



8.3 CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA EL MECANISMO DE PARTICIPACIÓN 3: PROPUESTA DE PROYECTO CON ENFOQUE EN VOCACIONES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

TABLA DE CONTENIDO

8.3.1. DESCRIPCIÓN DEL MECANISMO DE PARTICIPACIÓN	1
8.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	3
8.3.3. ALCANCE DE LAS PROPUESTAS DE PROYECTO	3
8.3.4. ROLES Y REQUERIMIENTOS DE LOS PARTICIPANTES	12
8.3.5. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA PROPUESTA	16
8.3.6. DURACIÓN Y RANGOS DE FINANCIACIÓN	16
8.3.7 CRITERIOS DE EVALUACION ESPECÍFICOS	19

8.3.1. DESCRIPCIÓN DEL MECANISMO DE PARTICIPACIÓN

Este mecanismo de participación tiene como propósito desarrollar capacidades y habilidades de investigación, creación e innovación en niños, niñas, adolescentes y jóvenes. En este sentido, el enfoque de formación de vocaciones en ciencia, tecnología e innovación, propende por el desarrollo de procesos de mediación que permitan a niños, niñas, adolescentes y jóvenes participar de diferentes prácticas relacionadas con la ciencia, la tecnología y la innovación a partir de las cuales se identifican y se potencian capacidades y habilidades que les permitirán a mediano y largo plazo insertarse en diferentes espacios (académicos, sociales, culturales, productivos, científicos), fortalecer sus proyectos de vida y contribuir a la construcción de una sociedad que gestiona, valora y apropia el conocimiento.

Para esto es indispensable, promover el desarrollo de la vocación en ciencia, tecnología e innovación en niños, niñas, adolescentes y jóvenes vinculados a la educación preescolar, básica, media y superior, así como, de los jóvenes recién egresados.

Es así, como los proyectos con enfoque en vocaciones en ciencia, tecnología e innovación se caracterizan por plantear alternativas de solución que buscan:

- ✓ La transformación de concepciones y percepciones sobre la ciencia, la tecnología y la innovación, así como de las actividades propias del quehacer científico.



- ✓ El desarrollo de capacidades y habilidades relacionadas con la investigación, la creación y la innovación.
- ✓ La interacción de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes con los diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que permitan su inserción y permanencia en el sistema.
- ✓ La participación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en la generación de conocimiento y la construcción de redes de ciencia, tecnología e innovación.
- ✓ La generación de experiencias de aprendizaje que fortalezcan los proyectos de vida relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación de niños, niñas, adolescentes y jóvenes
- ✓ El fomento de procesos de investigación en todos los niveles educativos, con particular interés por promover prácticas de investigación + creación (Ver glosario de términos).
- ✓ El fortalecimiento de la creatividad como elemento dinamizador entre la investigación y la industria, que favorece el desarrollo de contenidos creativos y culturales con proyección de transferencia al sector de la Economía Naranja.

Para la formulación de propuestas de proyectos en este mecanismo, se propone la delimitación por el grupo poblacional al que está dirigido, de la siguiente forma:

- a. **Propuesta de proyectos dirigidas a niños, niñas y adolescentes:** este tipo de proyectos atienden población entre los cinco (5) y los diecisiete (17) años. En caso de jóvenes mayores de 17 años que aún se encuentren cursando algún grado de educación básica o media, podrá ampliarse el rango de edad.
- b. **Propuesta de proyectos dirigidos a jóvenes:** este tipo de proyectos atienden población entre los dieciocho (18) y los veintiocho (28) años o menores de dieciocho (18) años, siempre que estén vinculados a procesos de educación superior.

Los alcances y requerimientos de cada tipo de propuesta de proyecto se describen en el presente documento.

Nota general

Para este mecanismo de participación COLCIENCIAS cuenta con los siguientes proyectos oferta, conforme con lo establecido en el Decreto 173 de 2016:

- ✓ Proyecto tipo Ondas, que para su presentación deberá regirse por lo estipulado en el Proyecto Tipo N°34 "*Fortalecimiento de las vocaciones científicas en niños, adolescentes y jóvenes mediante la implementación del Programa Ondas*". https://proyectostipo.dnp.gov.co/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=218&Itemid=284



- ✓ Proyecto oferta Jóvenes Investigadores e Innovadores y Proyecto oferta Nexo Global, adoptados por Resolución 0036 de 2017, disponibles en: <https://colciencias.gov.co/normatividad/resolucion-0036-2017>

8.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Conformar un listado de propuestas de proyectos elegibles para promover el desarrollo y fortalecimiento de vocaciones en ciencia, tecnología e innovación en niños, niñas, adolescentes y jóvenes de los entes territoriales, contribuyendo así a la generación de una cultura que gestione, valore y apropie el conocimiento.

8.3.3. ALCANCE DE LAS PROPUESTAS DE PROYECTO

Las propuestas de proyecto que se presenten en este mecanismo deben considerar en su formulación las siguientes características y resultados. Lo anterior, atendiendo además a los recursos disponibles en cada ente territorial y teniendo en cuenta el estado de este frente al desarrollo de vocación en ciencia, tecnología e innovación, sustentada en información como, presencia o no de otras iniciativas, población a beneficiar y aliados, entre otros.

