

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION
- COLCIENCIAS -

ANEXO 4

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA PROPUESTA

Para el desarrollo de cada uno de los componentes del proyecto se deberá tener en cuenta los Protocolos (Anexos 2 y 3) que servirán como línea base para la escritura de la propuesta.

5.1 Componente científico-técnico:

- **Título del proyecto:** El título debe coincidir en todos los documentos adjuntos a la propuesta.
- **Área del conocimiento:** Seleccionar el área de conocimiento a la que corresponde el proyecto (ciencias de la salud, medicina básica, medicina clínica y biotecnología en salud).
- **Temática del proyecto:** Especificar en cuál de las temáticas definidas por la convocatoria está enmarcado el proyecto de acuerdo con el numeral 4 de los Términos de Referencia.
- **Categoría de proyecto:** Seleccionar en cuál de las tipologías se enmarca el proyecto: Investigación científica básica, Investigación científica aplica, desarrollo experimental, desarrollo tecnológico o Innovación.
- **Lugar de ejecución:** Especificar el/los departamento(s) donde se lleva a cabo la investigación.
- **Duración:** Señalar la duración en meses necesaria para la ejecución de la propuesta, según lo establecido en los términos de referencia de la Invitación.
- **Investigador principal**
- **Conformación del equipo de investigación y Trayectoria del equipo de investigación solicitante en la temática específica del proyecto:** Colocar el nombre y código, del o de los grupos de investigación registrados en el GrupLAC (si aplica). Además, detallar el nombre, el tiempo de dedicación y funciones en el marco del proyecto de los integrantes que conforman el equipo de trabajo (en caso que algún integrante no esté registrado en la plataforma CvLAC deberá anexar la hoja de vida). Al igual que, contextualizar y describir de manera detallada los antecedentes con relación a la pregunta planteada en la propuesta,

su potencial para la generación de productos de nuevo conocimiento.

- El talento humano de carácter científico, técnico y comunitario requerido para el desarrollo de los proyectos debe ser preferiblemente de la región donde se adelantará las investigaciones.
- Se deben incluir para la ejecución del proyecto como mínimo los siguientes perfiles:

Investigador/Experto/Auxiliar	Perfil del investigador	Función en el proyecto
Director del proyecto	Profesional en ciencias de la salud, biológicas o sociales con maestría y/o doctorado en Salud Pública, Epidemiología o áreas relacionadas y mínimo 120 meses de experiencia o su equivalencia en estudios sobre contaminación ambiental con metales pesados y el riesgo para la salud humana.	Director del proyecto (Rubro Personal científico)
Coordinador científico	Profesional en ciencias de la salud o exactas, con maestría en Salud Pública, Epidemiología o áreas relacionadas con mínimo 84 meses de experiencia	Coordinador científico (Rubro Personal científico)
Coordinador de campo	Profesional en ciencias de la salud o exactas, con maestría en Salud Pública, Epidemiología o áreas relacionadas con mínimo 84 meses de experiencia	Coinvestigador (Rubro Personal científico)
Profesional administrativo	Título universitario en áreas administrativa y 24 meses de experiencia en contratación pública	Apoyo (Rubro costos operativos)
Auxiliar administrativo	Educación técnica en áreas administrativas con 6 meses de experiencia	Apoyo (Rubro costos operativos)
Médico general	Título universitario en Medicina con 36 meses de experiencia	Apoyo (Rubro Personal científico)
Bacteriologa	Título universitario en Bacteriología con 24 meses de experiencia	Apoyo (Rubro Personal científico)

