



PROGRAMA DE PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO (PRO-CTIE) PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

CONCURSO 2023

DIRECTIVA

CAPÍTULO I GENERALIDADES

Artículo 1° Objetivo

Establecer los procedimientos del financiamiento del programa de Proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para **Estudiantes** de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) para incentivar y promover la cultura de gestión de proyectos en innovación, investigación y emprendimiento a través de la creación de productos o servicios en nuestros **estudiantes** de las distintas escuelas profesionales de la UNMSM, buscando proponer alternativas de solución a los diferentes problemas que enfrenta nuestra sociedad por medio de la formulación de proyectos.

Artículo 2° Finalidad

- a) Incentivar y apoyar actividades que contribuyan a mejorar el conocimiento y la percepción de la población **estudiantil** universitaria sobre la importancia que tiene la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento para mejorar su calidad de vida.
- b) Fortalecer las destrezas y habilidades de los **estudiantes** de la UNMSM en la elaboración de proyectos innovadores, económicos y viables mediante un emprendimiento.
- c) Fomentar el desarrollo de trabajos creativos e innovadores de los **estudiantes**, que generen soluciones exitosas que contribuyan en la solución de problemas propios de la realidad.
- d) Complementar a través de los proyectos la formación profesional de los **estudiantes** de la universidad.
- e) Incentivar y estimular el trabajo en equipos multidisciplinarios de los **estudiantes** de las diversas escuelas profesionales de la UNMSM para enfrentar los retos que la sociedad actual demanda.
- f) Promover la interrelación de los **estudiantes** de las diversas escuelas profesionales de la universidad con **estudiantes** de otras universidades e institutos técnicos, para la conformación de equipos de trabajo multidisciplinarios.

Artículo 3° Alcance

El presente programa está dirigido a los **estudiantes** de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que requieran financiamiento para realizar sus actividades de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento.

CAPÍTULO II REQUISITOS DE POSTULACIÓN

Artículo 4° Requisitos de la propuesta

Las propuestas que se presenten al concurso (**Anexo 1**) deberán estar enmarcadas dentro de los programas y líneas de Investigación priorizados por cada facultad, que estén registrados en el Vicerrectorado de Investigación y Posgrado (VRIP) de la UNMSM, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Artículo 5° Selección de proyectos

El concurso priorizará los proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con mayor relevancia e impacto para el sector público o privado y de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.

Artículo 6° Plazo de ejecución del proyecto

Los proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto por la Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica (DGITT).

Artículo 7° Número de proyectos por GI

El número máximo de proyectos financiados por GI será de dos (02).

Artículo 8° Equipo de Trabajo

- a) Conformación **mínima** del equipo de trabajo:
 - Un (01) Asesor
 - Dos (02) **estudiantes** de pregrado pudiendo ser de diferentes facultades.Opcionalmente:
 - Miembros docentes
 - Otros colaboradores (**estudiantes** en calidad de adherentes internos o externos)
- b) El Asesor, puede ser responsable solamente de un proyecto de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- c) No podrán participar aquellos estudiantes que se encuentren participando como tesis en proyectos en curso o finalizados.

Artículo 9° Requisitos del Asesor (Docente Titular)

- Tener grado de magister.
- La pertenencia a un Grupo de Investigación (GI) **no es un requisito obligatorio**, aunque es recomendable que el asesor tenga vínculos con las áreas y líneas de investigación de la universidad que estén alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- No presentar deudas de informes técnicos, académicos y/o económicos de proyectos de toda índole vinculados al VRIP.

CAPÍTULO III FINANCIAMIENTO

Artículo 10° Financiamiento del proyecto

- a) El VRIP autorizará el desembolso del fondo para el proyecto de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en una armada.
- b) El financiamiento para los proyectos aprobados será de hasta **9,000 soles**, en las partidas que se señalan en el **Anexo 2**.

Artículo 11° Desembolso del financiamiento

La DGITT del VRIP será la responsable de verificar el cumplimiento de todos los requisitos exigidos previos al desembolso del financiamiento, autorizándolo con el visto bueno del vicerrector de investigación y posgrado. El desembolso se ejecutará en una sola armada, dando inicio al plazo administrativo para la ejecución del proyecto. El destinatario del desembolso será el asesor del equipo de trabajo, quien administrará los recursos en coordinación con el o los estudiantes.

Artículo 12° Plazo de rendición económica

- a) La fecha límite de presentación **del informe económico final en el RAIS es el 15 de diciembre del 2023**. De existir motivos de fuerza mayor, la DGITT está facultada para realizar la reprogramación.
- b) Los responsables de los proyectos que no presenten el informe económico en el RAIS **no estarán habilitados para postular** a nuevos proyectos convocados por el VRIP en los años siguientes.