8.3.3.1 Alcance de las propuestas de proyectos de vocaciones dirigidos a niños, niñas y adolescentes

Para su formulación se deben contemplar los siguientes principios técnicos básicos:

- Objetivos centrados en el desarrollo de vocación:** la propuesta debe establecer con claridad los objetivos a alcanzar en términos de las capacidades, habilidades y actitudes que desarrollarán en los niños, niñas y adolescentes (población objeto de la intervención) al participar en el proyecto. Esto implica que puedan ser identificables, susceptibles de seguimiento y evidenciables. Los objetivos deben contemplar entre otros:
 - ✓ La transformación de concepciones y percepciones sobre la ciencia, la tecnología y la actividad científica.
 - ✓ El desarrollo de capacidades y habilidades relacionadas con la investigación, la creación y la innovación.
 - ✓ El desarrollo de experticias particulares que permiten la investigación, la creación y la innovación.
 - ✓ El cierre de brechas en ciencia, tecnología e innovación en el territorio (rural-urbano, género, tipo de población, entre otras)
- Propuesta metodológica participativa:** la alternativa de solución que presente la propuesta debe diseñarse contemplando:



- ✓ La participación de los niños, niñas y adolescentes como eje central, es decir, que no solo sean sujetos que reciben una intervención, sino que dentro de la misma se contemple el reconocimiento de sus saberes, intereses y problemáticas, entre otros.
- ✓ Un enfoque territorial e inclusivo, por tanto, la metodología, los actores y materiales, entre otros factores, deben seleccionarse y articularse con las necesidades y políticas de cada departamento, partiendo de un reconocimiento del contexto y atendiendo a la vocación de territorio.
- ✓ Enfoques de desarrollo interdisciplinario que trascienden el trabajo por áreas específicas del conocimiento. Así como, la inclusión del arte como herramienta potencializadora de los procesos de aprendizaje, investigación y creación.
- ✓ El acceso a experiencias, prácticas y materiales relacionadas con el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Su selección debe justificarse en relación con los objetivos a alcanzar y un análisis de costo-beneficio-oportunidad.
- ✓ La implementación en diferentes escenarios de participación de los niños, niñas y adolescentes tales como, instituciones educativas, bibliotecas públicas, comunitarias, centros de ciencia y centros de atención especializada del Sistema de Responsabilidad Penal Adolescente (SRPA), entre otros.
- ✓ La interacción de diferentes actores o entidades del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en torno a proyectos de niños, niñas, adolescentes y jóvenes que favorecen la construcción de conocimiento, la co-creación y la conformación de redes de trabajo.
- ✓ El trabajo cooperativo entre diferentes actores, delimitando claramente el rol de cada uno en el proceso de desarrollo de vocación científica. Esto implica que si se diseñan actividades para adultos mediadores que acompañan el proceso (maestros, bibliotecarios, guías, asesores, tutores, mentores, entre otros) estas deben partir de una clara caracterización de sus capacidades y posibilidades, plantear su rol dentro de la propuesta y los objetivos a alcanzar con su participación.

c. Seguimiento, evaluación y sostenibilidad de actividades transversales: la propuesta debe incluir una estrategia de seguimiento y evaluación que contemple varios elementos (técnico, administrativo, financiero) en la cual se evidencien procesos de análisis y reflexión sobre el proceso de implementación en relación con los objetivos que se pretenden alcanzar, por tanto, debe incluir el diseño de instrumentos que permitan en todo momento contar con información clara y útil para la toma de decisiones sobre el mismo proyecto, pero también sobre los procesos de desarrollo de vocación científica en el departamento. Por lo anterior, como parte de los productos a entregar se deberán tener en cuenta documentos de carácter descriptivo y propositivo, que permitan posteriores análisis por diferentes actores, así como lecciones aprendidas para proyectos con enfoque de vocación.

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá
D.C. Colombia

www.COLCIENCIAS.gov.co



Asimismo, se debe contar con una estrategia de sostenibilidad en la cual se procure por la generación de capacidades mínimas en actores, escenarios o instrumentos de planeación estratégicos, que permitan identificar aspectos como: la trayectoria que seguirán elementos como dotaciones hechas, la posibilidad de continuar los procesos iniciados o el desarrollo de nuevas propuestas, entre otros.

- d. **Difundir y divulgar el trabajo de los niños, niñas y adolescentes:** como parte de los procesos de desarrollo de vocación científica es importante en la propuesta el diseño de estrategias que permitan la circulación y reconocimiento del trabajo desarrollado por los niños, niñas y adolescentes en el marco del proyecto. Para su diseño debe tenerse en cuenta su aporte a los objetivos a alcanzar y un análisis de costo-beneficio-oportunidad.
- e. **Certificación a los niños, niñas y adolescentes:** dado que estos son procesos que pretenden impactar los proyectos de vida de los niños, niñas y adolescentes a mediano y largo plazo, su participación debe ser certificada, al finalizar el proyecto, por la entidad que lo ejecutó, explicitando la habilidad, capacidad, experticia desarrollada, o el rol desempeñado por los niños. Esto con el objetivo de que pueda ser utilizada por los mismos en procesos posteriores como becas, convocatorias de estímulos, entre otras posibilidades.
- f. **Características y resultados esperados:** como mínimo la propuesta de proyecto deberá dar cuenta de:

COMPONENTE	POSIBLES INDICADORES / RESULTADOS
Seguimiento al desarrollo de las capacidades, habilidades y actitudes de los niños, niñas y adolescentes.	Número de niños, niñas y adolescentes con participación certificada en proyectos para promover el desarrollo y fortalecimiento de sus vocaciones en ciencia, tecnología e innovación.
Fortalecimiento de capacidades de mediación para los adultos acompañantes del proceso.	Número de mediadores fortalecidos, para orientar el desarrollo y fortalecimiento de vocaciones en ciencia, tecnología e innovación de niños, niñas y adolescentes del departamento.
Fortalecimiento de capacidades, habilidades y actitudes de los niños, niñas y adolescentes.	Número de niños, niñas y adolescentes participando en proyectos para promover el desarrollo y fortalecimiento de sus vocaciones en ciencia, tecnología e innovación.
Materiales de apoyo para el desarrollo de la vocación científica.	Número de kits de materiales entregados.
Evaluación de resultados y evaluación de seguimiento o de impacto (cuando aplique).	Evaluación publicada.