Auxiliar de enfermería	Educación técnica o tecnológica en enfermería con 24 meses de experiencia	Apoyo (Rubro Personal científico)
Segmentador	Educación técnica o tecnológica en saneamiento ambiental o minería con 24 meses de experiencia	Apoyo (Rubro Personal científico)
Encuestador	Técnicos y tecnólogos o profesional recién egresado	Apoyo (Personal de apoyo)
Psicólogo	Título universitario en psicología con 24 meses de experiencia en aplicación de pruebas neuropsicológicas	Apoyo (Rubro Personal científico)
Trabajador social	Título universitario en trabajo social con 24 meses de experiencia	Apoyo (Rubro Personal científico)
Antropólogo	Título universitario en antropología con 24 meses de experiencia	Apoyo (Rubro Personal científico)
Digitador	Profesional recién egresado	Apoyo (Rubro Personal científico)
Estadístico	Título universitario en estadística con 24 meses de experiencia relacionada en manejo, depuración y procesamiento de bases de datos y análisis de información	Apoyo (Rubro Personal científico)
Diseñador gráfico	Título universitario en diseño gráfico con 24 meses de experiencia	Apoyo (Rubro Personal científico)
Médico toxicólogo	Profesional en medicina con posgrado en Toxicología	Coinvestigador (Rubro Personal científico)
Médico neurólogo	Profesional en medicina con posgrado en neurología	Coinvestigador (Rubro Personal científico)
Epidemiólogo	Profesional en áreas de las ciencias de la salud con posgrado en epidemiología	Coinvestigador (Rubro Personal científico)
Químico	Título universitario en química con 24 meses de experiencia	Apoyo (Rubro Personal científico)
Estudiante de maestría	Estudiante en Salud Pública, Epidemiología, Toxicología o áreas relacionadas	Estudiante (Rubro Personal científico)

- **Resumen ejecutivo:** Información necesaria para comunicar de manera precisa

los contenidos y alcances del proyecto que contenga mínimo 300 palabras.

- **Planteamiento del problema y de la pregunta de investigación:** Describir el problema que se pretende abordar con la temática establecida. Delimitación clara y precisa del objeto de la investigación que se realiza por medio de una pregunta.
- **Justificación:** Factores que hacen necesario y pertinente la realización del proyecto.
- **Marco conceptual:** Aspectos conceptuales y teóricos que contextualicen la pregunta o problema en una temática, así como otros aspectos que sean pertinentes a juicio de los proponentes.
- **Estado del arte:** Revisión actual de la temática en el contexto nacional e internacional, avances, desarrollos y tendencias, en cuya elaboración se deberán tener en cuenta estudios de prospectiva y vigilancia tecnológica. Estudio sobre el estado del arte y de la técnica en relación con la tecnología que será objeto de evaluación pre-comercial o comercial.
- **Objetivos:**
 - **Objetivo General:** Enunciado que define de manera concreta el planteamiento del problema o necesidad y se inicia con un verbo en modo infinitivo, es medible, alcanzable y conlleva a una meta.
 - **Objetivos específicos:** Enunciados que dan cuenta de la secuencia lógica para alcanzar el objetivo general del proyecto. No debe confundirse con las actividades propuestas para dar alcance a los objetivos (ej. Tomar muestras en diferentes localidades de estudio); ni con el alcance de los productos esperados (ej. Formar un estudiante de maestría).
- **Metodología:** Exposición en forma organizada y precisa de cómo se desarrollará y alcanzará el objetivo general y cada uno de los objetivos específicos del proyecto, presentando los componentes del mismo y las actividades para el logro de estos; así como las estrategias de integración, articulación y distribución, resaltando las responsabilidades y roles de los actores participantes en su desarrollo.
- **Resultados esperados de la investigación:** Conocimiento generado en el cumplimiento de cada uno de los objetivos.
- **Productos esperados de la investigación:** Evidencian el logro en cuanto a productos de generación de nuevo conocimiento, fortalecimiento de capacidades científicas, apropiación social del conocimiento, desarrollo tecnológico o innovación; incluir indicadores verificables y medibles acordes con los objetivos y alcance del proyecto.
- **Posibles evaluadores:** Identificar nombre y coordenadas de contacto de expertos en la temática de investigación a nivel nacional e internacional.

