



ANEXOS

Anexo 1. DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN.

La Universidad Nacional de Loja, en concordancia con el Normativo para la Gestión de la Investigación Científica, Tecnológica, los Saberes, la Innovación y Transferencia; y en el marco de su posicionamiento institucional expresado en su misión, dentro de sus líneas de investigación ejecutará proyectos de acuerdo a la siguiente tipología:

- Proyectos de **investigación científica**: son trabajos que se orientan a obtener nuevos conocimientos acerca de fundamentos y hechos observables; analizar propiedades, estructuras y relaciones; y, formular y demostrar hipótesis, teorías y leyes. Deberán orientarse a la resolución de los problemas existentes a nivel local, regional o nacional.
- Proyectos de **desarrollo tecnológico**: Son trabajos sistemáticos, operacionales, basados en conocimientos existentes, derivados de la investigación y/o experiencia práctica. Están orientados a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios o a la mejora sustancial de los existentes. Todos ellos deberán conducir hacia resultados que tengan posibilidad de explotación productiva.
- Proyectos de **innovación tecnológica**: Están orientados al desarrollo de nuevas competencias tecnológicas para la obtención de productos nuevos o mejorados; prototipos, modelos de utilidad; diseños industriales o servicios. Las propuestas deberán producir resultados que posean novedad, nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial, es decir que sean productos patentables.

Un proyecto puede pertenecer a más de una de las tipologías indicadas.

Anexo 2. DEL TALENTO HUMANO PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN.

En la ejecución del proyecto de investigación participarán: El (La) Director (a) del proyecto, los (las) investigadores (as), asesores (as), auxiliares de investigación, técnicos (as) de investigación y tesistas.

El (La) Director (a) del Proyecto será un profesor(a) o investigador(a) a tiempo completo con formación de cuarto nivel (especialidad, maestría o doctorado) afín al tema de la investigación propuesta y dedicará hasta 31 horas de su carga semanal al mismo, durará en su cargo el tiempo de ejecución aprobado del proyecto.

El (La) Director (a) del Proyecto será el responsable científico y administrativo del mismo.



Un Director de proyecto podrá participar solamente en otro proyecto de investigación en el que se requiera su intervención especializada, en calidad de asesor temporal.

Se entenderá como investigadores de los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a: los (las) profesores (as) e investigadores (as) titulares (principales, agregados y auxiliares) de la Universidad Nacional de Loja, adscritos a un proyecto de investigación; a los profesores e investigadores que mantengan una relación de dependencia con la UNL, y aquellos contratados para este fin. Podrán también intervenir en calidad de investigadores los profesores e investigadores honorarios de la institución.

El (la) Investigador (a) participará en la ejecución, procesamiento e interpretación de los resultados de un componente específico del proyecto de investigación, por lo que sus responsabilidades y su dedicación horaria estarán claramente establecidas en el texto del proyecto.

En casos especiales de interés institucional y en la perspectiva de asegurar la calidad de los resultados de los proyectos, éstos podrán contar con la participación de expertos externos contratados como asesores en aspectos específicos. En los contratos que se elaboren a más de precisar el asesoramiento requerido se considerará una actividad de transferencia de conocimientos y de capacitación para los investigadores, técnicos, auxiliares de investigación y tesistas.

El proyecto de investigación, podrá contar con personal auxiliar para realizar actividades temporales específicas de apoyo logístico tanto al (la) Director (a) del proyecto como a los Investigadores.

Los técnicos (as) de investigación son profesionales que participan en el desarrollo de actividades administrativas y técnicas de los centros, institutos, laboratorios de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y en los proyectos respectivos.

Los tesistas son estudiantes o egresados (as) de las carreras o de los programas de postgrado que ejecutan una parte o componente del proyecto de investigación como tesis de grado.

Anexo 3. DEL PRESUPUESTO Y DEL FINANCIAMIENTO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN.

