



Buenos Aires, .....

VISTO que la política de la Universidad Tecnológica Nacional es promover las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) que se realizan en sus Unidades Académicas, y

CONSIDERANDO:

Que esta Casa de Altos Estudios alienta particularmente los proyectos de I+D+i, que generan transferencia de conocimientos y tecnología tanto a la propia actividad académica de la Universidad como al medio productivo y a la sociedad.

Que entre sus actividades sustantivas la Universidad Tecnológica Nacional tiene la promoción de las actividades científico-tecnológicas para dar solución a problemáticas existentes en sector privado, público o tercer sector de importancia tecnológica, económica y/o social, para lo cual es necesario que se convoque a la presentación de Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID) que inicien su ejecución en el año 2021

Que la universidad debe promocionar y apoyar presupuestariamente proyectos que apliquen sus recursos científicos y tecnológicos a la resolución de problemas, o necesidades, enmarcados en la sociedad y sus medios de producción y servicios.

Que es necesario preservar los recursos presupuestarios aplicados a la ejecución de los PID, en sus distintas modalidades, propendiendo a una mayor eficiencia e impacto de los mismos.

Que la asociatividad de investigadores en proyectos de mayor magnitud puede impactar favorablemente en el desarrollo de diversas carreras de grado y posgrado, evidenciándose en los correspondientes procesos de acreditación nacionales e internacionales.

Que es prioritario integrar recursos humanos y equipamientos para incrementar la magnitud de los resultados obtenidos y la transferencia de los mismos al medio socio-productivo.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

Que, a los efectos de dar cumplimiento a estos objetivos, se debe realizar una convocatoria a la presentación de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (PID), en el marco de la UTN

Que a partir de esta convocatoria, se asumirán las obligaciones indicadas en la ley N° 26.899 de Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto;

Que es pertinente encomendar a la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de este Rectorado realizar el concurso para la selección de PID a ser financiados.

Que la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado aconseja la aprobación de la presente resolución.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Universitario.

Por ello;

#### EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

#### RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Autorizar la convocatoria de “Proyectos de Investigación y Desarrollo 2020” (PID 2020).

ARTÍCULO 2º.- Encomendar a la Secretaría de Ciencia Tecnología y Posgrado de este Rectorado, la implementación, realización, promoción, coordinación, evaluación y seguimiento de la convocatoria mencionada.

ARTÍCULO 3º.- Aprobar las Bases Generales de la Convocatoria PID 2020 que como ANEXO I y II forman parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN N°



## **BASES GENERALES DE LA CONVOCATORIA PID 2020**

Proyecto de Investigación y Desarrollo (PID)

- a) Consiste en un proyecto de actividad que hace uso de conocimientos científicos y tecnológicos pertenecientes a una o más disciplinas;
- b) Está compuesto por elementos de distintos tipos (tales como antecedentes teóricos, metodologías y técnicas, información específica, recursos técnicos y financieros, experticias, legitimidad ética y social, criterios evaluativos de la misma actividad) suficientemente explícitos y ordenados, de manera que permitan la comprensión de sus fines y objetivos, el alcance del avance cognitivo propuesto, la factibilidad de su realización y la evaluación de su gestión, sus avances y sus logros;
- e) Se promoverá que los objetivos contemplen el interés nacional, regional o local, que deriven en acciones estatales o privadas;
- c) Puede contemplar entre sus objetivos la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico –incorporando innovaciones cognitivas- o el aprovechamiento de una oportunidad – a través de una tecnología, un marco normativo, un programa de intervención en la sociedad, una prospectiva o una evaluación de procesos y productos. Resolución que puede ser replicable o sólo aplicable a un caso singular;
- g) Debe identificar una o más organizaciones o sectores públicos o privados que estén en capacidad de adoptar o requerir el resultado desarrollado, sin que ello implique la formalización de la vinculación para la formulación del proyecto
- h) Puede tener una o más organizaciones públicas o privadas que demanden de manera concreta el resultado desarrollado;
- i) Puede tener una o más instituciones financiadoras que complementan su financiamiento;
- j) Debe incluirse en alguno de los Programas de UTN.

