

**Acta 1445 – Anexo VI**  
**CONCURSO DE BECAS PARA GRADUADOS  
UNIVERSITARIOS 2016  
(BECERZOS16)**  
**BASES DE LA CONVOCATORIA**

**1) OBJETIVO**

El objetivo del programa de Becas de Estudio de la CIC es la formación de graduados universitarios en el desarrollo de aptitudes para la investigación científica y el desarrollo y la transferencia tecnológica de tipo doctoral, orientada a satisfacer las necesidades de desarrollo provincial, de acuerdo al artículo 1 del Decreto Reglamentario 4686/68. El Programa excluye de su objetivo formación de graduados universitarios para la capacitación orientada al ejercicio de las profesiones liberales y a la creación artística.

La CIC aportará recursos humanos, a través de una (1) beca, para realizar estudios conducentes al doctorado del Dpto. de Post-Grado de la Universidad Nacional del Sur.

Aceptación de bases: La participación en el concurso lleva implícita la aceptación de las bases del mismo y del Reglamento de Becas de la CIC ([www.cic.gba.gob.ar](http://www.cic.gba.gob.ar)). Los candidatos que sean beneficiados con una Beca CIC no podrán, por el término de un año, solicitar cambios de su lugar de trabajo, tema y/o Director de beca.

**2) BENEFICIARIOS**

Las Becas de Estudio de la CIC se encuentran destinadas a egresados de universidades argentinas o extranjeras que deseen realizar tareas de investigación científica y tecnológica, con vistas a obtener el grado de Doctor. Los beneficiarios deberán tener al momento de inicio de la beca menos de treinta años de edad.

**3) DIRECTOR**

El solicitante de una Beca de Estudio de la CIC debe contar con un Director de beca que acredite disponer de una formación adecuada para cumplir con esa responsabilidad y estar en condiciones de brindar al potencial becario un lugar de trabajo y los recursos que aseguren el desarrollo esperado del trabajo de investigación propuesto por el solicitante.

Se aceptará un Co-Director únicamente en aquellos casos en que se acredite ante la CIC su justificación, por razón del tema del proyecto de investigación propuesto por el solicitante, contando con el aval expreso del Director de beca respecto a este punto.

El Director (y co-director) debe ser miembro de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CIC-CONICET) en cualquiera de sus categorías o bien equivalente en cargo docente (Profesor Titular, Asociado o Adjunto) de universidades nacionales o provinciales. En caso de ser Investigador Asistente deberá incluir una nota con el consentimiento de su Director de tareas.

El Director (y co-director) debe comprometerse a no dirigir más de 4 (cuatro) becarios en forma simultánea, incluyendo al solicitante, ello con independencia de la fuente de financiación de las becas.

**4) CARACTERÍSTICAS DE LAS BECAS**

El becario deberá tener lugar de trabajo en el CORFO-CERZOS para realizar investigaciones en “Cambios en las propiedades de los suelos bajo siembra directa en el Valle Inferior del Río Colorado”. La dirección de la tesis del becario estará a cargo del Dr. Juan Alberto GALANTINI (Investigador de la CIC), de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Particular, que forma parte del Anexo II de estas Bases.

## **DURACIÓN**

El plazo de duración de la Beca es de 1 (un) año (entre el 01/10/2016 y el 30/09/2017), renovable a un segundo año, previa aprobación del informe reglamentario por parte del Directorio de la CIC y de la acreditación, de **la inscripción del becario al programa de doctorado mencionado en el Anexo II**. La admisión al mismo deberá ser acreditada dentro del primer semestre del segundo año de beca.

## **DEDICACIÓN**

Las becas suponen y demandan una dedicación exclusiva sólo compatible con el ejercicio de la docencia universitaria con dedicación simple. Los postulantes que tengan un cargo docente universitario con semi-dedicación a la investigación en el mismo tema de la beca podrán solicitar excepcionalmente, con el aval de sus directores, la compatibilidad con la misma.

