

GUIA PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN O DESARROLLO TECNOLÓGICO QUE NO REQUIEREN FINANCIACIÓN

Título del proyecto:

Tipo: Investigación básica___ Investigación aplicada___ Innovación ó desarrollo tecnológico___.

CONTENIDO DEL PROYECTO

1. RESUMEN DEL PROYECTO:

Debe tener un máximo de **500 palabras** y contener la información necesaria para darle al lector una idea precisa de la pertinencia y calidad proyecto, éste debe contener una síntesis del problema a investigar, el marco teórico, objetivos, la metodología a utilizar y resultados esperados.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

2.1 Planteamiento de la pregunta o problema de investigación y su justificación en términos de necesidades y pertinencia: Es fundamental formular claramente la pregunta concreta que se quiere responder, en el contexto del problema a cuya solución o entendimiento se contribuirá con la ejecución del proyecto. Se recomienda, además, hacer una descripción precisa y completa de la naturaleza y magnitud del problema, así como justificar la necesidad de la investigación en función del desarrollo de la región y/o del país. Por otro lado, el investigador deberá identificar cuál será el aporte del proyecto a la generación de nuevo conocimiento sobre el tema en el ámbito internacional.

2.2 Marco teórico y estado del arte: Deberá responder a lo siguiente: síntesis del contexto teórico general en el cual se ubica el tema de la propuesta, estado actual del conocimiento del problema (nacional y mundial), brechas que existen y vacío que se quiere llenar con el proyecto. Mencione el estado de desarrollo de la tecnología propuesto en el proyecto. Se recomienda realizar como mínimo, consultas sobre el estado del arte en las bases de datos de patentes disponibles en la Universidad (Laboratorio de vigilancia tecnológica o Unidad de Gestión Tecnológica) y las bases de datos científicas disponibles en la Biblioteca.

2.3 Los objetivos: Deben mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema y, específicamente, con las preguntas o hipótesis que se quieren resolver. La formulación de objetivos claros y viables constituye una base importante para juzgar el resto de la propuesta y, además, facilita la estructuración de la metodología. Se recomienda formular **un solo objetivo general**, coherente con el problema planteado, y los objetivos específicos necesarios para lograr el objetivo general. Estos últimos deben ser alcanzables con la metodología propuesta. Con el logro de los objetivos se espera, entre otras, encontrar respuestas a una o más de las siguientes preguntas: ¿Cuál será el conocimiento generado si el trabajo se realiza? ¿Qué solución tecnológica se espera desarrollar? ¿Cuál será su contribución a la competitividad de la empresa, sector o cadena productiva? ¿Qué se espera transformar en la comunidad o sector a intervenir? Recuerde que la generación de conocimiento es más que la producción de datos nuevos y que no se deben confundir objetivos con actividades o procedimientos metodológicos.

2.4 Metodología: Se deberá mostrar cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación. Deben detallarse los procedimientos, técnicas, diseño estadístico, simulaciones, ensayos y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación. Deberá indicarse el proceso a seguir en la recolección de la información, así como en la organización, sistematización y análisis de los datos. Tenga en cuenta que el diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos. Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos para evaluar la pertinencia de los recursos solicitados.

2.5 Cronograma de Actividades: Relación de actividades a realizar en función del tiempo (meses), en el periodo de ejecución del proyecto.

2.6 Productos esperados: Estos deben ser coherentes con los objetivos específicos y con la metodología planteada.

PRODUCTOS MÍNIMOS ESPERADOS
Ver cuadro 001 para descripción de cada producto

Tipos de Producto	
Productos de Generación de Nuevo Conocimiento	Breve descripción del producto
Artículo de investigación A1, A2, B y C	
Libros resultados de investigación	
Capítulos en libro resultado de investigación	
Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente.	
Variedad vegetal y variedad animal	
Productos de Formación de Recursos Humanos	Breve descripción del producto
Trabajo de grado de Maestría	
Trabajo de grado de Pregrado	
Productos resultados de actividades de investigación, desarrollo e innovación	Breve descripción del producto
Productos tecnológicos certificados o validados	
Productos empresariales	
Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones	
Consultorías científico – tecnológicas e informes técnicos finales	
Productos de Apropiación Social del Conocimiento	Breve descripción del producto
Participación ciudadana en CTI	
Estrategias pedagógicas para el fomento de CTI	
Comunicación social del conocimiento	
Circulación del conocimiento especializado	
Reconocimientos	