### **1. Tipos de proyectos**



### a. Programas I+D+i en áreas prioritarias de Ingeniería

La convocatoria PID 2020 implementará un financiamiento diferencial para distintos tipos de proyectos de los programas de I+D+i de la SCTyP, de áreas de ingeniería:

1. Análisis de Señales, Modelados y Simulación
  2. Aplicaciones Mecánicas y Mecatrónica
  3. Electrónica, Computación y Comunicaciones
  4. Energía
  5. Estructuras y Construcciones Civiles
  6. Ingeniería Clínica y Bioingeniería
  7. Ingeniería de Procesos, Biotecnología y Tecnología de Alimentos
  8. Materiales
  9. Medio Ambiente, Contingencias y Desarrollo Sustentable
  10. Sistemas de Información e Informática
  11. Tecnología de las Organizaciones
  12. Transporte y Vías de la Comunicación
- según se detalla a continuación:

- **PID para Equipos de Trabajo Consolidado (PID TC):** estos proyectos están orientados a equipos de docentes investigadores con experiencia y antecedentes en la temática de la propuesta. Estos proyectos requieren un grupo mínimo 3 investigadores de categoría A, B, C o D (o las categorías equivalentes del programa de incentivos a los docentes investigadores SPU I, II, III, IV). El director debe ser categoría B (o las categorías equivalentes del programa de incentivos a los docentes investigadores SPU II) o superior.

- **PID para Equipos de Trabajo en Consolidación (PID EC):** estos proyectos están orientados a equipos de docentes investigadores que inician el desarrollo de una temática o cuentan con poca experiencia y antecedentes en la ejecución de proyectos de investigación tecnológica. En ambos casos se mantiene el objetivo de apoyar el desarrollo de actividades de especial interés científico-tecnológico. Estos proyectos requieren un grupo mínimo 3 investigadores de categoría A, B, C, D, o E (o las categorías equivalentes del programa de incentivos a los docentes investigadores SPU



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

I, II, III, IV, V). El director debe ser categoría C (o las categorías equivalentes del programa de incentivos a los docentes investigadores SPU III) o superior.

• **PID de Iniciación a la investigación o Primer Proyecto (PID PP):** estos proyectos están orientados a brindar experiencia en dirección de proyecto a docentes investigadores, los cuales deberán tener un director docente investigador categoría D o su equivalente del programa de incentivos de docentes investigadores de SPU, IV, que no esté dirigiendo) otro PID, PICT (ANPCyT) o PIP (CONICET) y no haya dirigido más de 2 proyectos en total.

Los proyectos PID TC y EC tendrán una duración de 3 años. Los PID PP los proyectos tendrán una duración de 2 años.

Los distintos tipos de proyectos contemplan diferentes requerimientos de integración del equipo de investigadores y esquemas de financiación en función del número de docentes investigadores categorizados por la carrera de investigador UTN o el programa de incentivos de SPU que lo conformen.

De este modo se busca fomentar el desarrollo de actividades de I+D en el ámbito de la UTN mediante la promoción de equipos de investigadores, que pueden inclusive desempeñarse en diferentes facultades, con el consecuente impacto en la formación de recursos humanos, la utilización eficiente de los recursos, la consolidación de grupos de trabajo y la asociatividad entre grupos a fin de incrementar el conocimiento, obteniendo resultados válidos para materializar aplicaciones de importancia económica, social o ambiental, así como generar equipos en mejores condiciones para acceder a fuentes de financiamiento externo de agencias y organismos nacionales e internacionales.

Entre las metas que se esperan alcanzar a través de los PIDs TC, EC, PP y PIDA TEI, se valorarán como positivas:

1. Las acciones de transferencia al sector privado, público o tercer sector, documentadas (patentes, contratos, informes técnicos, convenios, etc.), derivadas de la investigación desarrollada en el proyecto.
2. La divulgación en congresos y/o jornadas del área, así como en revistas indizadas en bases reconocidas por la disciplina.
3. La publicación de libros de alta circulación.
4. La formación de recursos humanos especialmente de doctores y magísteres, becarios graduados (BINID) y becarios de investigación estudiantes.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

5. La formación de estudiantes de grado en el marco de actividades extracurriculares de I+D, tesinas y trabajos finales de carrera, y becas de iniciación.

Se espera que los PID alcancen algunas de las metas propuestas (no necesariamente que exhiba resultados en todas ellas), en consonancia con el grado de desarrollo de la línea I+D, los resultados previos, el tamaño del equipo de trabajo y las modalidades de difusión de resultados de cada disciplina. Sin duda que serán muy valorados los proyectos que consigan resultados en la meta N° 1.

