



PROYECTOS DE I+D 2022

UTP Región Sur

BASES DE LA CONVOCATORIA

1. Presentación

La Universidad Tecnológica del Perú, como parte de su desarrollo en investigación implementa el **Concurso de Proyectos I+D 2022 UTP Región Sur**, en correspondencia con los “Procedimientos de las Convocatorias para la presentación de proyectos de investigación Académica UTP con fondos propios” y el “Reglamento de adjudicación, gestión y monitoreo de fondos y proyectos de I+D de la UTP”.

El presente concurso financia proyectos de investigación orientados a:

- Reducir costos, optimizar procesos y/o mejorar la gestión en una empresa u organización de ámbito privado, público o social, desde una perspectiva tecnológica, administrativa o legal.
- Buscar soluciones jurídicas a problemas de la sociedad.
- Buscar soluciones a problemas agudos o crónicos que afectan directamente a la población con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas.
- Desarrollar nuevos productos, servicios o procesos.

Cuyos resultados puedan, en consecuencia, ser utilizados por la industria o incorporarse en el mercado en el ámbito social respectivo; o generar una base de conocimiento para el desarrollo de futuras soluciones.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Generar productos, servicios, procesos nuevos o mejorados, así como nuevos conocimientos orientados a la solución de problemas y satisfacción de la demanda del sector empresarial, sector productivo o de la sociedad, a través del desarrollo de proyectos de investigación.

2.2. Objetivos específicos

- a) Promover el desarrollo de actividades de investigación desarrollados por los docentes, alumnos, egresados y personal administrativo de la UTP.
- b) Fomentar la formación de equipos de investigación y redes de investigación multidisciplinarios.
- c) Difundir los resultados de investigación con miras a promover su aplicación.

3. Tipos de investigación

3.1. Investigación aplicada: La investigación aplicada desarrolla ideas y las convierte en algo operativo, comprende el conjunto de actividades que tienen por finalidad el descubrir o aplicar conocimientos nuevos, que puedan realizarse en productos y en procesos (metodologías, protocolos y/o tecnologías) nuevos utilizables.

3.2. Desarrollo tecnológico: consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos adquiridos de la investigación y de la experiencia práctica, y en la producción de nuevos conocimientos, que se orientan a la fabricación de nuevos productos o procesos (metodologías, protocolos y/o tecnologías), o a mejorar productos o procesos que ya existen (estado del arte o estado de la tecnología), se considera desarrollo tecnológico siempre y cuando se cumplan con los criterios de I+D (novedosa, incierta, creativa, sistemática y transferible y/o reproducible).

4. Condiciones del concurso

4.1. Generalidades

- a) Los proyectos deben ser presentados por un equipo de investigación, el cual estará conformado por docentes de la UTP, tiempo completo o parcial.
- b) El responsable de presentar la postulación es el Investigador Principal¹, quien debe ser docente preferiblemente a tiempo completo² de cualquier campus de la UTP-Región Sur (Arequipa, Ica y Huancayo).
- c) Ningún docente podrá postular en más de dos proyectos, sea como investigador principal o co- investigador.
- d) Se buscará que los equipos de investigación sean multidisciplinarios.

4.2. Categoría de proyectos

4.2.1. Proyectos de investigación en Ciencias Sociales y Humanidades. Las propuestas que se presenten en esta categoría deben estar alineadas con las siguientes líneas de investigación:

Líneas de investigación de pregrado
Investigación sobre la información para la administración de las MiPyME para el crecimiento económico.
Calidad en la gestión pública y/o privada.
Diseño y aplicación de esquemas de tributación.
Relación entre la comunicación social y la responsabilidad social de las organizaciones.
Ciudadanía y desarrollo de las comunidades sociales en el país.
Factores psicoeducativos asociados al proceso de enseñanza-aprendizaje.
Gestión del talento humano y salud ocupacional.
Salud mental y comunitaria.
Relación entre la legislación y la prensa.

¹ No se aceptarán postulaciones enviadas por el co-investigador del proyecto.

² Art. 26 del *Reglamento de Organización y Funciones de las Actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)*

Líneas de investigación de pregrado
Investigación jurídica en el área civil y penal.
Evaluación de logro de competencias de los estudiantes.
Fortalecimiento del aprendizaje de los alumnos en los cursos de ciencias básicas y humanidades de la UTP.
Factores asociados al rendimiento académico.
Desarrollo de modelos de la educación a distancia y semipresencial.
Desarrollo de talento humano.
Líneas de investigación de postgrado
Administración funcional.
Gestión y desarrollo empresarial.
Calidad en la gestión pública y/o privada.
Mejora de la administración pública.
Optimización y mejora de procesos.
Startups y emprendimiento.
Gerencia social.
Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.
Factores asociados al rendimiento académico.
Desarrollo de modelos de la educación a distancia y semipresencial.
Desarrollo de talento humano.
Gestión educativa.
Competencias emocionales.