TIPOLOGIA DE LOS PRODUCTOS			
Productos resultado de actividades de Generación de Nuevo Conocimiento	Productos resultado de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación	Productos resultado de actividades de Apropiación Social del Conocimiento	Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para la CTI
Artículos de investigación A1, A2, B y C Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en la Tabla I del Anexo 1.	Productos tecnológicos certificados o validados Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto y prototipo industrial. Los requerimientos son mencionados en la Tabla VII del Anexo 1.	Participación ciudadana en CTI Participación ciudadana o comunidad(es) en proyectos de investigación. Espacio/evento de participación ciudadana o de comunidad(es) en relación con la CTI. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XI del Anexo 1.	Tesis de Doctorado Dirección o co-dirección o asesoría de Tesis de Doctorado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 1.
Artículos de investigación D Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en la Tabla II del Anexo 1.	Productos Empresariales Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off), innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos y procedimientos. Los requerimientos son mencionados en la Tabla VIII del Anexo 1.	Estrategias pedagógicas para el fomento de la CTI Programa/Estrategia pedagógica de fomento a la CTI. Incluye la formación de redes de fomento de la apropiación social del conocimiento. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XII del Anexo 1.	Trabajo de grado de Maestría Dirección o co-dirección o asesoría de Trabajo de grado de maestría, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 1.
Libros resultado de investigación Libros que cumplen por lo menos con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla III del Anexo 1.	Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones, diferenciadas según el ámbito de aplicación (nacional e internacional). Los requerimientos son mencionados en la Tabla IX del Anexo 1.	Comunicación social del conocimiento Estrategias de comunicación del conocimiento, generación de contenidos impresos, multimedia y virtuales. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIII del Anexo 1.	Trabajo de grado de Pregrado Dirección o co-dirección o asesoría de Trabajo de grado pregrado, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 1.
Capítulos en libro resultado de investigación Capítulos en libro resultado de investigación que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla IV del Anexo 1.	Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales. Los requerimientos son mencionados en la Tabla X del Anexo 1.	Circulación de conocimiento especializado Eventos científicos y participación en redes de conocimiento, documentos de trabajo (working papers), boletines divulgativos de resultado de investigación, ediciones de revista científica o de libros resultado de investigación e informes finales de investigación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIV del Anexo 1.	Proyectos de Investigación y Desarrollo Proyectos ejecutados por los Grupos de Investigación en calidad de Investigador Principal clasificados de acuerdo a las fuentes de financiación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVII del Anexo 1.
Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad. Los requerimientos son mencionados en la Tabla V del Anexo 1.		Reconocimientos Premios o distinciones otorgadas por instituciones u organizaciones públicas o privadas que utilizan parámetros de excelencia para reconocer la gestión, la productividad y los aportes y el impacto de la investigación o el desarrollo tecnológico, en un área del conocimiento. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XV del Anexo 1.	Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDI+I) Proyectos ejecutados por investigadores en empresas y los proyectos con jóvenes investigadores en empresas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 1.
Variedad vegetal y variedad animal Los requerimientos son mencionados en la Tabla VI del Anexo 1.			Proyecto de extensión y responsabilidad social en CTI Proyectos de extensión, en los que se especifique el tipo de participación del grupo de investigación en el proyecto (proyecto de extensión en CTI o proyecto de responsabilidad social-extensión solidaria). Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 1. Apoyo a programas de formación Apoyo a la creación de programas o cursos de maestría o de doctorado. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVII del Anexo 1. Acompañamientos y asesorías de línea temática del Programa Ondas Acompañamientos y asesorías de línea temática del Programa Ondas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Anexo 1.

Cuadro 001 – Tipología de productos según Colciencias

2.7 Bibliografía: Relacione únicamente la referida en el texto, ya sea en forma de pie de página o como ítem independiente. Relaciones los sitios Web de las fuentes de información tecnológica consultadas a nivel nacional e internacional.

2.8 Comité de bioética. Todo proyecto de investigación deberá especificar su nivel de riesgo según lo establecido en la RESOLUCION N° 008430 DE 1993 del Ministerio de Salud, cuyo ARTICULO 11 del TITULO II, CAPÍTULO I, el cual establece las categorías en las que se deben clasificar las investigaciones. **(Ver Anexo 1)**, por lo que el Investigador principal deberá explicitar en un documento **(Ver Anexo 2)** la categoría de riesgo y en caso de que la investigación no ofrezca ningún riesgo directo para los seres humanos debe expresar que no requiere aval bioético. En el caso de los proyectos que comporten algún nivel de riesgo deberán solicitar el aval ante el Comité de Bioética.

3. Aspectos ambientales: Declaración por parte del director del grupo sobre la no existencia de impactos ambientales negativos para la salud humana y de los ecosistemas y relacionar que normatividad ambiental nacional deberá cumplir en el marco del desarrollo del proyecto.

Así mismo, si el proyecto de investigación genera residuos de categoría peligrosa según Decreto 4741 de 2005 (ver listado en el anexo I y II del presente decreto), deben establecer en la propuesta la ruta de disposición adecuada de este tipo de residuos y si es necesario establecer un rubro para la disposición de los mismos.

4. Aspectos de seguridad e higiene Industrial: Declaración por parte del director del grupo sobre la existencia o no de riesgos profesionales y condiciones o contaminantes ambientales originados en la operaciones y procesos de trabajo.