## **5) INSCRIPCIÓN Y PRESENTACIÓN**

### Período de inscripción:

Del 8 al 12 de agosto de 2016 a las 12 horas.

### Modalidad de la presentación:

La presentación electrónica se realizará mediante el sistema SIGEVA-CIC  
<http://cic.sigeva.gob.ar/auth/index.jsp><sup>1</sup>

A tal efecto, el solicitante debe ingresar según las instrucciones del Anexo I, como usuarios de la Intranet de SIGEVA-CIC. Tanto el solicitante de beca como el Director propuesto deberán registrarse previamente como usuarios, tal como se indica en el Anexo I.

### Documentación impresa y original a presentar:

El solicitante de la Beca deberá incluir en su presentación la siguiente documentación impresa:

1. Formulario de solicitud de beca (impreso mediante sistema SIGEVA-CIC) con firmas en original (denominado comúnmente carátula de la presentación).
2. Fotocopia del título legalizado o certificado de título en trámite.
3. Fotocopia autenticada del certificado analítico de materias extendido por la Facultad/Universidad, en el que conste el promedio de la carrera, con y sin aplazos.
4. Fotocopia anverso y reverso del DNI donde conste domicilio en Provincia de Buenos Aires.

Los documentos deberán ser presentados en papel tamaño A4, perforados y sujetos dentro de una carpeta, en el orden que se indica y teniendo como carátula la emitida por SIGEVA-CIC, figurando el Apellido y Nombres del solicitante y del Director de beca.

---

<sup>1</sup> La estructura de datos del SIGEVA-CIC ha sido compatibilizada con los requerimientos de la Base Unificada de Curriculum Vitae (CVar\*), que el MINCyT ha puesto en marcha en el presente año. A tal efecto se ha ampliado la información solicitada en algunas pantallas. La información que ya se hubiese registrado en el Banco de Datos de CyT, con anterioridad a la puesta en vigencia de esta convocatoria, no sufrirá modificaciones siempre y cuando la misma no sea editada. Si la información cargada se editara, tendrá que completar los campos nuevos agregados en esa pantalla.

La Ley N° 25.467 y el Decreto N° 443/2004 establecen la conformación del Sistema de Información de Ciencia y Tecnología Argentino para, entre otros objetivos, crear y mantener actualizado el registro unificado nacional de Investigadores Científicos y Tecnológicos, Personal de Apoyo y Becarios que revisten en Instituciones Oficiales o Privadas de Ciencia y Tecnología de Argentina, a ser organizado y mantenido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT).

### **Lugares de obtención y entrega de la documentación:**

Las bases pueden obtenerse de la página web de la CIC ([www.cic.gba.gob.ar](http://www.cic.gba.gob.ar)). La presentación de la documentación puede realizarse personalmente en el Departamento "Seguimiento de la Actividad Científica de la CIC", sito en la calle 526 entre 10 y 11 de La Plata, o por correo postal a la misma dirección. En este último caso, se considerarán válidas aquellas presentaciones que hayan sido remitidas con anterioridad a la fecha y hora de cierre y que sean recibidas en la CIC hasta el 22 de agosto de 2016.

### **Consultas:**

Toda consulta sobre el presente concurso se deberá realizar por correo electrónico a la dirección [sac@cic.gba.gob.ar](mailto:sac@cic.gba.gob.ar), consignando en "asunto" el texto "BECERZOS16" seguido del Apellido y Nombres del solicitante.

Las consultas referidas al funcionamiento y operación del sistema SIGEVA-CIC, deben dirigirse a [informatica@cic.gba.gob.ar](mailto:informatica@cic.gba.gob.ar).