En todos los casos, al tratarse de proyectos financiados total, o parcialmente, con fondos públicos, deberán depositar, autoarchivar o presentar para su depósito en el Repositorio Institucional Abierto (RIA) una copia digital de toda obra que se genere en el marco de los proyectos, en cumplimiento de la ley N° 26.899 (Repositorio Digital de Acceso Abierto).

#### **b. Programa I+D+i Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería – PIDA TEEI**

A partir de las características particulares de este programa, que los productos de los PID del mismo en general tienen por objetivo mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en nuestra universidad y que pretende mejorar el impacto del desarrollo de los mismos, es que en la convocatoria PID 2020 se priorizará que los PID de este programa sean PID Asociativos Interfacultades (PIDA) con los siguientes requisitos:

- deberán participar al menos 3 facultades
- deberá contarse con al menos 2 docentes investigadores (A, B, C o D, o sus equivalentes en el programa de incentivos de SPU: I, II, III o IV) de cada una de las facultades participantes
- los proyectos tendrán una duración de 3 años
- temáticas que se priorizarán:
  - Acciones de mejora del ingreso y retención para estudiantes de Ciencias Básicas
  - Acciones para evitar el desgranamiento, la deserción y la prolongación de las diferentes carreras.
  - Enseñanza y evaluación por competencias en carreras de ingeniería y el empleo de tecnologías.



Ministerio de Educación  
 Universidad Tecnológica Nacional  
 Rectorado

- Incorporación en carreras de ingeniería de contenidos vinculados a la Industria 4.0
- el director del proyecto deberá ser categoría A, B o C (o sus equivalentes en SPU I, II o III).

De forma excepcional podrán presentarse PID radicados en una única Regional, en cuyo caso registrará un esquema de financiación diferencial.

## 2. Financiación:

### a. PID TC

Para los PID TC de los programas de ingeniería el financiamiento será diferenciado según la cantidad de docentes investigadores categorizados que participan en el mismo con una carga horaria no menor a diez (10) horas semanales

	PID TC a	PID TC b	Director
Cantidad de docentes investigadores categorizados UTN (A, B, C o D y sus equivalentes en el programa de incentivos de SPU) mínima para acceder a financiamiento	3	5	Categoría A o B (I o II SPU)
Monto total por año	3 unidades de financiamiento	5 unidades de financiamiento	

Si el PID TC es homologado para el Programa de Incentivos de SPU tendrá una financiación extra de 1,5 unidad de financiamiento por año.

Si el proyecto homologado es incorporado al Banco de Proyectos PDTS del MINCyT, se otorgará un refuerzo presupuestario de 1 unidad de financiamiento.

### b. PID EC

Para los PID EC el financiamiento será diferenciado según la cantidad de docentes investigadores categorizados que participan en el mismo con una carga horaria no menor a 10 horas semanales



Ministerio de Educación  
 Universidad Tecnológica Nacional  
 Rectorado

	PID EC a	PID EC b	Director
Cantidad de docentes investigadores categorizados UTN (A, B, C, D, o E y sus equivalentes en el programa de incentivos de SPU) mínima para acceder a financiamiento	3	5	Categoría C (o III SPU) o superior
Monto total por año	2 unidades de financiamiento	4 unidades de financiamiento	

Si el PID EC es homologado para el Programa de Incentivos tendrá una financiación extra de 1 unidad de financiamiento por año.

Si el proyecto homologado es incorporado al Banco de Proyectos PDTS del MINCyT, se otorgará un refuerzo presupuestario de 1 unidad de financiamiento.

**c. PID TC y EC en Facultades Regionales con diez (10) o menos docentes-investigadores con categoría C o superior**

Para los proyectos PID TC y EC la exigencia de la categoría del director puede ser B y C respectivamente, y no se exige categoría mínima de docente investigador en la exigencia del número mínimo de investigadores categorizados. Las facultades incluidas en esta categoría se indican el ANEXO II de la presente resolución.





Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

**d. PID PP**

Para los PID PP el financiamiento será diferenciado según la cantidad de docentes investigadores categorizados que participan en el mismo con una carga horaria no menor a diez (10) horas semanales

	PID PP a	PID PP b	Director
Cantidad de docentes investigadores categorizados mínima para acceder a financiamiento	2	4	Categoría D (o IV SPU)
Monto total por año	0,5 unidades de financiamiento	1 unidades de financiamiento	

Si el proyecto homologado es incorporado al Banco de Proyectos PDTS del MINCyT, se otorgará un refuerzo presupuestario de 1 unidad de financiamiento.