4.2.2. Proyectos de investigación en Ingeniería y Tecnología Las propuestas que se presenten en esta categoría deben estar alineadas con las siguientes líneas de investigación:

Líneas de investigación de pregrado
Uso y aplicaciones de las energías renovables.
Aplicaciones TIC, electrónicas, robóticas y de tele-comunicaciones para la competitividad, salud, educación y seguridad ciudadana.
Investigación y desarrollo para la industria mecánica y automotriz.
Organización y mejora de procesos industriales.
Gestión de riesgos de desastres.
Tecnologías para la mitigación de impactos ambientales y del cambio climático.
Investigación y desarrollo para la industria marítima y portuaria.

Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
Ergonomía para el sector industrial.
Diseño y construcción de viviendas sociales.
Desarrollo y aplicaciones de tecnologías y metodologías para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
Evaluación de logro de competencias de los estudiantes.
Desarrollo de modelos de la educación a distancia y semipresencial.
Desarrollo de talento humano.
Factores asociados al rendimiento académico.
Fortalecimiento del aprendizaje de los alumnos en los cursos de ciencias básicas y humanidades de la UTP.
Líneas de investigación de postgrado
Optimización y mejora de procesos.
Startups y emprendimiento.

4.3. Conformación del equipo de investigación

Integrantes	Número	Funciones	Requisitos
Investigador principal.	1	Es quien conduce la investigación y las acciones del equipo de investigación. También será responsable de la ejecución técnica y financiera del proyecto y de los resultados finales ante la Dirección de Investigación. Deberá tener una participación continua a lo largo de todo el proyecto. Elabora la o las fichas de trabajo de investigación. Es el responsable principal de coordinar la publicación del artículo científico resultado de la investigación.	<p>Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vínculo laboral con la UTP-Región Sur. - Grado de Maestro o Doctor. - CTI Vitae con afiliación UTP. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Investigadores en Ciencias Sociales y Humanidades: Contar con al menos 1 publicación indexada en Scopus, WoS o SciELO. b) Investigadores en Ingeniería y Tecnología: Contar con al menos 2 publicaciones indizadas en Scopus, WoS o SciELO. <p>Nota: Si es coordinador académico, presentar una carta de respaldo de su respectivo DGA (según formato de Anexo 3).</p>
Co-investigador interno.	Categoría Ciencias Sociales: Mínimo 1. Categoría Humanidades:	Tiene a su cargo el apoyo de una o más etapas, componentes o actividades del proyecto. Es responsable de los resultados parciales del mismo. El tiempo de	<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vínculo laboral UTP-Región Sur. - Grado de Maestro o Doctor. - CTI Vitae con afiliación UTP. <p>Nota:</p>

Integrantes	Número	Funciones	Requisitos
	Mínimo 1. Categoría Ingeniería y Tecnología: Mínimo 2.	participación en el proyecto deberá ser acorde a las actividades a realizar.	- Puede ser docente (PTC o PTP) o administrativo. - Si es coordinador académico, presentar una carta de respaldo de su respectivo DGA (según formato de Anexo 3).
Co-investigador externo.	Sin mínimo ni máximo.	Aportará su experiencia, conocimiento y/o equipos de laboratorio especializados en la temática en la cual se enmarca el proyecto. Se espera que las funciones asignadas a los co-investigadores externos sean aquellas que no puedan ser cubiertas por docentes de la UTP. El tiempo de participación en el proyecto deberá ser acorde con las actividades a realizar. Se espera que la colaboración entre instituciones se plasme en la suscripción de convenios de colaboración.	General: Carta de compromiso (según formato de Anexo 4). Específico: DEL AMBITO ACADÉMICO Calificación RENACYT o contar con al menos 3 publicaciones en Scopus en los últimos 5 años. DEL SECTOR EMPRESARIAL/GUBERNAMENTAL Como mínimo título profesional o grado de Bachiller. Laborar en la entidad para la que se vaya a aportar una solución con la investigación.
Tesistas de pregrado o postgrado.	Sin mínimo ni máximo.	Apoya las actividades de investigación, que a su vez contribuyen al desarrollo de la tesis de pregrado o posgrado durante el periodo establecido para el proyecto de investigación, comprometiéndose a su culminación.	- Estudiantes o egresados de la UTP.
Asistentes de investigación.	Sin mínimo ni máximo.	Apoya las actividades de investigación.	- Estudiantes de la UTP, pueden o no estar identificados al momento de la postulación.