## **6) CONDICIONES DE ADMISIBILIDAD**

Para que una solicitud sea admitida, deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Presentación en tiempo y forma.  
No se aceptarán presentaciones incompletas o que no se adecuen a las normas establecidas por el presente para la convocatoria y sus bases, o que sean presentadas en la CIC o despachadas por correo con posterioridad a la fecha de cierre de la misma o que no hayan sido tramitadas electrónicamente por SIGEVA-CIC.
- b) El solicitante deberá haber nacido **después del 1º de octubre de 1986**.
- c) El lugar de trabajo propuesto deberá estar situado en el territorio de la Provincia de Buenos Aires.
- d) El lugar de trabajo del becario deberá ser el mismo que el del Director propuesto.
- e) El domicilio que conste en el DNI del becario debe ser en la Provincia de Buenos Aires.
- f) El Director debe haberse comprometido a no dirigir más de 4 (cuatro) becarios en forma simultánea incluyendo al solicitante, independientemente de la fuente de financiación de cada beca.
- g) No se aceptarán solicitudes de beca que propongan como Director o Co-Director a investigadores que adeuden sus respectivos informes reglamentarios o cuyo último informe haya sido calificado como "No Aceptable". En la misma situación estarán quienes tengan sumarios por adeudar rendiciones de cuentas y sumarios con sanción firme por conflictos con becarios.
- h) Si el postulante es extranjero y no posee la nacionalidad argentina, deberá presentar una certificación de residencia en el país, donde conste su domicilio en la Provincia de Bs. As.
- i) Si el título universitario del postulante es extranjero, deberá tener la Apostilla de La Haya y toda documentación extranjera, deberá ser traducida al idioma español, por un Traductor Público Nacional.
- j) No serán admitidos como solicitantes de Becas CIC, graduados que hayan sido beneficiados con Becas Doctorales financiadas por otras instituciones nacionales y extranjeras, incluida la CIC.

## **7) CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los criterios de evaluación incluyen:

- Antecedentes del solicitante (calificaciones, regularidad en los estudios, actividad docente, experiencia laboral, publicaciones). Se utilizará un procedimiento de re-normalización de los promedios y duración de la carrera, considerando promedios y duraciones históricas.
- Plan de trabajo propuesto (originalidad, factibilidad, metodología, articulación con otros proyectos del lugar de trabajo, impacto estratégico para la provincia).
- Antecedentes del Director y Co-Director si correspondiera.
- Justificación de la Co-Dirección propuesta.

Serán excluidos los postulantes que se presenten con un Plan de Trabajo que durante su desarrollo o a través de los resultados, generen impactos ambientales desfavorables, no respeten las normas de bioética vigentes o generen discriminación de razas, religión o género.

## **8) PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

Las solicitudes serán evaluadas por las Comisiones Asesoras Honorarias (CAH) de la CIC.

## **9) ADJUDICACION DE BECA**

La Beca será otorgadas por el Directorio de la CIC en función de las evaluaciones de las Comisiones Asesoras Honorarias. El Directorio podrá definir un orden de mérito para los postulantes no adjudicados, para el caso de producirse vacantes/renuncias en un lapso de tiempo determinado.

### Acuerdo Particular

Entre la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, en adelante “**la CIC**”, representada en este acto por su Presidente, Ing. Armando E. DE GIUSTI, con domicilio en la calle 526 entre 10 y 11 de la localidad de La Plata, el Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida, representado en este acto por su Directora Dra. Viviana ECHENIQUE, con domicilio en Camino de la Carrindanga km. 7 de la ciudad de Bahía Blanca, en adelante “**CERZOS**” y la “Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del río Colorado”, representada en este acto por su Administrador General ingeniero León SOMENSON, con domicilio en la calle 5 N° 1294 de la ciudad de Pedro Luro, en adelante “**CORFO**”, acuerdan celebrar el presente Acuerdo Particular dentro de los lineamientos del Acuerdo Marco firmado el 23 de Abril del 2014.