- **Impacto ambiental:** Los proyectos de investigación deben incluir una reflexión responsable sobre los efectos positivos o negativos que las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto, o en la posible implementación de sus resultados, puedan tener sobre el medio natural y la salud humana en el corto, mediano y largo plazo.
- **Bibliografía:** Fuentes bibliográficas empleadas en cada uno de los ítems del proyecto. Se hará referencia únicamente a aquellas fuentes empleadas en el suministro de la información del respectivo proyecto. No se incluirán referencias que no se citen. Las citas, en cada uno de los campos del formulario, se harán empleando el número de la referencia dentro de paréntesis cuadrados (p. ej. [1]).
- **Palabras Clave:** Incluir máximo seis (6) palabras clave que describan el objeto del proyecto.
- **Cronograma:** Distribución de actividades a lo largo del tiempo de ejecución del proyecto. Asociar a cada actividad el o los objetivos (numerados) relacionados con estos.
- **Posibles riesgos y dificultades:** descripción de los posibles riesgos que se puedan presentar en la ejecución del proyecto.
- **Ensayo clínico:** es cualquier estudio de investigación que asigna de manera prospectiva participantes humanos o grupos de humanos a una o más intervenciones sanitarias a fin de evaluar los efectos en los resultados sanitarios. Un ensayo clínico también puede hacer referencia a un ensayo clínico de intervención. Las intervenciones incluyen, pero no se limitan a, fármacos, células y otros productos biológicos, procedimientos quirúrgicos, procedimientos radiológicos, dispositivos, tratamientos conductuales, cambios en el proceso de atención, atención preventiva, etc. Esta definición incluye ensayos de fase I a fase IV. En caso de que aplique se deberá registrar en la Plataforma de registros internacionales de ensayos clínicos de la Organización Mundial de la Salud, como requisito contractual.
- **Licencias ambientales, consulta previa y contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados:** se debe especificar si el proyecto requiere para su ejecución algún tipo de permiso o licencia, según lo que se describe a continuación:
 - Si involucra Organismos Genéticamente Modificados, acceso a recursos biológicos o genéticos, actividades de colecta, captura, colección, pesca, manipulación del recurso biológico y su movilización en el territorio nacional, así como la introducción de especies exóticas: deberán tener en cuenta, Decisión Andina No. 391 del 2 de julio de 1996 – “Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos”, al igual que los Decretos No. 1375 y 1376 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), “por el cual se reglamentan las colecciones biológicas y el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial”, Decreto 3016 de diciembre de 2013, “por el

cual se reglamenta el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales”, y el Decreto 1320 de 1998 del Ministerio del Interior “por el cual se reglamenta la consulta previa con las Comunidades Indígenas y Afrodescendientes para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio”. En caso de que aplique deberán contar al momento de la contratación con los permisos respectivos expedidos por la autoridad competente, en el tiempo establecido por Colciencias para este requisito, de no recibirse se entenderá que el beneficiario desiste de continuar con el proceso de contratación.

- Si requiere el uso de animales de laboratorio: Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud y Ley 84 del 27 de diciembre de 1989, por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales. Además, describa la forma como se garantizarán los principios éticos en investigación y la protección que asumirán los investigadores para prevenir riesgos a ellos mismos como terceros si es el caso.

- **Recurso Humano:** especificar para cada persona del equipo de investigación: Entidad a la que pertenece, rol en el proyecto, datos generales (nombres completos, tipo y número de documento de identificación), correo electrónico, responsabilidades en el proyecto y meses de vinculación.
- **Propiedad Intelectual:** Se refiere a las creaciones derivadas del intelecto humano en los terrenos industrial, científico, literario y artístico, los cuales son susceptibles de protección o reglamentación para su uso, apropiación o difusión. La generación de bienes susceptibles de ser protegidos por derechos de propiedad intelectual, implica que, en la planeación y ejecución del proyecto o programa, debe tenerse en cuenta quienes serán los titulares de estos derechos y cómo esto tiene influencia en el desarrollo del respectivo proyecto.