8.3.3.2 Alcance de las propuestas de proyectos dirigidos a jóvenes

Este tipo de propuestas de proyecto deberán estar enfocadas en el desarrollo de procesos intencionados y sistemáticos, sustentados en metodologías pertinentes, para la generación y fortalecimiento de capacidades y habilidades en ciencia, tecnología, innovación y creación en los jóvenes, mediante estrategias e incentivos para su ingreso o permanencia en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación provenientes de la política de los actores reconocidos por COLCIENCIAS.

De este modo, se podrán presentar propuestas de proyectos en:

- a. **Creación o fortalecimiento de semilleros de investigación, investigación + creación o innovación en el pregrado:** los semilleros se definen como un grupo de estudiantes que voluntariamente se reúnen para trabajar en equipo acompañados por un docente, vinculado a un grupo de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación reconocido por COLCIENCIAS, en donde definen sus intereses y objetos de estudio dentro de las líneas de investigación activas declaradas por los mismos, con el propósito de fortalecer su formación integral y desarrollar habilidades y capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Los beneficiarios potenciales deben ser jóvenes que se encuentren cursando el nivel de educación superior, técnica o tecnológica. De conformidad con el plan de trabajo presentado por el semillero de investigación para las propuestas de proyectos dirigidos a jóvenes, se financiarán entre 6 y hasta 12 SMMLV.
- b. **Pasantías internacionales para estudiantes de pregrado con énfasis en investigación, desarrollo tecnológico e innovación:** se define la pasantía internacional como una subvención para la formación y práctica en el desarrollo de habilidades y capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que realiza un joven de pregrado en el contexto internacional, con una duración mínima de tres (3) meses y máxima de seis (6) meses. Los beneficiarios potenciales deben ser jóvenes que se encuentren cursando el nivel de educación superior, técnica o tecnológica que hayan cumplido entre el 70% y el 85% de los créditos académicos y se financiarán un máximo de 67 SMMLV por pasantía internacional.
- c. **Desarrollo de capacidades y habilidades de investigación, investigación creación e innovación para jóvenes recién graduados mediante becas-pasantía en grupos de investigación reconocidos:** se define la beca-pasantía como una subvención para la realización de una práctica profesional en investigación, desarrollo tecnológico e innovación que realiza un joven para poner en práctica sus conocimientos y facultades, con el acompañamiento y seguimiento de un tutor, con la intención de obtener experiencia en el campo por 12 meses. Los beneficiarios potenciales deben ser jóvenes



profesionales recién graduados, mayores de 18 y hasta los 28 años de edad. Se financiarán becas pasantías de un (1) año y se otorgará hasta tres (3) SMMLV por mes de vinculación del joven a la entidad. La práctica deberá desarrollarse en un grupo de investigación de desarrollo tecnológico o de innovación reconocido por COLCIENCIAS.

8.3.3.2.1 Componentes transversales para la estructuración de propuestas de proyectos dirigidas a jóvenes.

Todas las propuestas de proyectos dirigidas a jóvenes deberán contemplar en su formulación, los siguientes componentes transversales:

- a. **Estrategia Apropriación Social de la CTel:** es definida como un proceso intencionado de comprensión e intervención en las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, para ampliar las dinámicas de generación, circulación y uso del conocimiento científico-tecnológico entre sectores académicos, productivos, estatales, incluyendo activamente a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil.

Bajo esta estrategia se desarrollan actividades ligadas al desarrollo del espíritu científico y los valores para la investigación, la creación y la innovación. Esta articulación constituye un elemento fundamental para la sostenibilidad y replicabilidad de los proyectos y acciones, en tanto que los resultados derivados de la experiencia de los jóvenes desde el punto de vista académico y personal son aprovechados para generar procesos de fortalecimiento de capacidades de CTel en los departamentos.

La Apropriación Social de la CTel se estructura mediante la relación de cuatro componentes principales:

- ✓ *Participación ciudadana en CTel:* busca integrar mecanismos de participación ciudadana que superen procesos netamente consultivos, mediante los cuales los jóvenes se sientan co-gestor y co-responsable de los desarrollos científico-tecnológicos que pueden tener implicaciones e impactos en su contexto local y regional.
- ✓ *Comunicación de la CTel:* contempla el diseño de estrategias de comunicación que favorezcan el diálogo reflexivo, contextualizado y crítico de los jóvenes con otros actores, para la comprensión y la formación de opinión sobre las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.
- ✓ *Intercambio de conocimientos:* propone el diseño e implementación de metodologías que propicien en los jóvenes el intercambio de conocimientos científico–tecnológicos con otros saberes y experiencias, para su efectiva integración a contextos locales.
- ✓ *Gestión del conocimiento para la apropiación social de la CTel:* este componente deberá integrar procesos de documentación, medición, evaluación y socialización del

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

www.COLCIENCIAS.gov.co



desarrollo y resultados del proyecto, con el fin de generar nuevo conocimiento en torno al desarrollo de las vocaciones científica en los jóvenes.

Como productos de la implementación de la estrategia de apropiación, se espera que los jóvenes participen en los procesos de producción, publicación y divulgación de los artículos de reflexión de su experiencia y de los artículos de investigación. Asimismo, la propuesta de proyecto deberá contemplar la generación de espacios para la comunicación, divulgación e interacción de los jóvenes con las comunidades.

Los topes de los valores sugeridos para el desarrollo de estos componentes serán de:

- Publicación y divulgación de los artículos de reflexión hasta 2 SMMLV.
- Publicación y divulgación de los artículos de investigación hasta 2 SMMLV.
- Generación de espacios (eventos, seminarios, conversatorios, charlas, ponencias, entre otro) hasta 32 SMMLV.

b. Seguimiento, evaluación y sostenibilidad: orientadas a la producción, organización y análisis de información que permita el seguimiento y fortalecimiento del proyecto. Se contempla:

- ✓ *Actividades de seguimiento:* orientadas al monitoreo del proyecto en los aspectos administrativos, técnicos y financieros. Deben permitir en todo momento contar con información clara y útil para la toma de decisiones acertada sobre la ejecución, garantizar el desarrollo exitoso de las actividades planteadas y alcanzar los objetivos planteados en función del desarrollo de vocación científica en el departamento. La información derivada de estas actividades debe apoyar a manera de insumo el desarrollo de las actividades de evaluación descritas en la estrategia de apropiación social de la CTel.
- ✓ *Estrategia de sostenibilidad:* estrategia de sostenibilidad en la cual se procure la generación de capacidades mínimas en actores, escenarios o instrumentos de planeación estratégicos, que permitan identificar aspectos como: la posibilidad de continuar los procesos iniciados o el desarrollo de nuevas propuestas una vez finalizada la ejecución del proyecto.
- ✓ *Certificación de los jóvenes:* dado que estos son procesos que pretenden impactar los proyectos de vida de los jóvenes a mediano y largo plazo, su participación debe ser certificada al finalizar el proyecto por la entidad que implemente el proyecto, explicitando como mínimo: el nombre del proyecto, el rol desempeñado por el joven y el periodo de participación. Esto con el objetivo de aportar a la construcción de hoja de vida del joven y que pueda ser utilizada por éste en procesos posteriores como becas, convocatorias de estímulos, oportunidades laborales, entre otras posibilidades.



- ✓ *Evaluación de resultados:* ésta se encuentra enmarcada dentro del componente de gestión del conocimiento de la estrategia de apropiación social de la CTel y para esta debe analizarse como mínimo la siguiente información:

Sobre el joven:

- Habilidades y capacidades en investigación adquiridas o fortalecidas.
- Perfil del joven, por ejemplo: jóvenes que han participado de semilleros de investigación en su pregrado o del Programa Ondas, entre otras iniciativas.
- Jóvenes que continúan su proceso de investigación mediante maestrías y doctorados.
- Jóvenes que se vinculan a los grupos de investigación.
- Jóvenes que se vinculan a otras entidades en procesos de investigación.
- Redes del conocimiento a las cuales se vinculó.

Sobre el grupo de investigación:

- Caracterización de los grupos de investigación.
- Avance en los proyectos de investigación.
- Número de publicaciones realizadas respecto de años anteriores con y sin jóvenes.
- Escalafón en el que se encuentra el grupo con respecto de años anteriores con y sin jóvenes.

Sobre los resultados de la investigación a la cual se vinculó el joven:

- Aporte de la investigación a las necesidades y retos del departamento.
- Aporte a las áreas del conocimiento o sectores productivos.
- Nuevo conocimiento generado.

La evaluación debe contemplar el levantamiento de una línea de base. La entidad que presente la propuesta deberá especificar cómo se llevará a cabo la medición, las herramientas e instrumentos a aplicar y demás requerimientos para la valoración de la experiencia.

El valor tope estimado para la evaluación de resultados podrá estar entre 13 y 48 SMMLV.



g. Características y resultados esperados: como mínimo la propuesta de proyecto deberá dar cuenta de:

INICIATIVA	CARACTERISTICAS	POSIBLES RESULTADOS
<p>Desarrollo de capacidades y habilidades de investigación, creación e innovación para jóvenes recién graduados</p>	<p>Además de los ya establecidos, las propuestas deben contemplar las siguientes condiciones:</p> <p>Los beneficiarios potenciales deben ser profesionales, no deben tener más de tres (3) años de graduados, tener un promedio ponderado acumulado de mínimo 3.8 del pregrado y deben participar con una propuesta concreta de actividades, articulada a la dinámica del grupo de investigación.</p> <p>Como productos de esta pasantía el joven deberá entregar dos informes técnicos, uno de avance a la mitad de la ejecución de la beca pasantía y otro al final, junto con un artículo de reflexión y un artículo de investigación, este último con la calidad que se exigen para la publicación en revista indexada. Asimismo, el joven debe comprometerse a participar del evento establecido en la estrategia de apropiación.</p>	<p>Jóvenes profesionales participantes en proyectos de investigación, investigación creación, innovación y desarrollo tecnológico con pertinencia regional.</p> <p>Instituciones de Educación Superior que fortalecen sus capacidades para el fomento de vocaciones en CTel.</p>
<p>Creación y fortalecimiento de semilleros de investigación</p>	<p>Además de los ya establecidos, las propuestas deben contemplar las siguientes condiciones:</p> <p>El semillero debe estar compuesto por mínimo cinco (5) estudiantes.</p> <p>El semillero debe estar registrado formalmente ante la Unidad de Investigación de su institución que los avala o representa y tener su CvLac actualizado.</p>	<p>Jóvenes participantes en los semilleros que desarrollan capacidades y habilidades de investigación, creación e innovación.</p> <p>IES fortalecidas mediante el desarrollo de los semilleros</p>



INICIATIVA	CARACTERISTICAS	POSIBLES RESULTADOS
	<p>Contar con un docente responsable del semillero y con un tutor perteneciente a un grupo de investigación reconocido por COLCIENCIAS, registrado en GrupLac (Puede ser el mismo docente responsable)</p> <p>Presentar un plan de trabajo bajo la dirección del tutor y avalado por el director del Grupo de I+D+I</p> <p>Con base en la experiencia obtenida en el semillero, cada joven deberá entregar un artículo de reflexión, el cual hará parte de los productos a entregar a su tutor.</p> <p>El joven debe comprometerse a participar de las actividades de la estrategia de apropiación.</p>	
<p>Movilidad internacional para de estudiantes pregrado</p>	<p>Además de los ya establecidos, las propuestas deben contemplar las siguientes condiciones:</p> <p>Un promedio ponderado acumulado en su pregrado no menor a 3.8</p> <p>Cuando aplique cumplir con un requisito de segunda lengua, según la universidad de destino.</p> <p>Contar con un plan de trabajo avalado por un tutor de la IES extranjera y un tutor colombiano.</p>	<p>Jóvenes que desarrollan habilidades y capacidades en CTel, mediante la movilidad internacional</p> <p>Instituciones de Educación Superior que fortalecen sus capacidades interinstitucionales en CTel</p>
<p>Estrategias de apropiación social de la CTel para fortalecimiento de vocaciones científicas en jóvenes</p>	<p>Estas estrategias contemplan cuatro componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participación ciudadana en CTel -Intercambio de conocimientos -Comunicación en CTel -Gestión del conocimiento para la apropiación social de la CTel 	<ul style="list-style-type: none"> -Publicación y divulgación de los artículos de reflexión producidos por jóvenes en medios impresos o plataformas digitales. -Publicación y divulgación de los artículos de investigación posterior al desarrollo de la beca-pasantía. - Generación de espacios para la comunicación, divulgación e



INICIATIVA	CARACTERISTICAS	POSIBLES RESULTADOS
		interacción de los jóvenes con las comunidades. (Eventos, seminarios, conversatorios, charlas, ponencias, entre otros.) Evaluación de resultados.

Notas para las propuestas de proyectos dirigidas a jóvenes

- ✓ En todas las actividades a desarrollar con los jóvenes, los valores ‘tope’ indicados en el alcance de las iniciativas, se constituyen en referencia. Para cada caso se debe realizar el debido análisis de costos, el que debe reflejar precios de mercado conforme a la región y estar debidamente soportados.
- ✓ Para la presentación de propuestas de los proyectos oferta institucional de COLCIENCIAS Jóvenes Investigadores e Innovadores y Nexo Global, adoptados por Resolución 0036 de 2017, consultar el siguiente link: <https://colciencias.gov.co/normatividad/resolucion-0036-2017>.

8.3.4. ROLES Y REQUERIMIENTOS DE LOS PARTICIPANTES

A continuación, se describen los roles principales de los participantes, así como la idoneidad y trayectoria requerida. La inclusión de aliados es opcional y debe estar de acuerdo con las necesidades de la propuesta. En caso de incluirse, debe justificarse la participación de cada uno de los miembros de la alianza, con el fin de aportar y potenciar los resultados del proyecto. De esta manera, en la propuesta se debe describir en detalle la responsabilidad y las actividades a realizar por cada una de las entidades.

Dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.4.1.1.8.2. del Decreto 1082 de 2015, adicionado y modificado por el Decreto 1467 de 2018, la entidad proponente que pertenezca a: **i)** una entidad del literal “a” o “b”, puede consultar el estado de su reconocimiento o solicitar su homologación en el enlace <http://reconocimientoactores.colciencias.gov.co:8443/cDigital/home> para su participación en esta convocatoria, o **ii)** una entidad del literal “c”¹, debe cumplir y soportar los criterios de idoneidad y trayectoria que se establecen a continuación para su postulación en este mecanismo de participación.

Las entidades que se presenten a este mecanismo de participación podrán hacerlo de manera individual o en alianza, para la ejecución de cualquiera de los dos tipos de proyectos (para niños, niñas, adolescentes y jóvenes) y deberán cumplir con las siguientes condiciones:

¹ Las entidades contempladas en el literal c) del artículo 2.2.4.1.1.8.2. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1467 de 2018 son: Las entidades públicas, territoriales y privadas que hayan realizado actividades de ciencia, tecnología e innovación y que, sin contar con un reconocimiento previo por parte de Colciencias, cumplen los criterios de idoneidad y trayectoria específicos establecidos en los términos de referencia de la convocatoria.



ROL	DESCRIPCIÓN	IDONEIDAD Y TRAYECTORIA
<p>Proponente</p>	<p>Es la entidad encargada de liderar la ejecución del proyecto. Será la responsable ante el Sistema General de Regalías (SGR) por el cumplimiento de los objetivos y resultados planteados en el proyecto y de los reportes que se requieran por parte del SGR.</p>	<p>Para entidades territoriales²:</p> <p>Demostrar experiencia de mínimo un (1) proyecto de CTel (gestionado, ejecutado o en ejecución) o mínimo un (1) proyecto de CTel aprobado por el Fondo de CTel del SGR. Lo anterior deberá estar soportado por: Convenios/contratos, acuerdos, actas de liquidación, acuerdos de aprobación del OCAD o certificaciones expedidas por el representante legal de la entidad.</p> <p>Para entidades publicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tener personería jurídica legalmente constituida con una vigencia mínima de cinco (5) años, y no se deberán encontrar en proceso de liquidación. En los casos de alianzas, las entidades que las integren deberán acreditar de manera independiente estos requisitos. Experiencia certificada de mínimo tres (3) años en el desarrollo de proyectos de CTel. Capacidad técnica, administrativa y financiera para la ejecución de proyectos asociadas al mecanismo de tres (3) años como mínimo por el valor total de la propuesta. Para el cumplimiento de este requisito se debe adjuntar la acreditación de experiencia, debidamente firmada por el representante legal. Lo anterior deberá estar soportado por: convenios/contratos, acuerdos, actos administrativos, actas de liquidación o finalización, o certificaciones expedidas por el representante legal de la entidad. Infraestructura adecuada y presencia física en el departamento en el cual se implementará el proyecto. <p>Para entidades privadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tener personería jurídica legalmente constituida con una vigencia mínima de cinco (5) años, y no se deberán encontrar en proceso de liquidación. En los casos de

² Son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas, según lo dispuesto en el Artículo 286 de la Constitución Política de Colombia.



ROL	DESCRIPCIÓN	IDONEIDAD Y TRAYECTORIA
		<p>alianzas, las entidades que las integren deberán acreditar de manera independiente estos requisitos.</p> <p>b. Experiencia certificada de mínimo tres (3) años en el desarrollo de proyectos de CTel.</p> <p>c. Capacidad técnica, administrativa y financiera para la ejecución de proyectos asociadas al mecanismo de tres (3) años como mínimo por el valor total de la propuesta. Para el cumplimiento de este requisito se debe adjuntar la acreditación de experiencia, debidamente firmada por el representante legal. Lo anterior deberá estar soportado por: convenios/contratos, acuerdos, actos administrativos, actas de liquidación o finalización, o certificaciones expedidas por el representante legal de la entidad.</p> <p>d. Infraestructura adecuada y presencia física en el departamento en el cual se implementará el proyecto.</p> <p>e. Las entidades privadas adicionalmente deberán demostrar capacidad financiera del último año.</p> <p>LIQ: Índice de liquidez $LIQ = AC/PC \geq 1$ AC: Activo corriente PC: Pasivo corriente</p> <p>NE: Nivel de endeudamiento $NE = PT/AT < 0,7$ PT: Pasivo Total AT: Activo Total</p>

Las propuestas que se postulan en este mecanismo de participación podrán contemplar la participación de aliado(s) y/o beneficiario(s), cuya descripción se muestra a continuación:

ROL	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS/ EXPERIENCIA
Aliado	Corresponde a la entidad que se encarga de apoyar la ejecución del proyecto en aspectos técnicos y operativos y la generación de capacidades en el territorio.	Debe ser una entidad pública o privada, nacional o internacional, con o sin ánimo de lucro, que cuente con al menos tres (3) años de experiencia en el desarrollo de proyectos



ROL	DESCRIPCIÓN	IDONEIDAD Y TRAYECTORIA
		que atiendan población de niños, niñas, adolescentes y jóvenes

Notas:

- Los criterios de idoneidad y trayectoria definidos en el presente mecanismo de participación para el rol de proponente sólo aplican para entidades del literal “c” descritos en el numeral 3 – “DIRIGIDO A” - de los términos de referencia de la convocatoria, dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.4.1.1.8.2. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1467 de 2018. En todos los casos se evaluará la idoneidad y trayectoria de la entidad proponente.
- Las entidades a las que se refiere el literal a) y b) del artículo 2.2.4.1.1.8.2. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1467 de 2018, pueden consultar el estado de su reconocimiento o solicitar su homologación en el enlace <http://reconocimientoactores.colciencias.gov.co:8443/cDigital/home> para su participación en esta convocatoria.)
- La entidad proponente y las entidades que conformen la alianza (cuando aplique) deberán certificar³ su experiencia en la gestión⁴ y ejecución⁵ de proyectos relacionados con el desarrollo y fortalecimiento de vocaciones en ciencia, tecnología e innovación en niños, niñas, adolescentes y jóvenes.
- Cuando el proponente sea una entidad nacional o internacional y no cuente con presencia⁶ de mínimo un (1) año en la región de acuerdo a la distribución geográfica del SGR, se tendrá que conformar una alianza con al menos una entidad departamental y/o regional del SNCTel, de conformidad con las condiciones y características establecidas para la convocatoria. Este requisito se verificará en la carta de aval y compromiso institucional unificada y en el modelo de gobernanza.
- En el caso de alianzas con actores estratégicos del territorio que favorezcan el fortalecimiento de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación en el mismo, la misma se verificará mediante carta de aval y compromiso institucional unificada y en el modelo de gobernanza.
- Todas las entidades deben demostrar capacidad técnica, administrativa y financiera para la ejecución de proyectos relacionados con el mecanismo de participación, certificable de acuerdo a los criterios de idoneidad y trayectoria. Para el cumplimiento de este requisito se debe adjuntar la acreditación de experiencia, debidamente firmada por el representante legal. Lo anterior deberá estar soportado por: convenios/contratos, acuerdos, actos administrativos, actas de liquidación o finalización, o certificaciones expedidas por el representante legal de la entidad.

³ Para verificación de la experiencia descrita anteriormente, se debe anexar junto con el formato del anexo 5, las certificaciones y/o contratos correspondientes.

⁴ Formulación, estructuración, administración y seguimiento de proyectos en CTel.

⁵ Ejecución física, financiera y de gestión de los recursos para proyectos de inversión en CTel.

⁶ Para esta convocatoria se entiende como presencia en la región, cuando la entidad proponente según los términos del artículo 2.2.4.1.1.8.2. del Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1467 de 2018, cuente con domicilio principal o sucursal, conforme al certificado de existencia y representación legal, en la entidad territorial o región donde se proponga realizar la propuesta, lo anterior en concordancia con el artículo 1.1.1 del Acuerdo 45 de 2017 de la Comisión Rectora del SGR.

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia



8.3.5. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA PROPUESTA

Las propuestas de proyectos presentadas para el presente mecanismo de participación deberán incluir además de lo establecido en el numeral 10 - CONTENIDO DE LA PROPUESTA de los términos de referencia, un componente científico-técnico y presupuestal, como se describe a continuación:

- Documento técnico de la propuesta (Ver numeral 10 - CONTENIDO DE LA PROPUESTA de los términos de referencia). En el documento técnico es necesario describir la metodología que desarrolla el componente de apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación propias de la propuesta de proyecto.
- Documento de presupuesto (Ver numeral 10 - CONTENIDO DE LA PROPUESTA de los términos de referencia).
- Documentos que demuestran la trayectoria e idoneidad requerida del proponente, según corresponda.
- Documento que soporte y describa la metodología para el proceso de identificación, selección y vinculación de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y semilleros de investigación beneficiados con la propuesta de proyecto, así como, los términos de referencia cuando haya lugar a invitaciones o convocatorias para dicha selección.

8.3.6. DURACIÓN Y RANGOS DE FINANCIACIÓN

Duración:

La duración de la ejecución de la propuesta debe estar plenamente justificada con base en el alcance de los objetivos, resultados y productos comprometidos en la misma.

Nota:

El plazo máximo de ejecución de proyectos de inversión no podrá superar las cuatro (4) bianualidades, según lo establecido en la normatividad del Sistema General de Regalías⁷.

Rangos de financiación:

Si bien, no se establece un techo presupuestal para el valor total de las propuestas de proyectos bajo este mecanismo, éstas deberán utilizar los valores de referencia para la estimación de la duración y presupuesto total. Asimismo, las propuestas de proyectos no podrán sobrepasar el valor total del monto indicativo por entidad territorial para este mecanismo de participación. (ver numeral 9 – “MONTOS INDICATIVOS DE RECURSOS POR ENTIDAD TERRITORIAL PARA CADA UNO DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN” ([hipervínculo 5](#)))

⁷ Ley 1530 DE 2012 " Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías". Artículo 94. Vigencias futuras para órganos, fondos y beneficiarios del Sistema General de Regalías.

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

www.COLCIENCIAS.gov.co



Notas:

- Todos los rubros del presupuesto deben contar con una justificación detallada de la necesidad de su adquisición y/o uso en función de los objetivos del proyecto.
- Los costos de formulación y estructuración de la propuesta serán responsabilidad del proponente y en ningún caso se financiarán o serán responsabilidad de COLCIENCIAS o del FCTel del SGR.
- El monto máximo de recursos del FCTel del SGR incluidos en la propuesta, en ningún caso podrá ser mayor al monto indicativo de la línea programática del departamento en el que se encuentre enmarcada la propuesta.⁸
- El valor de la inversión depende del número de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y otros actores a beneficiar con el proyecto (como docentes, mediadores de centros de ciencia, padres de familia, entre otros) así como la ubicación geográfica y focalización territorial.
- Los costos de administración no deben estar limitados a un porcentaje del valor total del proyecto, sino que se debe determinar mediante la estimación de los requerimientos de cualificación y disponibilidad de personal, alquiler de espacios físicos, gastos de viaje del equipo administrativo, duración, etc, los cuales garanticen el adecuado desarrollo del proyecto.
- Los porcentajes indicativos definidos para cada línea programática son los recomendados por los CODECTI de cada departamento al OCAD del Fondo de CTel. Asimismo, se tuvo en consideración los resultados de los procesos de validación con los Departamentos, de conformidad con las condiciones establecidas por el OCAD.
- La priorización de las líneas programáticas incluidas en el presente mecanismo de participación se obtuvo a partir de los ejercicios realizados con los CODECTI en las jornadas de validación establecidas en el Plan Bienal de Convocatorias del SGR para el bienio 2019-2020.
- El cálculo de los montos indicativos para cada línea programática definida en el presente mecanismo de participación, se obtuvo a partir del porcentaje indicativo recomendado por los CODECTI asignado a la disponibilidad presupuestal del Fondo de CTel del SGR en el bienio 2019-2020.

En el marco de este mecanismo de participación se consideran como actividades que recibirán apoyo y actividades excluidas las siguientes:

Propuesta de proyectos dirigidos a vocaciones de niños, niñas y adolescentes en ciencia, tecnología e innovación.	
Actividades apoyadas	Actividades excluidas
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico, seguimiento o valoración de las capacidades, habilidades y actitudes de la población objeto del proyecto (pruebas entrada y salida, encuestas de percepción, grupos focales, entre otras). 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de preparación para pruebas de Estado. • Dotación de software o material cuyo objetivo sea preparar para pruebas de Estado o competencias específicas en una asignatura.

⁸ Consultar anexo 7. Montos indicativos de recursos disponibles por entidad territorial para cada uno de los mecanismos de participación y saldos del FCTel bienio 2019 – 2020 en la pagina web <https://www.colciencias.gov.co/portafolio/gestion-territorial/fondo-fctei-sgr/recursos>

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia



- Fortalecimiento de capacidades mediante diferentes metodologías que tengan por objetivo el desarrollo de habilidades para la mediación en pro del desarrollo de vocaciones en ciencia, tecnología e innovación.

Nota: Este componente de fortalecimiento de capacidades, no podrá tener una asignación mayor al 10% del presupuesto total de la propuesta.

- Procesos de acompañamiento, mentoría, creación, entre otros, que propendan por el desarrollo de capacidades, habilidades y actitudes de los niños, niñas y adolescentes asociadas a ciencia, tecnología, innovación y creación.

Nota: Se estima que el valor de la inversión por niño, niña o adolescente es de \$400.000 pesos (para el año 2019) en promedio por niño o adolescente durante el periodo de ejecución del proyecto. Este valor incluye la contrapartida (entidad aliada); los gastos administrativos y de supervisión no deben estar incluidos en este valor.

- Kits de materiales para el desarrollo de vocaciones científicas, innovadoras y creativas de niños, niñas y adolescentes.

Nota: La propuesta técnica debe presentar desarrollo de este componente que comprende al menos: (1) el listado de recursos que componen los kits, (2) las características físicas de los materiales a entregar y (3) la justificación de la elección de los materiales en consideración a la propuesta metodológica del proyecto y la pertinencia de su uso en la población objetivo.

Este componente es opcional y no podrá tener una asignación **mayor al 15%** del presupuesto total de la propuesta.

- Diseño e implementación de una estrategia e instrumentos para realizar el seguimiento y la evaluación de los resultados del proyecto y el impacto de este en sus beneficiarios, en relación con los objetivos y metas propuestas.

Nota: Este componente no podrá tener una asignación **mayor al 10%** del presupuesto total de la propuesta. Puede contemplarse su desarrollo con recursos de contrapartida.

- Programas de formación conducentes a título: pregrados, diplomados, especializaciones, maestrías, doctorados.
- Procesos de formación centrados en áreas de conocimiento.
- Procesos de preparación para pruebas de Estado.
- Procesos de formación a nivel de pregrado.
- Dotación de materiales para la enseñanza de asignaturas específicas.
- Dotación de software educativo.
- Dotación de equipos de cómputo (tabletas, computadores, equipos de oficina).
- Conexión a internet (dispositivos y pagos de servicios).
- Infraestructura física (aulas, mobiliario, laboratorios, etc).
- Dotación de textos escolares o de materiales para la preparación de pruebas de Estado.
- Evaluación de políticas públicas o proyectos distintos al que se presente en la convocatoria.
- Cualquier actividad que no se encuentre relacionada con el objeto del presente mecanismo de participación.

Propuesta de proyectos dirigidos a vocaciones de jóvenes.	
Actividades financiables	Actividades no financiables
<ul style="list-style-type: none"> Becas pasantías. 	



<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de recursos bibliográficos • Capacitaciones para desarrollo de habilidades en investigación, innovación, creación, desarrollos tecnológicos, • Equipos tecnológicos de apoyo, • Software especializado • Materiales e insumos • Viajes y salidas de campo, • Servicios técnicos • Todo ello, relacionado con el proyecto, siempre y cuando aquel cumpla con los términos y condiciones del presente mecanismo de participación. <p>Pasantías internacionales, con las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de segunda lengua previo a la pasantía en el exterior, cuando aplique. • Curso de fortalecimiento de metodología de investigación. • Trámites consulares. Se incluye apoyo a movilidad, cuando aplique. • Tiquetes de ida y regreso, clase económica • Seguro médico Internacional con repatriación • Transporte aeropuerto universidad: • Manutención • Fee pasantía internacional • Curso fortalecimiento segunda lengua en la universidad de destino. • Provisión diferencial tasa de cambio. • Estrategia de publicación y divulgación de artículo de reflexión y de investigación • Eventos que permitan la discusión y el diálogo reflexivo en torno a las estrategias de fomento a las vocaciones científicas y la comunicación de los resultados. • Evaluación de resultados. • Actividades de participación ciudadana 	<p>De conformidad con los Términos de Referencia numeral: 9.3 Actividades no financiables</p> <p>Cualquier actividad que no se encuentre relacionada con el objeto del presente mecanismo de participación.</p>
---	---

8.3.7 CRITERIOS DE EVALUACION ESPECÍFICOS

Las propuestas de proyectos que se presenten dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y cumplan con los requisitos, serán evaluadas por COLCIENCIAS, teniendo en cuenta los criterios de evaluación descritos a continuación:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	Puntaje	Puntaje
1. Calidad técnico-científica, presupuestal de la propuesta.		



1.1 Coherencia en la estructura del proyecto: Planteamiento del problema y su alternativa de solución: justificación del problema planteado en los antecedentes, marco teórico y alternativa de solución propuesta; articulación y coherencia entre el problema abordado, los antecedentes, la justificación, los objetivos, la metodología, el cronograma de actividades, los resultados y productos esperados.	15	35
1.2. Concordancia entre el presupuesto, los objetivos planteados, duración del proyecto y las actividades.	10	
1.3 La alternativa de solución presenta de manera explícita, el marco conceptual y propuesta metodológica para alcanzar el fortalecimiento de vocaciones de CTel en NNA-J de acuerdo con el grupo poblacional al que está dirigido el proyecto.	10	
2. Idoneidad y trayectoria de la entidad responsable de la presentación de la propuesta y ejecución del proyecto y de las entidades que conforman la alianza.		
2.1 Experiencia adicional a la mínima exigida del proponente en proyectos relacionados con el mecanismo de participación. Que dé cuenta de su capacidad técnica, administrativa y financiera.	10	20
2.2 Conveniencia de la alianza y su modelo de gobernanza establecido en función del cumplimiento de los objetivos y alcance del proyecto.	10	
3. Contribución al desarrollo regional		
3.1 Vinculación y pertinencia de actores locales en la ejecución de los proyectos.	5	25
3.2 Contribución de los resultados esperados de los proyectos al desarrollo y cumplimiento de metas nacionales, regionales y locales, de acuerdo con los recursos del Fondo de CTel del SGR aportados por cada departamento.	5	
3.3 Contribución a la creación y fortalecimiento de capacidades en ciencia, tecnología e innovación en el territorio.	5	
3.4. Contribución al cierre de brechas en territorio a través del diseño de acciones claras con enfoque inclusivo. Integración de focos poblaciones con enfoque diferencial por género, etnias, discapacidad, ruralidad, entre otros.	10	
4. Estrategia de sostenibilidad		
4.1 Presenta alternativas viables de la continuidad de la estrategia y la vinculación de NNAJ beneficiarios en otras actividades de CTel en el territorio.	20	20
TOTAL		100

Notas:

- ✓ Las propuestas que igualen o superen 75 puntos en la evaluación ingresarán al listado de elegibles y serán organizadas por ente territorial en estricto orden descendente.
- ✓ En caso de un empate, las propuestas de proyecto se acogerán a los criterios de desempate establecidos en el numeral 14 - PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN, de los términos de referencia de la presente convocatoria.