**Clausula Primera:** Este acuerdo tiene por objeto la realización del proyecto “Cambios en las propiedades de los suelos bajo siembra directa en el Valle Inferior del Río Colorado”, el cual incluye la incorporación de un becario-tesista de postgrado. -----

**Clausula Segunda:** Alcance del proyecto.

La zona de CORFO (Corporación de Fomento del Valle Inferior del Río Colorado) comprende 535.000 hectáreas de las cuales hay 140.000 hectáreas empadronadas con derecho a riego. El manejo tradicional contempla laboreos frecuentes, con sus consecuencias sobre la estabilidad del suelo, la pérdida de materia orgánica, disminución de cobertura, con sus riesgos de erosión y salinización. El peligro de degradación del suelo en el sur Bonaerense ha tenido su máxima expresión con las tormentas de polvo de hace pocos años, pero también se advierte en la salinización de áreas agrícolas y las pérdidas de nutrientes, que si bien por no ser cuantificadas dejan de representar un impacto negativo para el ambiente. Una de las soluciones a estos problemas es mantener el suelo con cobertura durante la mayor parte del año, y la siembra directa representa una buena alternativa. CORFO ha iniciado experiencias con siembra directa tendientes a 1) ver los cambios que se producen en el suelo en el tiempo, 2) determinar cuales son las mejores formas de manejo en suelos bajo riego y 3) sirvan como demostrativas para los productores del Valle Inferior del Río Colorado. Ellos serán los beneficiarios directos de los resultados del proyecto. -----

**Clausula tercera:** El proyecto se basa en tres líneas de investigación.

### **Cambios de los indicadores de calidad de suelos bajo riego con diferentes labranzas**

Se va a evaluar un suelo con diferentes manejos (siembra directa, laboreo convencional, y con pastura) los cambios que se producen en el tiempo, con muestreos durante el año 2016, 2018 y 2020 (a los 1, 3 y 5 años de iniciados los sistemas de labranza). Se tomaran muestras (3 réplicas por 3 bloques, cabecera, medio y fondo) a las profundidades 0-5, 5-10, 10-15, 15-20, 20-60 y 60 a más cm, es decir más de 400 muestras, para analizar las propiedades químicas, físicas y biológicas. Los objetivos serán:

1. Determinar el contenido y la calidad de las fracciones orgánicas y algunas propiedades químicas
2. Cuantificar los cambios de las propiedades físicas, especialmente relacionadas con la porosidad y la dinámica del agua.
3. Cuantificar las formas de fósforo edáfico y caracterizar las formas orgánicas
4. Aplicar índices funcionales de calidad de suelos, evaluación de la sensibilidad al manejo y de la dinámica en el tiempo.

### **Balance de nitrógeno en cultivos (puede ser específicamente maíz) bajo riego**

Se va a evaluar lotes de producción con maíz durante los años 2016 y 2017 para conocer la disponibilidad de N de los suelos, la absorción por el cultivo y el balance nutricional. A partir de esta información se generaran ensayos de fertilización tratando de mejorar el rendimiento a través de conocer mejor la disponibilidad del suelo y los métodos para estimarla, mejorar el balance de los nutrientes tomados por el cultivo, disminuir las perdidas por lavado y mejorar la eficiencia en el uso de los nutrientes. Se evaluaran muestras de suelos a la siembra y a la cosecha, para analizar la fertilidad del suelo y la disponibilidad de N y agua. Por otro lado, se tomaran muestras de plantas obtenidas durante el ciclo del cultivo (un momento de máximo crecimiento y otro cerca de antesis) y a cosecha. En estas muestras se analizaran biomasa y los contenidos de nutrientes, con los siguientes objetivos:

1. Determinar los contenidos y los aportes de N de las fracciones orgánicas lábiles.
2. Cuantificar la absorción y distribución del N en la planta (biomasa total, grano, índice de cosecha de N).
3. Estimar los potenciales aportes de nutrientes a través de la napa.
4. Evaluar el balance nutricional de las plantas en base al análisis foliar de los principales nutrientes y la aplicación de la metodología DRIS (Sistema integrado de Diagnóstico y Recomendación)