**e. PIDA TEEI**

Los proyectos del programa del programa **Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería, PIDA TEEI**, tendrán un financiamiento que será diferenciado según la cantidad de docentes investigadores categorizados que participan en el mismo con una carga horaria no menor a 10 horas semanales o según sea Asociativo o no.

	PID TEEI a	PID TEEI b	Director
Cantidad de docentes investigadores categorizados UTN (A, B, C o D y sus equivalentes en el programa de incentivos de SPU) mínima para acceder a financiamiento	6	8	Categoría C (o III SPU) o superior
Monto total por año PID Asociativo Interfacultades	2 unidades de financiamiento	3 unidades de financiamiento	
Monto total por año PID radicado en una sola Regional	1,5 unidades de financiamiento	2,5 unidades de financiamiento	



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

Si el PIDA TEEI es homologado para el Programa de Incentivos tendrá una financiación extra de 1 unidad de financiamiento por año.

Las facultades regionales indicada en el ANEXO II, participantes de un PIDA TEEI, podrán incorporarse aportando docentes investigadores categorizados, sin considerarse la restricción de categoría. Esta excepción no aplica para la categoría requerida del director.

### **3. Incompatibilidades**

Un docente investigador podrá participar de la presentación de no más de dos (2) proyectos de la presente convocatoria PID 2020. Para el caso de las Facultades indicadas en el ANEXO II, un docente investigador podrá participar en no más de tres (3) proyectos de la presente convocatoria PID 2020. Los directores o codirectores que decidan renunciar a un PID UTN, no podrán incorporarse a otro proyecto que comience antes de la finalización del PID del que se den de baja. Un investigador no podrá participar en más de dos (2) proyectos a partir del 2021.

### **4. Salvaguardia ética y ambiental**

Toda vez que un proyecto presentado a la UTN, ya sea durante su ejecución o por aplicación de los resultados obtenidos, pudiera afectar los derechos humanos, o ser causa de un eventual daño medio ambiental, a los animales y/o a generaciones futuras, los directores del proyecto deberán informar las previsiones tomadas para evitar riesgos emergentes y garantizar el buen uso y manejo de la información.

Los investigadores deben conocer y realizar las salvaguardas previstas en todos los requisitos éticos, legales y jurídicos, establecidos en las normas bioéticas nacionales e internacionales.

En el caso particular de los proyectos que requieran por su objetivo la aprobación por parte de un comité de bioética independiente, su director deberá adjuntarla al momento de realizarse la presentación; en su defecto su falta será motivo suficiente para declararlo no admisible.

Todos los proyectos presentados en esta convocatoria deberán completar el Formulario “Comité de Ética” que proveerá la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado, y será analizado por el correspondiente Consejo Asesor de Programa.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

### **5. Plan de Gestión de datos**

De acuerdo a la Ordenanza N° 1672 que aprueba la política de datos primarios de investigación de la UTN, se requiere que junto a las solicitudes de financiamiento e informes finales de investigación se presente un plan de gestión de los conjuntos de datos, de acuerdo con el anexo II de dicha ordenanza.

Todos los proyectos presentados en esta convocatoria deberán completar el Formulario “Plan de Gestión de Datos” que se adjuntará a la disposición de la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado que implemente la presente convocatoria.

### **6. Implementación de la Convocatoria**

Encomendar a la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado la implementación de la convocatoria de PID 2020 estableciendo por disposición de la misma: el cronograma de presentación de propuestas, establecer el medio de presentación, las condiciones de admisibilidad, el proceso de evaluación y homologación de proyectos, monto a asignar a la Unidad de Financiamiento de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria y requisitos de admisibilidad.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

**RESOLUCIÓN Nº /2020**

**ANEXO II**

**FACULTADES REGIONALES QUE CUENTAN CON MENOS DE DIEZ (10) DOCENTES  
INVESTIGADORES CON CATEGORÍA C O SUPERIOR**

- Facultad Regional Chubut
- Facultad Regional Concordia
- Facultad Regional del Neuquén
- Facultad Regional La Rioja
- Facultad Regional Mar del Plata
- Facultad Regional Paraná
- Facultad Regional Rafaela
- Facultad Regional Reconquista
- Facultad Regional San Rafael
- Facultad Regional Santa Cruz
- Facultad Regional Tierra del Fuego
- Facultad Regional Trenque Lauquen
- Facultad Regional Venado Tuerto

*Doctor Horacio Pascual LEONE*  
*Secretario de Ciencia, Tecnología y Posgrado*  
*Rectorado – U.T.N.*