4.4. Resultados de las investigaciones

a) Obligatorios

- Producto, servicio o proceso, nuevo o mejorado³.
- Al menos un (1) artículo de investigación aceptado en una revista indizada en Scopus, SciELO, WoS (no incluye ESCI⁴).
- Realización de al menos un (1) evento de difusión de resultados dirigido a posibles beneficiarios de los resultados de la investigación.
- Participación como ponente en al menos un (1) evento científico-

³ Todo proyecto debe generar resultados aplicables, cuando menos a través de un manual de implementación o buenas prácticas en el caso de proyectos que no tienen resultados tangibles.

⁴ No incluye revistas incluidas en *Emerging Sources Citation Index*.

tecnológico (congresos científicos, simposios, etc.) donde se presenten los resultados de la investigación. No se incluye la participación en congresos o eventos de corte profesional.

- Trabajos de investigación para obtener el Grado de Bachiller. (Filial Arequipa)
- b) Opcionales (si se propone uno o más de estos resultados, estos serán de cumplimiento obligatorio):**
- Patentes de investigación o modelo de utilidad
 - Diseño industrial
 - Prototipos
 - Tesis de pregrado y/o postgrado
 - Otras publicaciones (*conference paper*, manuales técnicos, etc.)

4.5. Financiamiento: montos y plazo

Los proyectos tendrán una **duración máxima de 12 meses**.

El monto por financiar dependerá de la categoría de proyecto al que postula. Los montos se muestran en la siguiente tabla:

Categorías de proyectos	Monto total S/	RRHH (aporte monetario) ⁵	
		Máx. por investigador	Máx. total.
Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades	16,000	3,000	9,000
Investigación en Ingeniería y Tecnología	30,000		

4.6. Rubros financiables:

a) Recursos Humanos (Máx. monetario por este rubro S/ 9,000 y S/ 3,000 por investigador)

Incentivo económico monetario destinado para:

- El investigador principal.
- Los co-investigadores internos.

El pago del incentivo económico se realizará bajo la modalidad de bono regular por investigación. El pago está sujeto a la aprobación, por parte de la Dirección de Investigación, del informe de avance o informe final, el que considerará al avance técnico y ejecución del gasto según lo planificado. Los porcentajes de pagos se realizarán según el siguiente cronograma:

⁵ No es obligatorio que las propuestas alcancen el monto máximo de financiamiento. En la evaluación del proyecto se valorará la pertinencia del presupuesto solicitado.

Informe de avance 1	Informe de avance 2	Informe de avance 3	Informe final
Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12
-	20% de pago	30% de pago	50% de pago

b) Viáticos y movilidad

- Alimentación para aquellos miembros del equipo de investigación u otros colaboradores del proyecto que no reciban incentivo económico (no deben superar los S/20 por persona y por día).
- Movilidad local para trabajos de campo dentro de la región sur (no se considera el pago de combustible).
- Movilidad local para colaboradores *ad honorem* del proyecto (no miembros del equipo de investigación) que vengan a la UTP a participar de actividades del proyecto.
- Pasajes y viáticos (estadía y alimentación) nacionales para trabajos de campo fuera de la región sur.
- Los gastos en pasajes y viáticos para participar en eventos científicos nacionales fuera de la región sur están sujetos a las condiciones sanitarias debido a la pandemia de la COVID 19.

c) Servicios de terceros

- Contratación de personas naturales o jurídicas para la ejecución de actividades complementarias dentro de la propuesta (no se considera el servicio de análisis estadístico, éste deberá ser asumido por el equipo de investigación).
- Tasa por procesamiento de artículos (APC) en revistas indizadas (sólo para revistas con calificación Q1 o Q2).
- Gastos relacionados con la solicitud de patentes.
- Inscripción para participar en eventos científicos.
- Traducción de documentos científicos al inglés para su posterior publicación.
- Alquiler de equipos e infraestructura.

d) Gastos de gestión (máx. S/ 100)

- Útiles de oficina.

e) Materiales e insumos (si corresponde)

- Materiales, insumos, reactivos, accesorios, componentes electrónicos o mecánicos, bienes no inventariables.
- Software especializado para el desarrollo de los proyectos de investigación (máx. S/. 3,000), se priorizará el uso de software libre o con licencia propietaria.
- Envío de muestras laboratorio.

f) Equipos y bienes duraderos (si corresponde)

- Adquisición de equipamiento y bienes inventariables directamente relacionados con el proyecto de investigación. Incluye equipos accesorios y de soporte a otros

equipos o ambientes existentes en la UTP.