El presupuesto del proyecto se elaborará a partir de la estimación de los costos que ocasionará la ejecución de cada actividad (incluyendo la difusión de los resultados) en cuanto a: recursos humanos (es costo operativo institucional); movilización (viajes y viáticos); capacitación (cursos, seminarios); materiales y suministros; equipos; transferencia de resultados; subcontratos y servicios varios (jornales, técnicos de campo o laboratorio ocasional, análisis de laboratorio, etc.).



Los valores consolidados para cada rubro se presentarán en un cuadro (siguiente formato sugerido), con una secuencia de desembolsos anuales y especificando las fuentes de financiamiento externas.

RUBRO	AÑO 1		AÑO 2		SUBTOTAL
	Aporte UNL	Aporte nn	Aporte UNL	Aporte nn	
Recursos humanos					
Movilización					
Capacitación					
Materiales y suministros					
Equipos					
Transferencia y publicaciones					
Subcontratos y servicios varios					
TOTAL					

Anexo 4. GUÍA PARA LA PREPARACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

I. Condiciones y requisitos generales de la preparación de perfiles

Los perfiles deben ser de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, que respondan a dar soluciones a problemas de la realidad regional y/o al aprovechamiento de oportunidades que contribuyan al desarrollo humano sostenible de la Región Sur del Ecuador.

Entre los requisitos que deben analizarse antes en la preparación del perfil, se mencionan los siguientes:

- Deben ser formulados por un equipo de investigadores que cubra las necesidades de la investigación que se desea ejecutar,
- Debe ser presentado por un investigador que actuará de responsable del equipo, mismo que debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos: (a) Profesor Investigador de la UNL; (b) con formación de cuarto nivel (especialidad médica, maestría o PhD).
- La extensión del documento del perfil no debe superar las **4 páginas**, escrito en Microsoft Word, tamaño de letra 12, y a espacio sencillo.
- Adjuntar un resumen de la hoja de vida (máximo una página) del responsable del equipo que presenta el perfil.

II. Esquema de presentación del proyecto

Las propuestas de perfiles deben contener las siguientes secciones: (1) Título, (2) Problema/oportunidad (Problemática), (3) Justificación, (4) Objetivos, (5) Equipo de investigadores y sus competencias sobre el tema propuesto; (6) Probabilidad de



alcanzar los objetivos propuestos, (7) Presupuesto estimado, (8) Colaboraciones complementarias, (9) Tiempo de duración, (10) Cronograma y equipo de trabajo, (11) viabilidad del proyecto sobre la base de la infraestructura, y (12) Bibliografía citada.

A continuación se presentan algunos detalles de apoyo para la preparación de cada una de las secciones mencionadas:

1. Título:

El título del perfil debe ser conciso, preciso y guardar estrecha relación con el tema a investigar; debe reflejar el objetivo general de la propuesta. Es el resultado de una profunda fundamentación de la idea inicial de la investigación a través de una revisión minuciosa de estudios, investigaciones, trabajos anteriores, etc. Este no debe superar las 20 palabras.

2. Problema/oportunidad:

Consiste en realizar una descripción suficiente y concreta de una problemática de la realidad en su contexto socio-económico, político, ambiental y cultural; donde se inserta la temática a estudiar, con las referencias bibliográficas relevantes, pertinentes y estadísticas de fuentes confiables. En otras palabras plantear un problema es afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación

En resumen debe incluir tres aspectos: (a) antecedentes actuales y científicos fundamentados con referencias bibliográficas actualizadas de la problemática y del problema específico a resolver; (b) exponer de manera clara, precisa y concreta el vacío del conocimiento en la problemática indicada; (c) incluir la pregunta central a la cual la investigación propuesta responderá, esta pregunta servirá de base para construir el objetivo general del proyecto; además de la pregunta central se incluirán las preguntas específicas de las cuales se deducirán en los objetivos específicos.