5. Buscar las relaciones entre el rendimiento obtenido y los diferentes índices de disponibilidad de nutrientes (N disponible, N potencialmente mineralizable, Índice de verdor, DRIS)

### **Los cultivos de cobertura, su efecto sobre el suelo y la productividad del maíz**

Evaluar los cambios que producen diferentes cultivos de cobertura sobre las fracciones orgánicas, la disponibilidad de N, P y agua útil del suelo, así como sobre el rendimiento y calidad del cultivo siguiente. La base de esta experiencia sería el seguimiento en un mismo lote durante 4 años continuados de los cambios que se producen por la incorporación anual de diferentes especies y combinaciones como cultivos de cobertura (en relación a una parcela testigo solo con barbecho). Los objetivos planteados son:

1. Determinar la biomasa producida por las diferentes especies y combinaciones, así como sus contenidos de C, N, P, S y otros nutrientes,
2. Cuantificar el efecto de los cultivos de cobertura sobre el balance de carbono y nitrógeno del suelo, evaluando también el costo hídrico del carbono extra fijado al suelo y los cambios en las velocidades de ciclado de los materiales orgánicos.
3. Determinar el efecto de los diferentes cultivos de cobertura sobre la biomasa producida por el cultivo siguiente, el N y nutrientes absorbidos, así como la eficiencia en el uso de los mismos.

**Clausula Cuarta:** La CIC aportará recursos humanos, a través de una Beca de Estudio para realizar Estudios conducentes al doctorado del Departamento de Postgrado de la Universidad Nacional del Sur. A partir del otorgamiento de la beca, dicho profesional, trabajará en tiempo completo de acuerdo a la reglamentación de becas de la CIC. -----

**Clausula Quinta:** El CERZOS, dentro de sus facilidades disponibles, proveerá vehículos, espacio físico en el invernáculo, equipos y biblioteca. Asimismo el becario contará con acceso a internet en el ámbito de CERZOS. -----

**Clausula Sexta:** La dirección de la tesis del becario estará a cargo del Dr. Juan Alberto Galantini (Investigador de la CIC). El plan de tesis y el director propuestos se adecuaran a la reglamentación vigente de Estudios de Posgrado Académico de la UNS aprobado como Anexo de la Resolución CSU-712 del 14 de noviembre 2012. -----

**Clausula Séptima:** CORFO facilitará el ingreso a los predios y seleccionará conjuntamente con el grupo de trabajo los sitios de muestreo. CORFO costeará los gastos que irroque el traslado al área de estudio durante los días que la estadía lo requiera. Al mismo tiempo CORFO abonará en caso necesario el costo de procesamiento de muestras en laboratorios específicos.

-----

**Clausula Octava:** Para el desarrollo de las labores a campo, CORFO proveerá de una persona para la asistencia del becario. En el laboratorio, el becario tendrá asistencia de las Profesionales de Apoyo Dra. Liliana Suñer (de la CIC) e Ing. Agr. Maria Rosa Landriscini (del CONICET), ambas desarrollan sus tareas en el Laboratorio de Suelos, Plantas y Ambiente bajo la dirección del Dr. Galantini. -----

**Clausula Novena:** Las comunicaciones a congresos, publicaciones y charlas de extensión serán desarrolladas por el becario y el grupo de trabajo en los ámbitos propicios y financiadas por CORFO Río Colorado. -----

**Clausula Decima:** El plazo de duración del presente Acuerdo se establece en cinco (5) años a partir de su aprobación. No obstante, cualquiera de las partes podrá denunciarlo unilateralmente sin expresión de causa, mediante preaviso escrito con noventa (90) días de anticipación. La denuncia no dará derecho al reclamo de indemnizaciones de cualquier naturaleza. Al expirar el Acuerdo, se convendrá la prosecución de los trabajos en ejecución de modo que la rescisión no genere perjuicios a cualquiera de las signatarias o a terceros.

En fe de lo expuesto y en prueba de conformidad se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor en la ciudad de La Plata a los ..... de..... de 2016.-----