5.2. Componente presupuestal:

- **Equipos:** Aquellos necesarios para el desarrollo del proyecto, los cuales pueden ser adquiridos a cualquier título. La financiación para compra de equipos nuevos deberá estar sustentada en la estricta necesidad de los mismos para el desarrollo del proyecto.
- **Materiales e Insumos:** Adquisición de insumos, reactivos y bienes fungibles para el desarrollo de las actividades previstas en el proyecto. Deben presentarse a manera de listado detallado agrupado por categorías sobre las cuales debe hacerse una justificación de su necesidad y cantidad (Ej. consumibles, reactivos, material requerido para el diseño y realización de prototipos, material biológico, audiovisual y de laboratorio).
- **Bibliografía:** Adquisición de libros, revistas, artículos, suscripciones o acceso a bases de datos especializadas, que sean estrictamente necesarias para una ejecución exitosa del proyecto.
- **Servicios técnicos:** Contrataciones con personas jurídicas, las cuales se hacen para la prestación de servicios especializados y cuya necesidad esté suficientemente justificada, por ejemplo: ensayos, pruebas, análisis de laboratorio y caracterizaciones, etc. Estos no deben ser asumidos por el personal de equipo científico.
- **Software:** Adquisición de licencias de software especializado para las actividades de CTel propias del desarrollo del proyecto. Su necesidad y cantidad debe soportarse en justificaciones técnicas detalladas. No se considerará financiable dentro de este rubro software de uso cotidiano, como por ejemplo procesadores de texto, hojas electrónicas o sistemas operativos.
- **Salidas de campo:** Costos asociados al levantamiento de información en campo, desde fuentes primarias o secundarias, para la consecución de los objetivos del proyecto.
- **Viajes:** Se refiere a los gastos de transporte (pasajes nacionales e internacionales) y viáticos relacionado con las actividades propuestas en el componente científico-técnico del proyecto (capacitaciones, estancias cortas de máximo dos meses de duración en instituciones académicas nacionales o extranjeras y participación en eventos especializados). Estos gastos solo se cubren para personal del equipo científico. Colciencias financia hasta el 60% del total de este rubro, el restante debe ser cubierto con recursos de Contrapartida. Solo se financiará, por actividad la participación de una persona del equipo científico. Se deberán relacionar los viajes estrictamente necesarios para la ejecución exitosa del proyecto y la generación de productos y resultados

- **Eventos académicos:** Gastos ocasionados por la organización eventos (simposios, talleres, seminarios, congresos de CTel) y la inscripción a eventos especializados que permitan retroalimentar o presentar productos y resultados del proyecto.
- **Publicaciones:** Costos de publicación de artículos científicos en revistas indexadas con un alto factor de impacto. Costos asociados a la publicación de libros, manuales, videos, cartillas, posters, etc. que presenten los resultados del proyecto y sirvan como estrategia de divulgación o apropiación social de los resultados del proyecto.
- **Costos operativos:** Corresponde a gastos tales como, personal administrativo que desarrolle actividades para el proyecto, gastos de envíos, papelería, fotocopias y porcentaje proporcional de servicios públicos (agua, luz, internet) al proyecto,. Colciencias financia por este concepto, hasta el 7% de los rubros solicitados a Colciencias sin incluir el rubro de Seguimiento y Evaluación. Para el caso de los proyectos liderados por grupos adscritos a centros o institutos de investigación o desarrollo tecnológico autónomos, podrán solicitar hasta el 15%, de conformidad con la política de actores del SNCTI, sin incluir el rubro de Seguimiento y Evaluación
- **Seguimiento y evaluación:** Se refiere al 3% del monto financiado y se destina para realizar el seguimiento y evaluación de la ejecución del proyecto por parte de Colciencias.
- **Gastos de Consultoría Especializada:** subcontratación de una persona jurídica para realizar actividades científicas y/o tecnológicas nacionales o internacionales de corta duración que son relevantes para el desarrollo del proyecto, como pueden ser: Asesorías técnicas o jurídicas relacionadas con aspectos de propiedad intelectual, negociación tecnológica, vigilancia tecnológica, estudios de mercados.

Tabla 1. Ejemplo de cómo establecer el presupuesto en el proyecto de investigación

- 1	A	B	C	D
2	Rubros	Financiado \$	Contrapartida \$ Ejecutora(s)*	Total \$
3	EQUIPOS	500.000.000	200.000.000	700.000.000
4	BIBLIOGRAFIA	100.000.000	0	100.000.000
5	PERSONAL CIENTÍFICO (Hasta el 55% del valor financiado por Colciencias excluyendo el rubro de Evaluación y Seguimiento)	5.000.000.000	1.600.000.000	6.600.000.000
6	PERSONAL DE APOYO	200.000.000		200.000.000
7	MATERIALES E INSUMOS	600.000.000	100.000.000	700.000.000
8	SERVICIOS TÉCNICOS	1.000.000.000	0	1.000.000.000
9	VIAJES (Colciencias financiará hasta el 60% del valor solicitado en este rubro)	300.000.000	200.000.000	500.000.000
10	SALIDAS DE CAMPO	1.000.000.000	0	1.000.000.000
11	EVENTOS ACADEMICOS	10.000.000	0	10.000.000
12	PUBLICACIONES Y PATENTES	10.960.173	0	10.960.173
13	CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS (Hasta el 10% del valor financiado por Colciencias excluyendo el rubro de Evaluación y Seguimiento)	550.000.000		550.000.000
14	SOFTWARE	200.000.000	50.000.000	250.000.000
15	GASTOS DE OPERACIÓN(Hasta el 7% del valor obtenido de la sumatoria de todos los rubros, menos seguimiento y evaluación)	662.967.212	500.000.000	1.162.967.212
		=SUMA(B3:B14)*0,07		
16	Subtotal	10.133.927.385 =SUMA (B3:B13)	2.650.000.000	12.783.927.385
17	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN (3% de la sumatoria de los rubros con cargo a Colciencias, incluido el rubro de administración)	304.017.822 =B16*0,03	0	304.017.822
18	VALOR TOTAL	10.437.945.207 =SUMA(B16:B15)	2.650.000.000	13.087.945.207