La oportunidad se refiere a la demanda actual o potencial de conocimientos que brindara el proyecto a determinada institución u organización.

3. Justificación

En esta sección se debe resaltar la importancia de la investigación, considerando las siguientes premisas:

- Exponer el **por qué** es necesario realizar la investigación.
- Indicar el **aporte** del proyecto al avance de conocimientos, solución de problemas, etc.,
- Demostrar el **para quiénes investigar** (p.ej., demandas de grupos sociales específicos, prioridades institucionales, etc.)



Todo ello argumentado con referencias bibliográficas relevantes, pertinentes y lo más actuales posibles.

4. Objetivos

Formular un solo objetivo general y un máximo de tres objetivos específicos coherentes con las preguntas enunciadas en la sección de la problemática; el objetivo general debe mostrar una relación clara y coherente con la pregunta central de la investigación y evidenciará los logros que se pretende alcanzar con el proyecto de investigación.

Formular no más de tres objetivos específicos; estos deben ser coherentes con las preguntas específicas de la investigación; además deben ser verificables y alcanzables en el tiempo programado y con los recursos disponibles. Estos son parte y contribuyen a lograr el objetivo general.

5. Equipo de investigadores y sus competencias sobre el tema propuesto.

Presentar la nómina de los integrantes del equipo de investigación; donde se incluya la formación profesional, el grado académico final, la función que desempeñará en el proyecto (p.ej., Director, investigadores, asesores, auxiliares de investigación, técnicos de investigación), la dedicación horaria semanal y el tiempo de duración.

6. Probabilidad de alcanzar los objetivos propuestos.

Argumentar cómo se alcanzará los objetivos y metas propuestas en el perfil. Para ello se debe considerar aspectos relacionados con: (a) el talento humano con experiencia en investigación, y en la temática propuesta; (b) la disponibilidad de soporte técnico-científico; (c) la existencia de infraestructura (p.ej., laboratorios, equipos, insumos), otros requerimientos especializados del proyecto.

7. Presupuesto estimado

Presentar los recursos económicos necesarios para ejecutar el proyecto. Para ello se requiere presentar un listado por rubros por año (p.ej., viajes técnicos, capacitación, equipos, materiales, suministros, asesoría, transferencia de resultados, publicaciones,), que serán necesarios para desarrollar la investigación.

8. Colaboraciones complementarias

Explicar la necesidad, pertinencia y posibilidad de contar con un equipo de expertos y asesores nacionales e internacionales dentro de la ejecución del proyecto de investigación. Incluir en lo posible el nombre, institución y área de soporte de la colaboración.



9. Tiempo de duración

Mencionar cual sería la duración del proyecto y justificar el tiempo requerido.

10. Cronograma de trabajo y equipo de trabajo para la formulación del proyecto.

Presentar la programación del tiempo requerido para el diseño del proyecto de investigación (no el cronograma de ejecución del proyecto); además debe indicarse la participación con la respectiva carga horaria de cada uno de los integrantes del equipo que desarrollará la investigación.

11. Viabilidad del proyecto, sobre la base de la infraestructura requerida y disponible, capacidad técnico-científica y montos financieros.

Argumentar la viabilidad de ejecutar el proyecto de investigación, para lo cual considerar al menos las siguientes premisas: (a) existencia de infraestructura mínima necesaria, de equipos y de laboratorios en la UNL; (b) existencia de capacidad técnica científica del equipo de investigación; (c) solvencia financiera con los recursos solicitados, que permitan cumplir satisfactoriamente con los objetivos del proyecto.

12. Bibliografía citada

En esta sección debe listar todas las publicaciones a las cuales se hace referencia por medio de citas en el documento del perfil, especialmente en las secciones de la problemática y justificación. Estas fuentes bibliográficas debe estar ordenarlas alfabéticamente según el apellido de los autores y siguiendo las normas de la American Psychological Association (APA)

(<https://owl.english.purdue.edu/owl/resource/560/08/>).