CAPÍTULO IV EVALUACIÓN Y RESULTADOS

Artículo 13° Proceso de evaluación

- a) Para la evaluación del proyecto de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el VRIP a través de la Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica (DGITT) asignará evaluadores que estén fuera del proceso concursal o externos que no tengan conflicto de intereses y con experiencia proba en proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes.
- b) Todos los proyectos serán sometidos a un análisis de originalidad intelectual y niveles de similitud cuyos reportes serán remitidos a los evaluadores de acuerdo con lo establecido en la Resolución Rectoral N.° 002616-2023-R/UNMSM que aprueba la Directiva de originalidad y similitud de los trabajos académicos, de investigación y producción intelectual de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y su modificatoria según adenda aprobada mediante Resolución Rectoral N.° 007284-2023-R/UNMSM. El nivel de similitud aceptado será hasta 20%.
- c) Los evaluadores revisarán las propuestas según el impacto y contribución de cada proyecto de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, tomando en consideración el formato de evaluación creado para este fin (**Anexo 3**).
- d) La DGITT eleva al VRIP el reporte de resultados, por orden de mérito.
- e) El VRIP informa los resultados del concurso para la emisión de la Resolución Rectoral.

Artículo 14° Resultados

El VRIP informará los resultados de los proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos ganadores a los Vicedecanatos de Investigación y Posgrado de las respectivas facultades.

Los resultados oficiales emitidos por el VRIP son definitivos e inapelables y serán publicados en la página web del VRIP y refrendados por Resolución Rectoral.

CAPÍTULO V MONITOREO

Artículo 15° Responsable de monitoreo

El VRIP, a través de la DGITT, es responsable del monitoreo académico de los proyectos financiados, mientras que la Dirección de Prospectiva y Gestión de la Investigación y Posgrado es la responsable de la revisión de la documentación económica de acuerdo con el presupuesto aprobado.

La DGITT emite opinión en relación con el uso adecuado de los recursos cuando corresponda.

Artículo 16° Informes finales

Se presentarán los siguientes informes:

- a) Informe económico de la asignación en los plazos establecidos en la convocatoria 2023. (Art. 12°).
- b) Informes técnicos de innovación: los resultados del proyecto de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos se presentarán de acuerdo con el cronograma de actividades propuesto en el proyecto. Este informe técnico detallará el proceso de desarrollo del proyecto, incluyendo aspectos técnicos, metodología utilizada, diseños o prototipos, si los hubiera, resultados obtenidos y conclusiones finales. El objetivo de este informe es brindar una visión clara del enfoque innovador y del impacto potencial del proyecto, que debe ser presentado hasta 12 meses después de la emisión de la Resolución Rectoral. Este informe también debe incluir un reporte de viabilidad que contiene la búsqueda de antecedentes y opinión respecto a la probabilidad de protección bajo propiedad intelectual como resultados de sus actividades intelectuales y de investigación (Resolución Rectoral N° 08455-R-18 que aprueba el Reglamento y la Estrategia de Propiedad Intelectual de la UNMSM).

El incumplimiento de cualquiera de los informes inhabilitará la participación de los miembros investigadores del proyecto en las siguientes convocatorias.

Artículo 17° Productos entregables

Finalizado el plazo de ejecución, el responsable (Asesor) deberá presentar los resultados del proyecto de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes, que debe ser presentado hasta 12 meses después de la emisión de la Resolución Rectoral.

Se consideran como productos entregables:

- a) **Aprobación del curso Gestión de la madurez tecnológica:** TRL (Technology readiness levels) de la plataforma VÍNCULATE (CONCYTEC) por parte del Equipo de Trabajo del grupo de Investigación. (carácter obligatorio)
- b) **Pruebas de Concepto:** Para aquellos proyectos que no lleguen a la etapa de prototipo, las pruebas de concepto que demuestren la validez de la idea pueden ser valiosas.
- c) **Prototipos básicos viables:** Desarrollar prototipos funcionales que demuestren la viabilidad de la idea o solución propuesta. Estos prototipos permitirán visualizar y probar el funcionamiento de los productos o servicios desarrollados.
- d) **Producción de Materiales Educativos:** Creación de materiales didácticos que pueden ser utilizados para enseñar o divulgar información sobre los resultados del proyecto, incluyendo tutoriales, videos explicativos, infografías, entre otros.
- e) **Desarrollo de Herramientas Digitales:** Dependiendo de la naturaleza del proyecto, el desarrollo de herramientas digitales, como aplicaciones móviles, plataformas web, algoritmos, entre otros, puede ser un producto entregable.