- Sólo se considera laptops, tabletas o similares para uso en el trabajo de campo.
- Los materiales, insumos, equipos y bienes duraderos no inventariables deberán ser entregados a la Dirección de Investigación al finalizar el proyecto de investigación.

5. Postulación

Envío del proyecto de investigación:

Todos los investigadores interesados en postular pueden formular y enviar su propuesta desde el día que se publica la presente convocatoria completando los Anexos 1 (archivo en Word) y 2 (archivo en Excel), los que deberán ser enviados, dentro del plazo establecido en el punto 12, a través del link al formulario que se comparte a continuación.

Si el equipo de investigación estuviera conformado por uno o más coordinadores académicos, se deberá presentar la carta de respaldo del DGA (Anexo 3).

Si el equipo de investigación estuviera conformado por un co-investigador externo, en esta etapa deberá presentar la carta de compromiso (Anexo 4).

De ser aplicable a las postulaciones estas deberán adjuntar una propuesta de ficha de trabajo de investigación (Anexo 5), ésta será trabajada con los alumnos de Formación para la Investigación y Taller de Investigación, por ello el tema propuesto deberá pensarse como un trabajo de investigación que los alumnos realizarán para obtener el grado de bachiller, la que puede ser parte de la propuesta del proyecto de investigación postulado.

Se realizarán capacitaciones sobre el correcto llenado de todos los anexos.

LINK de INGRESO AL FORMULARIO DE POSTULACIÓN:

<https://forms.office.com/r/1rEuNHA9C1>

6. Evaluación preliminar (elegibilidad)

Se evaluarán los siguientes requisitos:

6.1 La evaluación del investigador principal y co-investigadores internos, se basará en el registro de CTI Vitae; por lo que, se solicita actualizar este registro.

6.2 El número de integrantes de los equipos de investigación se evaluará, según la categoría de proyecto (conformación de equipos de investigación), punto 4.3. del presente documento.

6.3 Cada integrante del equipo de investigación debe cumplir los requisitos del punto 4.3. del presente documento.

- 6.4 El investigador principal y co-investigadores internos deben contar con su registro CTI Vitae y que en el mismo se declare la afiliación vigente a la UTP.
- 6.5 La temática que aborda en el proyecto de investigación corresponda a una de las líneas establecidas para esta convocatoria, según la categoría de proyecto.
- 6.6 El perfil del investigador principal (formación, experiencia profesional o de investigación) sea acorde a la temática propuesta.
- 6.7 Los docentes que tengan incumplimientos injustificados en la ejecución de proyectos financiados por la UTP con anterioridad, contactarse con la dirección de investigación.
- 6.8 Los resultados de la verificación de requisitos serán comunicados a cada postulante vía correo electrónico; en el caso que hubiera observaciones subsanables, se le concederá 3 días para levantar las observaciones.

7. Evaluación externa

Todas las postulaciones presentadas en los formatos de los Anexos 1 y 2, pasarán por la evaluación de pares externos, utilizando la cartilla de evaluación de proyectos (Anexo 6). La calificación mínima aprobatoria es de 3.0 puntos. La evaluación se basará en la siguiente escala:

Escala de Calificación					
No cumple con el criterio	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Sobresaliente
0	1	2	3	4	5

Los criterios de evaluación serán:

Criterio	%
Formulación y antecedentes de la pregunta de investigación: Contribución de la pregunta de investigación planteada a la generación de nuevo conocimiento. Claridad y sustento del estado del arte presentado (literatura actualizada).	25
Coherencia en la estructura del proyecto: Articulación y coherencia entre el problema (pregunta) de investigación, los objetivos, el diseño metodológico y el cronograma de actividades (que deben incorporar los componentes y actividades para alcanzar los objetivos planteados) y los productos esperados. Grado de viabilidad del proyecto.	20
Perspectiva de uso potencial de los resultados de la Investigación: Potencial de aplicación y uso de los resultados por la población objetivo.	10
Presupuesto: Concordancia entre el presupuesto total, las actividades y los objetivos planteados del proyecto. Justificación adecuada de los rubros, cantidades y montos solicitados con los objetivos, la metodología y la duración del proyecto.	10
Productos esperados: Se evidencia que con el desarrollo del proyecto se generarán productos de nuevo conocimiento y/o de desarrollo tecnológico, de formación de recurso humano. Debe existir coherencia entre el número de productos comprometidos con el tiempo	15

Criterio	%
de la propuesta y la naturaleza del proyecto.	
Recursos Humanos: Se evidencia que el equipo técnico en su conjunto presenta un perfilacadémico y/o profesional que asegure el cumplimiento de los objetivos planteados.	20

8. Resultados de la evaluación

Los resultados de la evaluación serán enviados a cada **investigador principal** que haya postulado su proyecto. La lista de proyectos que hayan obtenido nota aprobatoria será publicada vía correo electrónico entre todos los postulantes en la fecha según cronograma.

9. Negociación

Los postulantes que hayan obtenido nota aprobatoria serán invitados a participar en una **reunión de negociación** cuyo objetivo será:

- Asegurar que el postulante haya levantado las sugerencias de mejora de los evaluadores.
- Revisar el presupuesto y realizar los ajustes necesarios considerando la pertinencia de los gastos.
- Validar el Plan Operativo, que la Dirección de Investigación previamente enviará al postulante.

La asistencia del Investigador Principal a esta reunión es obligatoria, previa coordinación. De no asistir el interesado, la Dirección de Investigación podrá convocar al siguiente postulante en orden demérito.

Al finalizar la reunión, el Investigador Principal y la Dirección de Investigación firmarán todos los documentos generados (versión final del proyecto de investigación, plan operativo, compromiso de finalización del proyecto).

Los proyectos ganadores se iniciarán de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.

La lista de proyectos ganadores, con la fecha de inicio y fin, se envía por correo electrónico a todos los postulantes y se publicará en la web de la Dirección de Investigación mediante una Resolución Rectoral:

[Sitio Web de la Dirección de Investigación UTP](#)

10. Seguimiento y Monitoreo

La Dirección de Investigación realizará el seguimiento y monitoreo, de los proyectos subvencionados con el objetivo de supervisar la ejecución (técnica y financiera) de los mismos en tiempo y según lo planificado. **Toda comunicación de la Dirección de Investigación con el equipo de investigación será a través del investigador principal del proyecto.**

11. Compromisos adquiridos por los miembros de las propuestas ganadoras:

Por el investigador principal:

- Actualizar su registro CTI Vitae colocando el proyecto ganador, publicaciones y demás resultados de la investigación.
- Obtener la Certificación de Conducta Responsable en Investigación (CRI) al inicio de la ejecución del proyecto de investigación.
- De ser necesario la aprobación del Comité de Ética en Investigación, enviar la solicitud para su aprobación antes de finalizar el primer mes de ejecución del proyecto.
- Entregar los **informes de avance**, según cronograma aprobado, estos informes deben incluir como anexos los resultados de experimentos, encuestas y demás resultados obtenidos hasta el momento, así como, el análisis de resultados parciales; además de otros informes que considere (por ejemplo, provenientes de los co-investigadores). Se entregará el formato para realizar este informe.
- Rendir los **gastos del proyecto** con los documentos de sustento, a nombre de la Universidad Tecnológica del Perú según los procedimientos que indicará la Dirección de Investigación.
- Identificar el **evento científico** donde expondrá los avances y/o resultados de la investigación de acuerdo al plan operativo aprobado.
- Presentar los **avances de la redacción del manuscrito científico** de acuerdo al plan operativo aprobado.
- Entregar el **informe final** al culminar el proyecto, que debe incluir como anexos:
 - a) Evidencia del artículo de investigación aceptado.
 - b) Resultados de experimentos.
 - c) Encuestas
 - d) Otros resultados obtenidos hasta el momento (así como, el análisis de resultados finales).

Se entregará el formato para realizar este informe.

Por los co-investigadores:

- Actualizar su registro CTI Vitae colocando el proyecto, publicaciones y demás resultados de la investigación.
- Obtener la Certificación de Conducta Responsable en Investigación (CRI) al inicio de la ejecución del proyecto de investigación.
- Cumplir con las actividades programadas según cronograma.
- Enviar el informe respectivo al investigador principal sobre toda incidencia que no permita el correcto cumplimiento de sus compromisos.

12. Cronograma⁶

Actividad	Inicio	Fin
Lanzamiento de la convocatoria	08/07/2022	--
Recepción de las postulaciones	08/07/2022	07/08/2022
Evaluación	08/08/2022	21/08/2022
Resultados de evaluación	22/08/2022	--
Negociación	23/08/2022	30/08/2022
Lista de ganadores	31/08/2022	--

⁶ El programa está sujeto a las alteraciones que considere la Dirección de Investigación.