

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA

**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA
CIENCIA Y DE LA TÉCNICA
(PFORCYT – UNCA)**

MARCO ESTRATÉGICO BASE – RECTORADO- 2016 - 2020

EJE ESTRATÉGICO 2: INVESTIGACIÓN

**Línea Estratégica: Investigación Universitaria
y Retos de la Sociedad**

**Programa de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a la
Solución de Problemas de la Sociedad.**

**BASES PARA LA CONVOCATORIA A PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA
INTERDISCIPLINARIA DE IMPACTO PROVINCIAL Y
REGIONAL (PCTI – IPR)**

AÑO 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA
PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA CIENCIA Y LA TÉCNICA
(PFORCYT – UNCA)

MARCO ESTRATÉGICO BASE – RECTORADO- 2016 - 2020

EJE ESTRATÉGICO 2: INVESTIGACIÓN

Línea Estratégica: Investigación Universitaria y Retos de la Sociedad

Programa de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a la Solución de Problemas de la Sociedad.

Bases para la convocatoria a Proyectos de Investigación Científico Tecnológica Interdisciplinaria de Impacto Provincial y Regional (PCTI – IPR)

El Proyecto de FORTALECIMIENTO DE CIENCIA Y TÉCNICA DE LA UNCA, aprobado por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) tiene una estructura de cinco componentes basados en los objetivos generales propuestos para su desarrollo y relacionados con: A. Mejora del equipamiento para la investigación. B. Formación de Recursos Humanos para la investigación. C. Publicación y Difusión de Resultados de Investigación. D. Programa de I+D+i orientada a la solución de problemas de la Sociedad. E. Programa de Vinculación– Universidad, Sociedad y Sector Productivo.

El Programa de I+D+i Orientada a la Solución de Problemas de la Sociedad está previsto en el Marco Estratégico Base de la UNCA, Eje 2: Investigación, línea estratégica: Investigación Universitaria y Retos de la Sociedad, cuyo objetivo es: Promover las acciones de investigación, en la búsqueda de la calidad intelectual, la relevancia temática de sus aportes y un enfoque de desarrollo humano sustentable, ético y socialmente responsable. En este sentido, se buscará consolidar las fortalezas que le otorgan ventajas competitivas a la Universidad en la definición de áreas y líneas prioritarias en consonancia con las demandas de la Sociedad, como parte esencial de las prioridades científico-técnicas y sociales que han de orientar las actividades de investigación de los Docentes Investigadores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la UNCA en los próximos años.

DISPOSICIONES GENERALES

1.Objeto

La Convocatoria mediante la modalidad de Proyectos de investigación científica y tecnológica interdisciplinarios de impacto provincial y regional (PCTI -IPR), pretende contribuir a la consolidación de equipos de investigación de carácter interdisciplinario e intersectorial, para avanzar en la búsqueda de soluciones científico-técnicas que permitan resolver los problemas planteados por la sociedad el contexto del Catamarca y la Región.

Se entiende por Proyectos de investigación científica y tecnológica interdisciplinarios de impacto provincial y regional (PICTI -IPR) proyectos de I+D+i, enmarcados exclusivamente en los temas priorizados en la convocatoria, que mediante la investigación cooperativa e interdisciplinaria, incorporen un avance en la generación de conocimientos en el contexto de una aplicación concreta, particularmente en la identificación de los problemas a abordar.

2.Temas priorizados en la Convocatoria de PICTI - IPR.

Para esta Convocatoria, los temas priorizados serán los siguientes:

ÁREAS Y LÍNEAS PRIORITARIAS

❖ DESARROLLO HUMANO

- **Desarrollo Institucional y Social**
- **Procesos Económicos y Responsabilidad Social**
- **Desarrollo Local Regional y Territorial**
- **Políticas Públicas, Derechos, Ética**
- **Protección de Grupos Vulnerables, Derechos Humanos y Acceso a la Justicia**
- **Seguridad y criminalística**
- **Cuestión Social y contextos sociopolíticos**
- **Nuevas Subjetividades y Conflicto Social**
- **Género, Cuerpos y Diversidad**
- **Estudios Filosóficos sobre Problemas Contemporáneos**
- **Hábitat, Salud y Calidad de Vida**
- **Cuidado Profesional de la Salud**

