DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION - COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA FINANCIAR PROYECTOS DE CTeI EN SALUD Y CONSOLIDAR LAS CAPACIDADES TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS DE INSTITUTOS PÚBLICOS DE I+D Y CENTROS AUTÓNOMOS DE INVESTIGACIÓN CON RECONOCIMIENTO VIGENTE POR COLCIENCIAS

ANEXO 4

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA PROPUESTA

3.1 Documento técnico del Plan de Consolidación de capacidades técnicas y científicas de Institutos públicos de I+D / Centros autónomos de Investigación: Se deberá anexar un documento en el cual se describa detalladamente cómo se consolidarán las capacidades técnicas y científicas del Instituto público de I+D / Centro autónomo de investigación mediante el desarrollo de la propuesta de investigación (en términos de incremento o mejoramiento de los perfiles del equipo científico, productos de generación de nuevo conocimiento, acreditación de servicios y pruebas de laboratorio, mejoramiento del nivel tecnológico de los laboratorios, adecuaciones de laboratorios, mantenimiento o incremento en la clasificación del Grupo de investigación y los miembros del equipo, conformación de redes, como por citar algunos ejemplos).

Adicionalmente, este documento deberá incluir los principales elementos del plan estratégico del Instituto público de I+D / Centro autónomo de investigación; un análisis de la situación actual administrativa, organizacional, técnica y financiera del Instituto público de I+D / Centro autónomo de investigación; la identificación de prioridades estratégicas a nivel regional y nacional, principales estrategias para el logro de los objetivos y criterios para su priorización; identificación de aliados estratégicos; estrategia de sostenibilidad durante los próximos cinco años. A su vez, todo lo anterior deberá estar articulado con la propuesta y los productos esperados.

3.2 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 en la invitación 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.

- **Duración**: Señalar la duración en meses necesaria para la ejecución de la propuesta. Esta duración no podrá ser inferior a veinticuatro (24) meses, ni superior a treinta y seis (36).

- **Lugar de ejecución:** Especificar el/los departamento(s) donde se lleva a cabo la investigación.
- **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 de 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.
- **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.
- **Impactos de los resultados:** Impactos en el conocimiento del campo de estudio; impactos sobre la productividad y la competitividad; impactos regionales; impactos en la calidad de vida de la población; impactos en las políticas públicas; otros que consideren pertinentes.
- **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:** Colciencias solo financia la adquisición de equipos nuevos para el desarrollo del proyecto de investigación, soportada en las cotizaciones vigentes, los cuales deben ser adquiridos inmediatamente después de realizado el desembolso por parte de Colciencias, con el fin de evitar sobrecostos por la variación de la TRM (Tasa Representativa del Mercado), los cuales no serán asumidos por Colciencias. Respecto a los equipos de contrapartida, éstos pueden ser adquiridos a cualquier título.
- **Materiales e Insumos:** Se refiere a la 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). Los cuales deben ser adquiridos de acuerdo con el cronograma establecido, Colciencias no asume sobrecostos por la variación de la TRM (Tasa Representativa del Mercado).
- **Bibliografía:** Adquisición de libros, revistas, artículos, e-books, suscripciones o acceso a bases de datos especializadas, que sean estrictamente necesarias para una ejecución exitosa del proyecto.
- **Servicios técnicos:** Contrataciones con personas externas al proyecto para la prestación de servicios especializados, cuya necesidad esté suficientemente justificada en el marco del logro de los objetivos propuestos, por ejemplo: ensayos, pruebas, análisis de laboratorio, caracterizaciones y demás actividades inherentes al proyecto, cuyas actividades no correspondan a la de personal científico, de apoyo y administrativo.
- **Software:** Adquisición de licencias de software especializado para las actividades de CTeI 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 de desplazamiento para la recolección de información en campo, alojamientos y refrigerio, para la consecución de los objetivos del proyecto. Estas salidas deben ser soportadas en cumplimiento del cronograma establecido.
- **Viajes:** Se refiere a los gastos de transporte (tiquetes nacionales e internacionales) y viáticos relacionados con las actividades propuestas en el componente científico-técnico del proyecto (capacitaciones, estancias cortas de máximo tres meses de duración en instituciones académicas nacionales o extranjeras y participación en eventos científicos). Estos gastos solo se cubren para personal del equipo científico autorizado por Colciencias. Colciencias financia hasta el 60% del total de este rubro, el restante debe ser cubierto con recursos de Contrapartida en efectivo.

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 para la logística de la organización de simposios, talleres, seminarios, congresos de CTeI, y la inscripción a eventos especializados que permitan retroalimentar o presentar los productos y resultados del proyecto. No se incluyen transportes, tiquetes, viáticos ni refrigerios.
- **Publicaciones:** Costos de publicación de artículos científicos en revistas indexadas con alto factor de impacto. Costos asociados a la publicación de libros, manuales, videos, cartillas, posters, etc. que se presenten y sirvan como estrategia de divulgación o apropiación social de los resultados del proyecto.
- **Gastos de operación:** 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 15% de los rubros solicitados, de conformidad con la política de actores del SNCTI, sin incluir el rubro de "Gestión de instrumentos en CTeI". Este rubro no podrá ser incrementado durante la ejecución del proyecto.
- **Propiedad intelectual:** costos asociados a la solicitud de protección de propiedad intelectual.
- **Adecuación de infraestructura:** Gastos destinados a adecuar laboratorios, parcelas y plantas piloto, por un valor que no supere el 10% del valor financiado por Colciencias excluyendo el rubro de "Gestión de instrumentos en CTeI". No se reconoce la adecuación de oficinas, reordenamientos de la planta o distribución de planta, muebles de oficina, estantería entre otros.
- **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.
- **Gestión de Instrumentos de CTeI:** Se refiere al 5% del monto de la financiación por Colciencias, destinado para la gestión de los instrumentos de CTeI que incluye el seguimiento y evaluación de proyectos y programas.
- **Personal científico** para actividades de CTeI: Colciencias financiará hasta el 55% del valor financiado excluyendo el rubro de "Gestión de instrumentos en CTeI"
    - Personal con formación científica que cuenta con título profesional o de posgrado (maestría, doctorado), y vinculación de jóvenes investigadores[1] 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 CTeI como personal de apoyo.

