relación de empleo, deberán presentar una declaración jurada indicando las horas que aportarán al proyecto, en este último caso, en cada convocatoria la SlyVT indicará cómo determinara y nomenclará el costo asociado a las horas aportadas.

Concepto	Aporte No Reembolsable (ANR) (SIyVT) (hasta 80% del total) (\$)	Aportado por el Adoptante/s-Destinataria/s (al menos 20% del total) (\$)	Total (\$)
Inoculantes y terapicos		450000	
Acceso y amortizacion de uso equipos de tratamiento profesional Nicklas, fluidez y dustómetro		550000	
Tiempo de acompañamiento y uso para uso de equipos en Seed Care. Recubrimiento, fluidez y dust off		450000	
Tiempo de discusión de avance de proyecto y evaluaciones (virtual)		450000	
Semillas de poroto, vicia y soja	1100000		
Insumos para constitución de biopolímeros	1200000		
Descartables fungibles plástico papel lavandina alcohol etc.	2000000		
Servicios técnicos a equipos (incubadoras, cámaras de crecimiento, lucens, AA etc.)	1300000		
Vermiculita	300000		
Viajes y viáticos a Seed Care	3600000		
<b>Total</b>	<b>9500000</b>	<b>1900000</b>	<b>11400000</b>

15. Beca. ¿Solicitará un becario/a para el desarrollo de este proyecto? En caso afirmativo, describa su rol. (máx. 150 palabras).

Se solicita la beca para una estudiante avanzada de Ingeniería Química que realizará las actividades como parte de su trabajo final (Proyecto Integrador) para acceder al título de Grado

---

**AVAL DE LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL PROYECTO, EL POSTULANTE-RESPONSABLE Y EL EQUIPO DE TRABAJO**

Nombre del proyecto:

Postulante-Responsable: Nombre y DNI

Integrantes del Equipo de Trabajo: Nombres y DNIs

Solamente a los fines de la toma de conocimiento del responsable máximo de la Unidad Académica, o quien éste autorice, en relación a la presentación del proyecto.

Firma y aclaración por la Unidad Académica

**RECABARREN** Firmado digitalmente  
por RECABARREN  
**Pablo Genaro** Pablo Genaro Antonio  
**Antonio** Fecha: 2024.06.11  
09:06:01 -03'00'



Universidad Nacional de Córdoba  
2024

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Proyecto-Empresa Firmante-RIZOBACTER

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.

Digitally signed by GDE UNC  
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de Informatica,  
serialNumber=CUIT 30546670623  
Date: 2024.11.14 10:27:34 -03'00'

Digitally signed by GDE UNC  
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad  
Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de  
Informatica, serialNumber=CUIT 30546670623  
Date: 2024.11.14 10:27:44 -03'00'



Universidad Nacional de Córdoba  
2025

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Convenio Rizobacter

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.