❖ EDUCACIÓN Y CULTURA

- **Diseño y Evaluación de Políticas Educativas**
- **Estudios Sociales y cognitivos del Lenguaje**
- **Configuración de Didácticas Especiales**
- **Instituciones Educativas Formales y No Formales**
- **Modalidades Educativas en el contexto regional**
- **Problemáticas de la Educación Superior**
- **Demandas y alternativas para la formación Docente y Profesional**
- **Educación en Ciencias y Tecnologías**
- **Innovación y Tecnología Educativa**
- **Educación a Distancia**
- **Inclusión/Exclusión Educativa**
- **Historia Regional y Latinoamericana**
- **Patrimonio, Arte y Cultura**
- **Arqueología**

❖ SEGURIDAD ALIMENTARIA

- **Calidad y seguridad alimentaria**
- **Productos Naturales**

- **Procesamiento de Alimentos.**
- **Procesamiento de Recursos Naturales y Agregado de Valor**
- **Producción de Alimentos de interés Regional**
- **Alimentos tradicionales y ancestrales con pertinencia cultural. Agregado de valor en origen**
- **Calidad del agua para consumo humano, uso en las huertas y en la cadena de suministro de alimentos**
- **Pérdidas y desperdicios de Alimentos**
- **Educación nutricional. Etiquetado nutricional**
- **Ambientes alimentarios saludables. Escuela y Comunidad**
- **Gestión de seguridad alimentaria**

❖ **AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE**

- **Biodiversidad regional y Recursos Naturales y/o Ambientales**
- **Problemáticas Ambientales de los modelos de desarrollo**
- **Desarrollo Territorial**
- **Agroindustria. Producción agropecuaria tradicional y no tradicional**
- **Recursos Naturales y Sustentabilidad de los Sistemas de Producción**
- **Transformación de Recursos Naturales en Productos Industriales de Alto Valor Agregado**
- **Restauración de Ambientes Degradados.**
- **Recuperación y Reciclado de Residuos**
- **Evaluación, Comunicación y Gestión del Riesgo**

❖ **ENERGÍA, MATERIALES Y TECNOLOGÍAS**

- **Energías Renovables**
- **Uso Racional y Eficiente de la Energía**
- **Nanomateriales y Nanotecnologías**
- **Alternativas de cultivos energéticos y procesos para la producción de biocombustibles de segunda generación**
- **Plataformas Tecnológicas**
- **Tecnologías para la Salud y Calidad de Vida**

3. Financiamiento

En la presente Convocatoria se financiarán ocho Proyectos bianuales, uno por cada Facultad y uno de la Escuela de Arqueología. Los Proyectos financiados serán los de mayor puntaje en la Unidad Académica. El monto total del Proyecto para las Facultades, en el año 2018, es de \$200.000.- y para la escuela de Arqueología, en el año 2018, es de \$ 100.000.

El financiamiento del segundo año del Proyecto está sujeto a la aprobación del informe anual de la ejecución del primer año en todas sus partes, esto incluye la rendición de cuentas del subsidio.

Para cada Proyecto los fondos para bienes de capital son el 60% del total. (Incluyen: software, equipamientos medianos o menores y bibliografía). Los gastos corrientes (funcionamiento) serán por el 40% del total por proyecto. Los

fundamentos y la justificación de la estructura de costos para ejecutar el plan de trabajo, independientemente del número de investigadores que conformen el grupo, será tomada en cuenta por la Comisión AdHoc, la que observará el presupuesto y recomendará adecuaciones. No se financiarán viajes al exterior ni congresos nacionales e internacionales.

4. Lineamientos para la preparación de la propuesta de PICTI - IPR

Se brindan a continuación consideraciones y recomendaciones conducentes a facilitar el diseño de las propuestas de proyectos de la presente Convocatoria PICTI – IPR. Se han tomado como base y referencia bibliográfica Convocatorias nacionales e internacionales de proyectos de investigación en esta categoría, en particular del CONICET.