Código: A106PR17MO1

Versión: 01

Vigente desde: su liberación en GINA

- **Personal científico** para actividades de CTel:
 - ◆ Personal con formación científica y técnica, que cuenta con título profesional y/o de posgrado (maestría, doctorado), y vinculación de jóvenes investigadores¹ y de postdoctorados que estarán a cargo de las actividades investigativas propias de la ejecución del proyecto según el planteamiento científico-técnico.
 - ◆ Personal con formación en carreras técnicas y tecnológicas con capacidades para apoyar la ejecución de actividades de CTel.

Los costos salariales asociados a la formación y experiencia del equipo de investigación y demás personal vinculado al proyecto son autonomía de las Entidades solicitantes.

Deberán tenerse en cuenta los siguientes lineamientos:

- a. No serán financiados con recursos de Colciencias, honorarios o bonificaciones especiales a personal de nómina de tiempo completo de entidades públicas o privadas. No obstante, estas sí pueden ser financiadas con recursos de contrapartida.
- b. Personal que sea beneficiario del programa “Jóvenes Investigadores de Colciencias” podrá ser vinculado a las actividades investigativas previstas para la ejecución del proyecto, pero en ningún caso podrá ser financiado al mismo tiempo con los recursos provenientes de Colciencias asignados al proyecto. Aquellos Jóvenes Investigadores que se vinculen a las actividades del proyecto, podrán recibir incrementos al monto previsto para su beca-pasantía, pero únicamente con recursos de contrapartida de la entidad que lo presente.
- c. Personal que sea beneficiario del programa de “Doctorados de Colciencias” podrá ser vinculado a las actividades investigativas previstas para la ejecución del proyecto, pero en ningún caso podrá ser financiado al mismo tiempo con los recursos provenientes de Colciencias asignados al proyecto. Los estudiantes de doctorado que se vinculen a las actividades del proyecto, podrán recibir incrementos al monto previsto para su beca, pero únicamente con recursos de contrapartida de la entidad que lo presente.

¹ Los requisitos que debe cumplir el joven investigador que se vincule son:

- Tener máximo 28 años al cierre de la convocatoria.
- Graduado o que haya terminado materias y esté pendiente de grado.
- Que cuente con un tutor, cuyos datos y perfil deben estar definidos en la propuesta del proyecto.
- Con vinculación al proyecto de al menos un año. Lo ideal es que el joven se vincule por el tiempo que dure el proyecto.
- Con una propuesta de investigación precisa y un plan de trabajo que debería ser incluido en el Proyecto.

- d. Construcciones, mantenimiento de equipos e infraestructura, imprevistos, seguros, adquisición de vehículos, mobiliario de oficina, membresías a sociedades científicas, suscripción a revistas científicas, derechos académicos y de matrícula del personal, pago de pasivos, pago de dividendos y aumento del capital social de las empresas, gastos bancarios, estudios que no estén asociados al desarrollo del proyecto, adquisición de materia prima, maquinaria y equipo que no sea determinante para el proyecto, gastos de legalización del contrato y los demás que no estén especificados como rubros financiables en el presente documento.

Para el caso de proyectos con Centros Autónomos reconocidos por Colciencias, se debe tener en cuenta las condiciones de financiamiento definidas en el numeral 8.2.2 de la Política de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Res 1473 de 2016):

- No existirán requerimientos de contrapartida.
- Se permitirá la inclusión de costos de administración de hasta 15% del valor del proyecto.
- Se permitirá la remuneración a personal de planta con los recursos recibidos de Colciencias.
- No habrá restricciones para la concurrencia de investigadores en la dirección de proyectos