Los costos salariales por contrapartida asociados a la formación y experiencia del equipo de

investigación vinculado al proyecto son autonomía de las Entidades solicitantes.

En caso de contar con disponibilidad de recursos, se deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:

a. No serán financiados con recursos de Colciencias salarios, prestaciones sociales ni bonificaciones especiales a personal de nómina de tiempo completo de las instituciones (no aplica para los Centros / Institutos autónomos de investigación). No obstante, estas sí pueden ser financiadas con recursos de contrapartida.
b. Así mismo, no será financiable con recursos Colciencias construcciones, mantenimiento de equipos e infraestructura, imprevistos, gravamen a los movimientos financieros, cualquier tipo de seguros (a excepción de los seguros para el desarrollo de ensayos clínicos), 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.

c. Personal que sea beneficiario del programa "Jóvenes Investigadores de Colciencias"[1] 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.

d. 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.

e. En la etapa de ejecución del proyecto serán sometidas a evaluación únicamente tres (3) solicitudes de cambio de rubro. Se aclara que cada solicitud puede incluir varios cambios de rubro y serán autorizadas siempre y cuando no comprometan los resultados esperados.

f. Todo cambio de rubro inferior al 10% del total del rubro de destino, NO requerirá aprobación de Colciencias. Por lo anterior, dichos cambios quedan sujetos a la autonomía del Investigador Principal y deben detallarse en los informes financieros de avance y final. Cuando los cambios de rubro superen el 10% del total del rubro de destino, se deberá pedir autorización a Colciencias.

---

[1] Los requisitos que debe cumplir el joven investigador que se vincule son:
- Tener máximo 28 años al cierre de la invitación.

- 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.

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

- 1	A	B	C		D
2	**Rubros**	**Financiado $**	**Contrapartida Consolidada* $**		**Total $**
			Efectivo $	**Especie $**	
3	EQUIPOS	75.000.000	5.000.000	120.000.000	200.000.000
4	BIBLIOGRAFIA	10.000.000	0	0	10.000.000
5	PERSONAL CIENTÍFICO (Hasta el 55% del valor financiado por Colciencias excluyendo el rubro de menos Gestión de Instrumentos en CTeI)	500.000.000	0	218.000.000	718.000.000
6	MATERIALES E INSUMOS	40.000.000	29.000.000	0	69.000.000
7	SERVICIOS TÉCNICOS	11.000.000	0	0	11.000.000
8	VIAJES (Hasta el 8% del valor solicitado por Colciencias excluyendo el rubro de Gestión de Instrumentos en CTeI). Para Centros/institutos de investigación diferentes a los autónomos, el aporte de este rubro deberá corresponder al 60% del valor total del rubro.	20.000.000	13.333.333	0	33.333.333
9	SALIDAS DE CAMPO	10.000.000	5.000.000	0	15.000.000
10	EVENTOS ACADEMICOS	2.000.000	0	20.000.000	22.000.000
11	PUBLICACIONES	15.000.000	0	0	15.000.000
12	SOFTWARE	10.000.000	0	0	10.000.000
13	PROPIEDAD INTELECTUAL	5.000.000	0	0	5.000.000
14	CONSULTORIAS ESPECIALIZADOS	40.000.000	0	0	40.000.000
15	ADECUACIÒN DE INFRAESTRUCTURA (Hasta el 10% del valor obtenido de la sumatoria de todos los rubros, menos Gestión de Instrumentos en CTeI)	90.000.000	0	0	90.000.000
16	GASTOS DE OPERACIÓN (Hasta el 7% del valor obtenido de la sumatoria de todos los rubros, menos Gestión de Instrumentos en CTeI)	124.200.000 =SUMA(B3:B15)*0,15	0	20.000.000	144.200.000
17	**Subtotal**	**952.200.000** =SUMA (B3:B15)	**52.333.333**	**378.000.000**	**1.382.533.333**
18	GESTIÓN DE INSTRUMENTOS EN CTeI (5% de la sumatoria de los rubros con cargo a Colciencias, incluido el rubro de Gastos de Operación)	**47.610.000** =B17*0,05	0	0	47.610.000
19	**VALOR TOTAL**	**999.810.000** =SUMA(B17:B18)	**52.333.333**	**378.000.000**	**1.430.143.333**

***Nota:** No aplica a propuestas de Centros/Institutos de Investigación, Desarrollo Tecnológico autónomos, con reconocimiento vigente por Colciencias al cierre de esta convocatoria, los cuales no están obligados a realizar aportes de contrapartida de conformidad con la Política de actores del SNCTeI.