4. a. La Investigación Interdisciplinaria

Los proyectos interdisciplinarios proponen dar respuestas a problemas científicos-tecnológicos complejos. En consecuencia, el objeto de análisis es el proyecto, definido en función de sus objetivos y método. Por esta razón, se caracteriza a la investigación interdisciplinaria (IID) como un modo de investigación llevado a cabo por planteles o individuos que integra información, datos, técnicas, herramientas, perspectivas, conceptos, y/o teorías de dos o más disciplinas o cuerpos de conocimiento especializado, con el fin de satisfacer avances en el conocimiento o entendimiento fundamentales o para resolver problemas, cuyas soluciones están más allá del ámbito o alcance de una sola disciplina o un solo campo de práctica investigativa.

El énfasis en la integración de enfoques, métodos y conocimientos define a la IID como una actividad integrativa, evitando la simple yuxtaposición de los aportes o contribuciones de los participantes.

La atención brindada a facilitar la investigación interdisciplinaria está fundada en que no solamente los proyectos en los que se practica brindan soluciones y avances investigadores que desarrollan modalidades de trabajo que facilitan la integración y síntesis de la profundidad disciplinaria propia con la amplitud de intereses, visiones y habilidades de sus colegas de trabajo en el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

GARCÍA, Rolando (2006): "Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria". Ed. GEDISA, Barcelona. 201 pp. Especialmente el Capítulo
Capítulo 2 de National Academy of Sciences (2005): "Facilitating Interdisciplinary Research". Committee on Facilitating Interdisciplinary Research, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine. National Academies Press, 332 pp. Washington.

4. b. Teniendo en cuenta las motivaciones y capacidades de los participantes, es recomendable que el grupo de investigadores incluya en la Descripción Técnica, los rasgos destacados que caracterizan al proyecto como ámbito de investigación interdisciplinaria.

En ese sentido, a continuación, son presentados diferentes aspectos que deberían ser explorados en una propuesta de investigación interdisciplinar. Los mismos son desarrollados en seis secciones:

- Propósito
- Consistencia con los antecedentes disciplinarios
- Balance en la integración de perspectivas
- Efectividad para incrementar el conocimiento y generar innovación
- Gestión científica y tecnológica del proyecto
- Gestión de la aplicación o transferencia de los resultados

Estas se explicitan en el Modelo de Plan de Trabajo que se incluye en el FORMULARIO para la presentación de los Proyectos.

5. Admisibilidad.

5. a. Presentación de solicitudes

La convocatoria estará abierta del 01 de junio al 02 de julio de 2018 a las 20.00hs. La presentación de los PROYECTOS se realizará a partir del FORMULARIO que se encuentra como ANEXO a las presentes Bases.

La presentación del Proyecto deberá efectuarse en versión impresa en la Secretaría de Ciencia y Tecnología y digital (PDF) a las siguientes direcciones electrónicas: proyectosecyt@unca.edu.ar y subsec.planificacion@unca.edu.ar

La DIRECCIÓN DEL PROYECTO y la SECYT – UNCA serán los responsables del análisis de los proyectos presentados. En esta instancia se atenderá a aspectos formales de la presentación, verificando que el proyecto cumpla con todos los requisitos básicos de la convocatoria, asaber:

- Formulario “Proyecto de Investigación PICTI - IPR” (cuyos contenidos y formatos se contempla en el ANEXO II de estas Bases), debidamente completado en todos sus puntos, inicialado y firmado por el Director del Proyecto.
- CV en formato CVar del Director, Co Director e integrantes.

Todo Proyecto presentado fuera de término o que no respete el formato pautado en las presentes bases, será considerado inadmisibile y no será evaluado.

5. b. Requisitos Particulares

1. Deberán involucrar en la Investigación dos o más Áreas Prioritarias, de las cuáles una será el Área Prioritaria Principal. Contemplar una extensión de DOS (2) años.
2. La Dirección y Codirección deberá estar a cargo de investigadores que cumplan con la condición de ser categoría I, II o III del “Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores” del Ministerio de Educación de la Nación;