- f) **Software o Aplicaciones:** En caso de que el proyecto involucre el desarrollo de software o aplicaciones, la versión funcional y documentada de dicho software o aplicación sería un producto entregable
- g) **Modelo de Emprendimiento:** Un modelo de emprendimiento o plan de implementación detallado que muestre cómo se lanzará el producto o servicio, incluyendo la estrategia de marketing, la estructura organizacional, las asociaciones clave, etc.
- h) **Plan de Negocios:** Un plan de negocios bien elaborado y viable para cualquier producto o servicio que resulte del proyecto. Esto podría incluir una estrategia de comercialización, un análisis de mercado, proyecciones financieras, etc.
- i) **Propuestas de Políticas o Mejoras Institucionales:** Sugerencias de cambios a políticas o procedimientos institucionales basados en los hallazgos del proyecto.

Opcionalmente, de corresponder podrá presentar los siguientes productos:

- j) Publicación de artículos o aceptados para publicación.
- k) Solicitud de protección de propiedad intelectual (patente de invención, modelo de utilidad, certificado de obtentor, software).

Su incumplimiento inhabilitará al responsable y a los integrantes del proyecto en la participación de próximos concursos, hasta que subsane la observación.

Artículo 18° Protección de propiedad intelectual

Los productos que se generen no deberán ser divulgados por el equipo de investigación. Para ello previamente deberán firmar un compromiso de confidencialidad (**Anexo 4**).

El responsable del proyecto de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE) para Estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos deberá comunicar a la Oficina de Propiedad Intelectual de la DGITT la propuesta de investigación a efectos de evaluar la posible protección de la Propiedad intelectual ante la autoridad competente, conforme a normativa nacional y reglamentaria de la universidad.

Para tal efecto, el responsable (Asesor) deberá completar y enviar a la DGITT un formulario de evaluación, el cual será analizado por la Oficina de Propiedad Intelectual de la DGITT, la misma que podrá solicitar más información al responsable (Asesor) y coordinar acciones necesarias para la protección de la Propiedad Intelectual de la propuesta de investigación.

La Oficina de Propiedad Intelectual - Dirección de Promoción de la DGITT será la encargada del proceso y costos de la solicitud de patente, registro de software, certificado de obtentor, en caso considere viable dichos procedimientos

Artículo 19°

El VRIP podrá efectuar convocatorias complementarias en la medida que se cuente con presupuesto adicional proveniente de otros programas de investigación, en concordancia con la política de financiamiento de la investigación de la universidad aprobada mediante Resolución Rectoral N.º 00896-R-17.

Artículo 20° Disposición final

Los aspectos no previstos en la presente directiva serán resueltos por el VRIP.

ANEXO 1
FORMATO PARA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN
DEL PROYECTO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO (PRO-
CTIE) PARA ESTUDIANTES DE LA UNMSM
(Se registra en línea a través del sistema RAIS)

1. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Título del proyecto
- 1.2. Tipo de proyecto de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (PRO-CTIE)
- 1.3. Responsable del estudio
- 1.4. Grupo de Investigación
- 1.5. Unidad/Instituto/Centro de Investigación
- 1.6. Facultad
- 1.7. Línea de investigación
- 1.8. Código OCDE
- 1.9. Lugares de ejecución

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

- 2.1. Título
- 2.2. Resumen ejecutivo
- 2.3. Palabras clave
- 2.4. Antecedentes, estado de arte y planteamiento de problema
- 2.5. Justificación del proyecto: motivación e innovación
- 2.6. Contribución, impacto y Alcance
- 2.7. Hipótesis
- 2.8. Objetivos
 - 2.8.1 General
 - 2.8.2 Específicos
- 2.9. Metodología de trabajo
- 2.10. Calendario de actividades
- 2.11. Referencias bibliográficas
- 2.12. Presupuesto de acuerdo a las partidas por actividades programadas (Anexo 2)

3. EQUIPO DE TRABAJO

- 3.1. Asesor del proyecto
- 3.2. Equipo de Estudiantes

ANEXO 2 PARTIDAS PRESUPUESTALES

1. FINANCIABLES

A. BIENES

- Alimentos y bebidas para consumo animal.
- Repuestos y accesorios.
- Papelería en general, útiles y materiales de oficina: monto límite de 2% del monto otorgado para la ejecución del proyecto.
- Aseo, limpieza y tocador (solo para los que tienen laboratorios).
- Electricidad, iluminación y electrónica.
- Material, insumos, instrumental y accesorios médicos, quirúrgicos, odontológicos, de laboratorio y productos químicos, vacunas, medicamentos.
- Suministros para uso agropecuario, forestal y veterinario.
- Herramientas.
- Otros bienes