3. Los Proyectos podrán contar con hasta dos (dos) investigadores externos a la Universidad. Los investigadores externos deberán poseer categoría al menos de Investigador Adjunto del CONICET o equivalente.
4. CONFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS
 - a. Los equipos deberán estar conformados por:
 - 1 Director, perteneciente a la Unidad Académica de la UNCA en la que está radicado el Proyecto.
 - 1 Co-Director, perteneciente a la Unidad Académica de la UNCA en la que está radicado el Proyecto
 - Docentes-Investigadores (formados y en formación). Un 60% como mínimo y hasta un 75% como máximo de ellos deben pertenecer a la Unidad Académica en que está radicado el Proyecto.
 - Becarios de Grado y Posgrado
 - Estudiantes de Grado
 - b. La conformación mínima obligatoria de los equipos será:
 - 1 Director y 1 Co-Director. Con Antecedentes de Investigación en el Área Prioritaria principal relacionada con el problema planteado en el Proyecto
 - 4 Docentes-Investigadores (formados o en formación) con Antecedentes de Investigación en las Áreas Prioritarias que involucra el Proyecto
 - 2 Estudiantes de Grado de la Unidad Académica de la UNCA en la que reside el Proyecto.

Verificado el cumplimiento de los requisitos formales se otorgará la Admisibilidad del Proyecto y se notificará al Director.

Los proyectos que resulten admisibles estarán en condiciones de su evaluación académica.

6.- Evaluación

Una vez finalizada la etapa de Admisibilidad los Proyectos serán girados a una Comisión *ad hoc* conformada por Pares Académicos Externos, expertos académicos, que evaluarán y recomendarán el financiamiento. El número y la composición de las Comisiones *ad hoc*, se establecerá en función de las Áreas y Líneas Prioritarias establecidas para esta convocatoria.

La Comisión establecerá el orden de mérito de los proyectos según los resultados que obtuvieren en el proceso de evaluación.

El proceso de evaluación de los Proyectos contemplará las siguientes dimensiones;

- a. Relevancia y pertinencia del tema propuesto
- b. Calidad del proyecto
- c. Antecedentes del equipo de trabajo
- d. Factibilidad y viabilidad

Los puntajes máximos que se podrán asignar por dimensión serán:

- ❖ Relevancia y pertinencia:40
- ❖ Calidad del proyecto:30
- ❖ Antecedentes del equipo de trabajo:20
- ❖ Factibilidad y viabilidad:10

Criterios de evaluación por dimensión

1) Relevancia y Pertinencia

Se discriminará si el proyecto tiene por objetivo la resolución de necesidades de carácter práctico, de problemas y necesidades prioritarias y/o el aprovechamiento de una oportunidad que podría ser aplicable a un problema de manera viable y sustentable, en el corto, mediano o largo plazo. Asimismo se considerará el impacto

de este proyecto en las líneas de investigación planteada priorizadas en esta Convocatoria.

Para analizar la **pertinencia** de los proyectos presentados la Comisión *ad hoc* podrá utilizar, de acuerdo a la aplicabilidad de los mismos, los siguientes criterios:

Criterios de pertinencia generales:

- Impacto sobre las capacidades institucionales en Investigación y Desarrollo.
- Impacto sobre las áreas disciplinares o campos de aplicación.
- Impacto sobre el sector socio-comunitario y/o el sector productivo.
- Equilibrio de la distribución de los fondos.

2) Calidad del Proyecto

2.1) Consistencia interna: se evaluará la consistencia entre objetivos, hipótesis y metodología: claridad de enunciación, precisión de los objetivos, concordancia de los mismos con la hipótesis planteada. Asimismo se valorará que la metodología asegure su ejecución en tiempo y forma como así también la disponibilidad de equipos, infraestructura, acceso a información, acuerdos de colaboración o autorizaciones de comités e instituciones que garanticen el desarrollo del plan de trabajo.

El proyecto debe explicitar el abordaje teórico-conceptual, las metodologías y técnicas, la información específica disponible, las fases, los recursos técnicos y financieros, la experiencia previa en el tema de manera que se permita la comprensión de sus fines y objetivos, el alcance del avance cognitivo propuesto, la

evaluación de su gestión y sus aportes potenciales.

El Plan de trabajo deberá reflejar una clara contribución a la generación de nuevos conocimientos y/o la implementación u optimización de conocimiento disponible.

2.2) Novedad o creatividad: se considerará si el proyecto se propone la resolución de problemas y/o la satisfacción de necesidades prioritarias incorporando nuevos conocimientos para la mejora de rutinas o metodologías, o

desarrollando nuevas alternativas dadas las condiciones tecno-productivas y ambientales locales. En el caso que corresponda, se considerará como un valor del proyecto la integración de conocimientos científicos y tecnológicos de más de una disciplina y si dicha integración es pertinente a los objetivos del proyecto. Este enfoque interdisciplinario deberá reflejarse tanto en el plan de trabajo como en la conformación del grupo responsable.

3) Antecedentes del equipo

3.1) Antecedentes del Director del Proyecto: se evaluará los antecedentes del Director que demuestren la capacidad para desarrollar el proyecto. Además se valorará la participación previa en otros proyectos de investigación y desarrollo.

3.2) Antecedentes del grupo de investigación: se evaluará si los integrantes del equipo tienen antecedentes que demuestren la capacidad para desarrollar el proyecto y si, su composición es coherente con el plan de trabajo y los objetivos propuestos. Se valorará la participación previa en investigaciones de temáticas similares o afines.

4) Factibilidad y viabilidad

Se evaluará si el proyecto aporta elementos que esclarezcan su factibilidad y viabilidad técnica en el plazo correspondiente al financiamiento. En particular, se evaluará si los recursos comprometidos (humanos, infraestructura y equipamiento)

son adecuados para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Se tendrá en cuenta si el financiamiento solicitado es acorde con los propósitos del proyecto.

5) Salvaguardia ética y ambiental

Se solicitará asimismo a los pares que se expresen respecto a si los proyectos, durante su desarrollo o a través de los resultados previstos, pueden generar impactos ambientales desfavorables, no respetar las normas de bioética vigentes, ser discriminatorios respecto de etnia, religión o género u orientarse a generar tecnologías o productos bélicos.

7. Seguimiento e Informes

Los Proyectos aprobados serán elevados para su Acreditación ante las Autoridades correspondientes, con el objeto de ser incorporado en el "Directorio de Proyectos del Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores".

Los Proyectos PICTI – IPR deberán cumplimentar la Normativa UNCA pertinente a Proyectos de Investigación y en particular la de financiamiento y rendición de cuentas.

- a. La Dirección del Proyecto y la SECYT realizarán un seguimiento semestral del avance de cada proyecto PICTI - IPR mediante una discusión y presentación de resultados por parte de los integrantes ante expertos designados. Este seguimiento podrá recomendar reorientaciones, reinversiones o interrupción del Proyecto.

El modelo de Informe será definido por los expertos de la Comisión Ad Hoc y enviado con anticipación de un mes a los Directores de Proyecto.

- b. El “Informe Final” se presentará junto con el “Informe de Rendición Financiera”, cuyo seguimiento y atención de procedimientos estará a cargo de la SECyT, quien brindará los formularios y el asesoramiento conforme lo establecido en la Normativa UNCA.

8. Adjudicación

Una vez finalizado el proceso de evaluación y selección, la SECYT publicará en su sitio Web de la página UNCA la lista de proyectos con los resultados obtenidos y mediante correo electrónico a todos los postulantes.

Los Postulantes contarán con la posibilidad de recurrir el acto administrativo que resolvió sobre los resultados obtenidos, debiendo para ello interponer un recurso de reconsideración por nota en el que exprese los fundamentos de su desacuerdo. El plazo para elevar dicho recurso será de diez (10) días hábiles a partir de la notificación del acto que le cause gravamen. La solicitud de reconsideración deberá sustentarse en los siguientes motivos: A) Vicios de procedimiento oB) Errores evidentes en las apreciaciones del evaluador, inconsistencia entre la calificación asignada y el análisis que la sustenta, o manifiesta arbitrariedad de los intervinientes en el proceso de evaluación.

La SECYT – UNCA tendrá a su cargo los trámites correspondientes a las contestaciones de interposiciones de recursos de reconsideración.

Finalizados los trámites de evaluación, selección y reconsideración que así correspondieren, los resultados finales serán elevados según las normativas pertinentes de la UNCA al Consejo Superior para su aprobación y adjudicación del subsidio correspondiente.