B. SERVICIOS (Máximo de 30 % del presupuesto asignado para la ejecución del proyecto)

- Servicio de mantenimiento y reparaciones
- Servicios diversos
- Realizado por personas jurídicas
- Otros gastos: movilidad local. Hasta el **10% del proyecto, según la naturaleza del mismo, otorgado en servicios.**

2. NO FINANCIABLES

- Gastos por conceptos de servicios de energía eléctrica, agua, telefonía, internet.
- Gastos financieros (intereses, mantenimiento de cuenta, etc.).
- Obras de infraestructura.
- Compra de inmuebles y/o terrenos.
- Arrendamiento o alquiler de oficinas, locales o inmuebles.
- Compra de materiales o insumos usados o de segunda mano.
- Estudios de mercado, acciones de escalamiento, capital de trabajo, elaboración de productos terminados, planes de negocio.
- Gastos relacionados a la introducción de los resultados de la investigación al mercado o comercialización de productos.

ANEXO 3
**CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
 INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO (PRO-CTIE) PARA ESTUDIANTES DE LA UNMSM**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		PUNTAJES MÁXIMOS		
		c/u	Parcial	Máximo
A. ANTECEDENTES, ESTADO DE ARTE Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA				8
	A.2 Antecedentes y el estado de arte en relación con el problema planteado.		4	
	A.3 Adecuada claridad conceptual que explica el problema a solucionar.		4	
B. OBJETIVOS: Claridad del objetivo general. Coherencia y secuencialidad de los objetivos específicos.				5
C. JUSTIFICACIÓN: Relevancia, valor innovador, relación con los programas de innovación y desarrollo tecnológico prioritarios de la Universidad y el País.				8
D. HIPÓTESIS: Clara y coherente con el problema central que se aborda.				5
E. METODOLOGÍA DE TRABAJO: Consistencia de la metodología propuesta, definición de actividades para el cumplimiento de los objetivos.				10
F. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: Guarda una relación lógica entre los objetivos y la secuencia de actividades.				4
			SUBTOTAL	40
L. Criterios de calificación en la escala de Lickert				
	Originalidad: Como se aborda un problema con un enfoque nuevo, con alguna variante técnica, económica, adaptada a alguna realidad específica: industrial, social, académica, etc.		10	
	Creatividad: Como se hace de los recursos en forma creativa, tanto en la construcción de la solución como en su presentación.		10	
	Producto: Como el proyecto realizado se puede convertir en producto comercial, industrial, de uso masivo, si contribuye en forma transversal con otros sectores. En las empresas y/o el Estado y/o en la academia, entre otros.		10	
	Impacto social: Cuál es el impacto del proyecto en la sociedad, en temas relevantes en la sociedad como; el medio ambiente, en la salud, en la lucha contra la pobreza, la energía, etc.		10	
	Académico: Como el proyecto desarrolla alguna temática académica que mejora el aprendizaje o contribuye a la profundización de los conocimientos académicos. Calificará el <i>paper</i> presentado		10	
	Emprendimiento: Implica convertir una idea nueva en una innovación exitosa utilizando habilidades, creatividad, persistencia, con una visión global para identificar oportunidades, evaluar los riesgos y asumir retos.		10	
			SUBTOTAL	60
			TOTAL	100

ANEXO 4 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

El abajo firmante, RESPONSABLE del proyecto de innovación suscribe el presente COMPROMISO y se compromete a mantener la CONFIDENCIALIDAD sobre la información, conocimientos y tecnología, que ponga en conocimiento a la Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos bajo los siguientes términos:

El RESPONSABLE se compromete a no difundir, divulgar o comunicar ya sea escrita, oral o visualmente; informes, planes de negocios, explicaciones, know-how, protocolos, procedimientos, invenciones, planos o imágenes ya sea en simposios, congresos, artículos científicos u otra actividad académica ya sea la tesis u otro documento informativo que no hayan superado un año de divulgación.

El RESPONSABLE, deberá facilitar la información y resultados de su producción intelectual al VRIP, con el fin de que ésta pueda prestar sus servicios en Propiedad Intelectual.

El RESPONSABLE se compromete a no divulgar la información que va a ser protegida por la UNMSM hasta que finalice el proceso de inscripción; de necesitar publicar se comunicará con el VRIP para evaluar el contenido a publicar a fin de preservar el proceso de Protección de la Propiedad Intelectual.

El RESPONSABLE se compromete a implementar las medidas mínimas que garanticen la protección de la confidencialidad de información en su equipo de investigación.

El RESPONSABLE se compromete a brindar la Información solicitada, por la Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica del VRIP, para los trámites de inscripción de Propiedad Intelectual de manera oportuna.

En prueba de conformidad con cuanto antecede, el RESPONSABLE suscribe el presente COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD.

En Lima, de _____ de 2023

Firma del Asesor
Nombre:
DNI: