**MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

**ANEXO 2. DOCUMENTO TÉCNICO**

**CONVOCATORIA PARA LA ASIGNACIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS PARA LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO DE ALTO NIVEL PARA LAS REGIONES**

# 

**Notas:**

* Los documentos técnicos de los proyectos presentados en esta convocatoria deben incluir como mínimo los elementos descritos en este Anexo, considerando las particularidades de la presente convocatoria.
* El texto en rojo es de carácter orientador sobre el tipo de información que debe incluir en cada sección y debe ser eliminado en el documento final a presentar en esta convocatoria.
* El texto en verde corresponde a información que debe diligenciar en el respectivo espacio.
* La estructura de este documento guía atiende a la estructura de Marco Lógico implementado en la Metodología General Ajustada (MGA). Dicha metodología podrá ser consultada a detalle en la página del Departamento Nacional de Planeación (DNP) para la formulación de los proyectos.

[**1.**](#_heading=h.gjdgxs) **IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 3**

[**2.**](#_heading=h.30j0zll) **RESÚMEN EJECUTIVO 4**

[**3.**](#_heading=h.1fob9te) **PALABRAS CLAVE 4**

[**4.**](#_heading=h.3znysh7) **ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA 4**

[**5.**](#_heading=h.2et92p0) **IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 4**

[5.1. Problema central 4](#_heading=h.tyjcwt)

[5.2. Descripción del problema y la situación existente 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[5.3. Magnitud actual del problema indicadores de referencia 5](#_heading=h.1t3h5sf)

5.4. [Árbol de problemas 5](#_heading=h.4d34og8)

[**6.**](#_heading=h.17dp8vu) **ANTECEDENTES 5**

[**7.**](#_heading=h.3rdcrjn) **JUSTIFICACIÓN 5**

[**8.**](#_heading=h.26in1rg) **ARTICULACIÓN DEL PROYECTO EN RESPUESTA A LOS RETOS ESTRATÉGICOS Y DEMANDAS**

**TERRITORIALES, A PARTIR DE LOS ALCANCES TEMÁTICOS** [**5**](#_heading=h.26in1rg)

**9. MARCO CONCEPTUAL**

[**10.** **ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 6**](#_heading=h.lnxbz9)

[**11.** **POBLACIÓN 7**](#_heading=h.35nkun2)

[11.1. Población afectada 7](#_heading=h.1ksv4uv)

[11.2. Población objetivo: 7](#_heading=h.44sinio)

[11.3. Características demográficas de la población objetivo 8](#_heading=h.2jxsxqh)

[**12.** **OBJETIVOS 8**](#_heading=h.z337ya)

[12.1. Objetivo General: 8](#_heading=h.3j2qqm3)

[12.2. Objetivos específicos 8](#_heading=h.1y810tw)

[12.3. Árbol de objetivos 8](#_heading=h.4i7ojhp)

[**13.**](#_heading=h.2xcytpi) **ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS 9**

13.1. Análisis técnico de la alternativa seleccionada 9

[**14.** **METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA 9**](#_heading=h.3whwml4)

[**15.** **CADENA DE VALOR 10**](#_heading=h.2bn6wsx)

[***16.*** **SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO 11**](#_heading=h.qsh70q)

[**17.** **RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS A NIVEL NACIONAL Y/O REGIONAL 11**](#_heading=h.3as4poj)

[**18.** **PRODUCTOS ESPERADOS 11**](#_heading=h.1pxezwc)

[**19.** **CRONOGRAMA 12**](#_heading=h.49x2ik5)

[**20.** **ANÁLISIS DE RIESGOS 14**](#_heading=h.2p2csry)

[**21.** **INDICADORES DE GESTIÓN 16**](#_heading=h.147n2zr)

[**22.** **ASPECTOS ÉTICOS 16**](#_heading=h.3o7alnk)

[**23.** **IDONEIDAD Y TRAYECTORIA DE LA ENTIDAD PROPONENTE Y DEMÁS PARTICIPANTES 16**](#_heading=h.cv17fdjkex)

[**24.** **ANÁLISIS DE LICENCIAS Y PERMISOS 16**](#_heading=h.ihv636)

[**25.** **RESUMEN DE FUENTES DE FINANCIACIÓN 17**](#_heading=h.32hioqz)

[**26.** **BIBLIOGRAFÍA 17**](#_heading=h.1hmsyys)

# 

# 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

# 

# Nombre del proyecto:

***(En esta sección incluya el nombre del proyecto, es recomendable que tenga una extensión máxima de 256 caracteres con espacios, de tal manera que se pueda registrar posteriormente en la MGA). Se recomienda, seguir la siguiente estructura:***

***“***Proceso \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + Objeto \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + Localización \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)**; según aplique en el proyecto[[1]](#footnote-1).**

# Nombre de la entidad proponente y demás entidades aliadas. (En esta sección incluya el número total de entidades aliadas que participan en el proyecto)

# Nombre entidad proponente: (indique el nombre de la entidad proponente)

# 

# Nombre de la entidad aliada No. 1: (indique el nombre de la entidad aliada)

# Aspa a la que pertenece la entidad: (indique el aspa de la cuádruple hélice a la que pertenece)

# 

# Nombre de la entidad aliada No. n: (indique el nombre de la entidad aliada)

# Aspa a la que pertenece la entidad: (indique el aspa de la cuádruple hélice a la que pertenece)

# Código SIGP: (indique el código asignado en la plataforma SIGP)

# 

# Tiempo de ejecución en meses: (número de meses)

# 

# Localización del proyecto:

# Región: Incluya el nombre de la región geográfica del SGR

# Departamento(s): Incluya el nombre del/los departamento(s) objeto del proyecto donde tendrá lugar la formación doctoral

# Municipio(s): Incluya el/los nombre(s) del/los municipios(s) (Si aplica), Indique si son Municipios categorizados como PDET, ZOMAC o incluye comunidades con enfoque mujer, afro, indígenas.

# Centro poblado: Incluya (Urbano / Rural) (Si aplica)

# Resguardo: Incluya el nombre o No aplica (según el proyecto)

# 

# Reto(s) seleccionado(s): indique sobre cuál o cuáles de los 6 retos estratégicos en Ciencia, Tecnología e Innovación establecidos en el plan bienal de convocatorias 2023 - 2024, va a desarrollar la estrategia.

# 

# Demanda(s) territorial(es) asociadas al proyecto: (Indique la(s) demanda(s) territorial(es) que se atendará(n) con el desarrollo del proyecto.

# 

# Alcances temáticos: Indique el o los alcance(s) temático(s)[[2]](#footnote-2) que trabajará en el desarrollo de su proyecto y conexión con la región para la que solicita los recursos.

# Programa(s) de formación doctoral vinculado(s) al proyecto: (Registre la información para los programas de doctorado vinculados al proyecto.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IES** | **Código SNIES IES** | **Nombre del Programa doctoral** | **Código SNIES Programa doctoral** | **# de Beneficiarios de primer corte que puede formar** | **# Docentes con Doctorado vinculados al programa doctoral** | **# Estudiantes vinculados al programa doctoral** | **Líneas de Investigación vinculadas al programa doctoral** | **Grupos de investigación vinculados al programa doctoral** | **Contribución de la(s) línea(s) y grupo(s) de investigación al abordaje del (los) reto(s), demanda(s) territoriales y los Alcances temáticos** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Descripción del o los programa(s) doctoral(es) vinculados al proyecto y su trayectoria de formación e investigación: (Describa brevemente para cada uno de los programas doctorales vinculados al proyecto de I+D+i vinculados a entidades aliadas que participan en el proyecto, no pertenecientes a las IES con programas doctorales y como se alineen a la(s) demanda(s) territorial(es) y los alcances temáticos estén alineados, con el(los) reto(s) priorizados por el proyecto)

# Grupo(s) de investigación vinculado(s) al proyecto: (Registre la información para los grupos de I+D+i vinculados a entidades aliadas que participan en el proyecto, no pertenecientes a las IES con programas doctorales y como se alineen a la(s) demanda(s) territorial(es) y los alcances temáticos estén alineados, con el(los) reto(s) priorizados por el proyecto)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Grupo** | **Entidad a la que pertenece el grupo** | **Líneas de Investigación vinculadas al grupo de investigación** | **Programa(s) doctoral(es) con los que participará el grupo de investigación para el desarrollo del proyecto** | **# Investigadores vinculados al grupo y su nivel de formación** | **# Estudiantes que puede vincular el grupo para el desarrollo de de tesis doctorales** | **Contribución de la(s) línea(s) y grupo(s) de investigación al abordaje del (los) reto(s), demanda(s) territoriales y los Alcances temáticos** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Nota: Se tendrá en cuenta los resultados obtenidos en la convocatoria 894 de 2021.

# 

# 2. RESÚMEN EJECUTIVO

Información mínima necesaria para comunicar de manera precisa los contenidos y alcances del proyecto. Dicho resumen debe articular los diversos componentes del proyecto. De igual forma, debe incluir el propósito del proyecto y su descripción (desarrollo metodológico), así como los resultados esperados del desarrollo del proyecto.

# 

# 3. PALABRAS CLAVE

Incluir máximo seis (6) palabras clave que describan el objeto del proyecto.

# 4. ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA

* **Plan Nacional de Desarrollo**: Especifique la alineación del proyecto con las bases del nuevo plan de desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.
* **Plan Departamental de Desarrollo:** (Nombre del Plan Departamental de Desarrollo del Departamento o Distrito capital en el que tiene injerencia el proyecto (Cuando aplique)
* **Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental:** Nombre del Plan Departamental de Desarrollo del Departamento o Distrito capital vigente al momento del cierre de la convocatoria 035 del SGR en el que tiene injerencia el proyecto (Cuando aplique).
* **Plan Municipal de Desarrollo:** Nombre del Plan Municipal vigente al momento del cierre de la convocatoria 035 del SGR en el que tiene injerencia el proyecto (Cuando aplique).
* **Estrategia del Plan de Desarrollo Municipal:** (Nombre de la estrategia municipal con la que se alinea el proyecto)
* **Programa del Plan de Desarrollo Departamental:** (Nombre del programa estrategia municipal con la que se alinea el proyecto)

# 

# 5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

## 

## 5.1 Problema central

En esta sección es necesario que la entidad indique cuál es el problema central que se pretender abordar en el proyecto.

## 5.2 Descripción del problema y la situación existente

Apartado descriptivo que ilustra el problema, necesidad u oportunidad que se atiende con el proyecto, incluye una caracterización del contexto del territorio, datos e información que sustentan las causas que lo producen.

Aquí se debe tener en cuenta la necesidad de documentar el análisis de los diferentes elementos que lo conforman. Se recomienda realizar un diagnóstico que involucre los elementos del árbol de problemas, considerando entre otros los siguientes aspectos:

* Características de la zona de estudio.
* Análisis de cada uno de los factores que hacen parte del problema y de las relaciones que se establecen entre ellos.
* Evolución reciente de la situación negativa identificada.
* Intervenciones realizadas diferentes a la que se proponen.

## 5.3 Magnitud actual del problema indicadores de referencia

Se debe registrar la dimensión tiene la problemática analizada sobre la base de la descripción de la situación existente, para los efectos se debe registrar un indicador de línea base o de referencia (expresión cuantitativa). Este indicador servirá como punto de comparación para determinar si se logran alcanzar los resultados esperados en el horizonte de ejecución establecido. Es importante registrar una fuente de verificación oficial actualizada que permita su validación.

## 

## 5.4 Árbol de problemas

Esquema que ilustra la problemática, necesidad u oportunidad que se busca atender con el proyecto, así como sus causas y consecuencias.

Se recomienda usar el siguiente esquema

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efectos indirectos | 1.1. Efecto indirecto 1 | n.1. Efecto indirecto n |
| Efectos directos | 1. Efecto directo 1 | n. Efecto directo n |
| Problema central | Indique el problema central identificado en la sección 5.1. | |
| Causas directas | 1.Causa directa 1 | n. Causa directa n |
| Causas indirectas | 1.Causa indirecta 1 | n. Causa indirecta n |

# 6. ANTECEDENTES

En esta sección se recomienda incluir aquellos antecedentes identificados por la(s) entidad(es) en relación con la problemática, necesidad u oportunidad a abordar en el marco del proyecto. Adicionalmente, presentar el desarrollo previo de iniciativas a nivel internacional, nacional, departamental o municipal en el marco de la temática del proyecto; así como los resultados de éstas, que ilustran la pertinencia de desarrollar el proyecto que se presenta.

**Nota**: En lo posible relacione la información anterior con el contexto regional y departamental.

# 7. JUSTIFICACIÓN

En esta sección se debe(n) describir la(s) necesidad(es) particular(es) para adelantar el proyecto y las consideraciones que lo justifican. De igual manera, se debe dar cuenta de la viabilidad y pertinencia del proyecto para el territorio a un corto, mediano y largo plazo.

# 8. ARTICULACIÓN DEL PROYECTO EN RESPUESTA A LOS RETOS ESTRATÉGICOS Y DEMANDAS TERRITORIALES, A PARTIR DE LOS ALCANCES TEMÁTICOS

Incluya como el proyecto estratégico de formación de capital humano a nivel de doctorado que se presenta responde a los retos estratégicos y demandas territoriales en Ciencia, Tecnología e Innovación establecidos en el plan bienal de convocatorias 2023-2024, a partir de los alcances temáticos definidos en el numeral 5 de los términos de referencia. En la respuesta se debe describir la forma en que la alianza comprende el o los retos estratégicos en Ciencia, Tecnología e Innovación elegidos para el desarrollo del proyecto, y por qué considera que su atención es importante y se atiende con la formación de profesionales a nivel doctoral.

**9. MARCO CONCEPTUAL**

Describir de manera breve los aspectos conceptuales y teóricos que enmarcan el problema, necesidad u oportunidad abordado por el proyecto.

***Asimismo, describa el Marco de Política Pública, Marco Normativo, según aplique.***

# 

# 10. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

Identifique las personas o entidades relacionadas con el proyecto, sus intereses y expectativas frente al problema, necesidad u oportunidad y, la posición que podría asumir dentro de las siguientes categorías:

* Beneficiario: Son aquellos individuos u organizaciones que recibirán directa o indirectamente los beneficios de la intervención que se proponga realizar a través del proyecto.
* Cooperante: Todas aquellas personas o entidades que pueden vincularse aportando recursos de diferente tipo, ya sea en dinero o en especie para el desarrollo de dichas intervenciones.
* Oponente: Persona, grupo o institución que no está de acuerdo con el proyecto que se está presentando, o tiene una opinión contraria frente al mismo, éstos podrían obstaculizar el logro de los objetivos del proyecto.
* Perjudicado: Persona, grupo o institución que se puede ver afectado por los objetivos del proyecto y a pesar de ello puede no oponerse.

Para el caso de los beneficiarios y cooperantes indique la contribución que éstos podrían realizar en el futuro, atendiendo los antecedentes que rodean el problema, necesidad u oportunidad que se aborda en el proyecto.

A manera de ejemplo se presenta la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datos de la entidad** | **Posición** | **Contribución o Gestión** |
| **Actor:** Otro  **Entidad:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Posición:** Cooperante  **Intereses o Expectativas:** Aportar recursos financieros para el desarrollo del proyecto. | Cooperante | - Financiar el proyecto con recursos de la Asignación de CTeI del Sistema General de Regalías (SGR). |
| **Actor**: Departamental  **Entidad:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Posición:** Cooperante  **Intereses o Expectativas:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | Cooperante | - Formular y ejecutar el proyecto.  - Establecer el mecanismo para la operación del proyecto  - Supervisar y realizar el seguimiento técnico y financiero del proyecto.  (Incluir las que se consideren necesarias según sea el caso) |
| **Actor**: Otro  **Entidad:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Posición:** Beneficiario  Intereses o Expectativas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | Beneficiario | (Incluir las contribuciones o gestiones que se consideren necesarias según sea el caso) |
| Incluir otras entidades si aplica. |  |  |

**Notas:**

* Por restricciones de la Metodología General Ajustada, una misma entidad no podrá ostentar al mismo tiempo la calidad de Proponente /Aliado (Cooperante) y Beneficiario en un mismo proyecto.

# 

# 11. POBLACIÓN

**11.1 Población objetivo:** Es la población sobre la cual directamente hará intervención el proyecto y se focalizará los esfuerzos y recursos disponibles. En el documento técnico se debe presentar como se determinó esta población (criterios de selección claramente definidos) y soportar la con una fuente que permita su validación (fuentes estadísticas oficiales como censos o muestras que reflejen información lo más actualizada posible para el momento de la formulación del proyecto).

**11.2 Características demográficas de la población objetivo**: Caracterizar a las personas que conforman la población objetivo. El perfil que deben tener para ser beneficiarios y que se tendrán en cuenta para otorgar el recurso.

**11.3 Enfoque diferencial:** Indique cómo aporta el proyecto a la creciente necesidad y pertinencia de reconocer y ofrecer oportunidades diferenciales en virtud de las situaciones de vida, particularidades, brechas y desigualdades entre los distintos grupos poblacionales. Especifique el porcentaje de cupos (mínimo 40%) para formación doctoral que se otorgarán en el marco del proyecto para población con enfoque diferencial, y mencione las categorías[[3]](#footnote-3) que se muestran en el numeral 7 de los términos de referencia (Mujeres; Identidades diversas; Población víctima del conflicto armado o en situación de extrema vulnerabilidad; Pueblos y comunidades étnicas; Población en condición de discapacidad; Campesinos; Jóvenes), cuáles se tendrán en cuenta para la selección de beneficiarios del proyecto. Adicionalmente, debe escribir la estrategia que desarrollará para la convocatoria de la población con enfoque diferencial.

**Nota:** NO es necesario definir el número de beneficiarios por cada categoría de enfoque diferencial, sin embargo, si en el proyecto se incluye el enfoque (categoría), la alianza debe garantizar que al menos una persona que cumpla con la descripción del enfoque sea beneficiaria.

En el marco del proyecto titulado (escriba el nombre del proyecto), presentado a la Convocatoria para la asignación de ciencia, tecnología e innovación del Sistema General de Regalías para la formación de capital humano de alto nivel para las regiones, el proyecto presentado para solicitar recursos a la región (escriba el nombre de la región a la que solicita los recursos) otorgará (xx%) de cupos a población con enfoque diferencial de las categorías que aparecen marcadas con una x a continuación. (Marque con una X las categorías de enfoque diferencial que priorizará el proyecto).

| **CATEGORÍA** | **DESCRIPCIÓN** | **Priorizada (X)** |
| --- | --- | --- |
| **Mujeres** | Género femenino (según el documento de identificación). |  |
| **Identidades diversas** | Género intersexual (según el documento de identificación).  Población LGBTIQ+ (de acuerdo a cómo se reconozca el candidato). |  |
| **Población víctima del conflicto armado o en situación de extrema vulnerabilidad** | Son aquellas personas que individual o colectivamente hayan sufrido un daño por hechos ocurridos a partir del 1º de enero de 1985, como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de Derechos Humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno. (Ley 1448 de 2011, artículo 3), que cuenten con certificación de la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas. |  |
| **Pueblos y comunidades étnicas** | Población Indígena; Población Negra / Afrocolombiano /Afrodescendiente; Raizal; Rrom (gitano), y/o Palenquero con certificado a título personal expedido por el Ministerio del Interior. |  |
| **Población en condición de discapacidad** | Física; Auditiva; Visual; Sordoceguera; Intelectual; Psicosocial; Múltiple y/o Talla Baja (Certificado de acuerdo con la normatividad vigente del Ministerio de Salud y Protección Social). |  |
| **Campesinos** | "Sujeto" intercultural, que se identifica como tal; involucrado vitalmente en el trabajo directo con la tierra y la naturaleza, inmerso en formas de organización basadas en el trabajo familiar y comunitario no remunerado o en la venta de su fuerza de trabajo. (de acuerdo a cómo se reconozca el candidato). |  |
| **Jóvenes** | Grupo de población cuya edad está comprendida entre los 14 y los 28 años (Ley 1622 de 2013), verificado según el documento de identificación. |  |

# 12. OBJETIVOS

Los objetivos son una proyección de la situación deseable, se construyen a partir del árbol de problemas, formulando todas las condiciones negativas del mismo, en forma de condiciones positivas que son deseables y realizables en la práctica.

## 

## 12.1 Objetivo General:

Enunciado que define de manera concreta el planteamiento del problema, necesidad u oportunidad, y se inicia con un verbo en modo infinitivo, es medible, alcanzable y conlleva a una meta.

**Indicador(es) que medirían el cumplimiento del objetivo general**:

Se requiere presentar el(los) indicador(es) planteado(s) para medir el objetivo general, el cual debe corresponder a un indicador(es) de impacto o de resultado, el cual mide los cambios resultantes en el bienestar de la población objetivo y mide los efectos generados por los productos sobre la población directamente afectada.

## 

## 12.2 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; ni con el alcance de los productos.

* **Objetivo específico 1 (OE1):** indique el objetivo 1
* **Objetivo específico n (OEn):** indique el objetivo n

## 12.3 Árbol de objetivos

Esquema que se plantea en correspondencia con el árbol de problemas y da lugar al planteamiento de las alternativas de solución. Se recomienda usar el siguiente árbol de objetivos, considerando el árbol de problemas presentado en el numeral 5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fines indirectos | 1.1. Fin indirecto 1. | n.1. Fin indirecto 1. |
| Fines directos | 1. Fin directo 1 | n. Fin directo n |
| Objetivo general | Nombre del objetivo general descrito en el numeral 12.1 | |
| Objetivos específicos | Nombre del Objetivo 1 | Nombre del Objetivo n |
| Medios | 1.1. | 1.2. |

# 13. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

*Incluya las alternativas identificadas (al menos 2) que se pueden tomar para llegar a cumplir con el objetivo propuesto y dar solución a la problemática planteada.*

*A manera de ejemplo se presenta la siguiente tabla:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de la alternativa | Descripción de la evaluación: Rentabilidad/Costo-Eficiencia/ Costo Mínimo. | Breve justificación de la Alternativa seleccionada |
| Nombre de alternativa No. 1 | Rentabilidad: Sí / No | (Incluya la justificación de la selección). |
| Nombre de alternativa No. n | Rentabilidad: No | (Incluya la justificación por la cual no se aborda esta alternativa). |

## 13.1 Análisis técnico de la alternativa seleccionada

Incluya las características técnicas, financieras o de otra índole por la cual se selecciona una de las alternativas y sus ventajas frente a la(s) otra(s) alternativa(s) planteada(s). De otra parte, se deben indicar las razones por las cuales se descarta la(s) alternativa(s) que no fue(ron) seleccionada(s) y tener presente que la disponibilidad de recursos financieros no es una razón suficiente para justificar el descarte.

Incluya en el análisis de la alternativa seleccionada los programas doctorales que participan de la alianza y de cómo estos aportan desde sus líneas de investigación a la solución del o los reto(s), demanda(s) territorial(es) y el o los alcance(s) temáticos seleccionados, y los cupos que atendería cada programa doctoral vinculado al desarrollo del proyecto. En caso de resultar seleccionado el proyecto en el marco de la presente convocatoria, debe especificar la(s) Institución(es) de Educación Superior[[4]](#footnote-4) a las que corresponde cada Programa doctoral. Tenga en cuenta que un mismo alcance temático puede abordarse desde diferentes perspectivas, y que las investigaciones en áreas STEM y No STEM sobre un mismo alcance pueden llegar a ser complementarias.

# 14. METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.

Corresponde a la definición lógica y sistemática de las actividades conducentes al cumplimiento de los objetivos, a la definición de los responsables de desarrollar, revisar, y aprobar cada actividad y a los entregables que verificarán el cumplimiento de lo planteado en el marco de este plan. Incluyendo en un subnumeral la metodología para la selección de los beneficiarios a partir de la realización de al menos una convocatoria pública, abierta y competitiva.

Se sugiere implementar el siguiente esquema de estructuración de la metodología.

* Metodología para el logro del Objetivo específico 1. Realice una descripción profunda de cada una las actividades asociadas a este objetivo e incluya adicionalmente para cada actividad la siguiente información:
  + Responsable: (indique la persona, equipo de trabajo o entidad responsable de la actividad).
  + Tareas: (indique tareas específicas dentro de la actividad)
  + Resultados de la actividad: (Indique el resultado de la actividad)
  + Medio de verificación: (Indique la manera como se puede verificar el cumplimiento de la actividad, por ejemplo: Equipos instalados y en funcionamiento).

**Notas:**

* Realice este ejercicio con cada uno de los objetivos específicos del proyecto y las actividades asociadas a cada uno de ellos. El número de actividades acá descritas deberá corresponder a las dispuestas en el marco del CRONOGRAMA.
* Incluya en cada objetivo una actividad denominada “Administración y apoyo a la supervisión”
* Las actividades descritas en este capítulo deben ser consistentes con las actividades registradas en la cadena de valor y en el cronograma del proyecto.
* Especifique cada una de las actividades del proyecto en las que participará la Comunidad del proyecto.

# 15. CADENA DE VALOR

Es una relación secuencial entre los objetivos específicos y los productos necesarios para materializarlos a través de un conjunto de actividades. A continuación, se presenta un ejemplo para su construcción:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Objetivo específico* | *Producto* | *Medido a través de* | *Cantidad / Meta* | *Actividades asociadas al producto* |
| Objetivo específico 1 | Artículos de investigación | Número de artículos | Cantidad: 3 | Actividad 1 |
| Actividad 2 |
| Actividad 3 |
| Actividad 4: Administración |
| Actividad 4: Administración |

**Notas:**

* En la cadena de valor deben incluirse las actividades de administración, supervisión o interventoría (según corresponda), las cuales pueden asociarse a cada objetivo o registrarlas en un solo objetivo, garantizando que el valor de dichas actividades sea totalmente consistente con el registrado en el presupuesto del proyecto.
* Recuerde incluir y presupuestar en la Cadena de valor, cada una de las actividades en las que participa(n) el o los miembros de la Alianza en el proyecto.

# 16. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

*Describa la contribución del proyecto y su alineación con las bases del nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y, con estrategias nacionales relacionadas con la formación de capital humano al nivel doctoral y a la generación de nuevo conocimiento , entre otras.*

De igual forma, describa las Estrategia de Sostenibilidad del proyecto sus actividades, funciones, apuestas, compromisos y articulación de actores, incluso posterior a la formación de los beneficiarios, que puede contemplar entre otras el fomento a la vinculación laboral, un plan para el mejoramiento de la calidad del o los programa(s) de doctorado que conforman la alianza, entre otras.

# 17. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS A NIVEL NACIONAL Y/O REGIONAL

Se deben referenciar los resultados medibles y cuantificables que se relacionan directamente con el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Incluya brevemente el impacto de la implementación del proyecto a corto, mediano y largo plazo en el o los departamento(s) objeto del mismo. Asimismo, se debe incluir una reflexión responsable sobre los efectos positivos o negativos, sobre el medio ambiente y la salud humana, de las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto.

# 18. PRODUCTOS ESPERADOS

Son aquellos productos que evidencian el logro de los objetivos específicos en el marco del proyecto. Se deben incluir indicadores verificables y medibles acordes con los objetivos y actividades del proyecto.

Dentro de los productos esperados para los proyectos se encuentran los siguientes:

* **Servicios de apoyo financiero para la formación doctoral:** Se espera que el desarrollo proyecto estratégico de formación de capital humano al nivel doctoral, conduzca al apoyo financiero para la formación de doctores en programas doctorales nacionales, que acredita la formación y competencia para el ejercicio académico e investigativo de alta calidad y cuyo requisito es generar nuevos conocimientos que contribuyan al desarrollo científico a través de la investigación.
* **Servicios de apoyo financiero a programas y proyectos de CTeI para la generación de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i):** Se espera que el desarrollo del proyecto estratégico de formación de capital humano al nivel doctoral, conduzca al apoyo financiero de los proyectos de investigación o tesis doctoral de los beneficiarios.
* **Servicios de apoyo financiero de estancias de investigación:** En el desarrollo del proyecto estratégico de formación de capital humano al nivel doctoral, se prevé la posibilidad de que los becarios de doctorado en programas doctorales nacionales puedan realizar estancias o pasantías de investigación nacionales e internacionales en el desarrollo de su proyecto de investigación o tesis doctoral.
* **Servicios de apropiación social del conocimiento:** Se espera que el desarrollo del proyecto estratégico de formación de capital humano al nivel doctoral, incluya una estrategias de divulgación pública de la CTeI que permita fomente la apropiación social del conocimiento en materia de CTeI en actores del SNCTeI, y comunidades atendiendo al objeto del proyecto y a las necesidades de la comunidad, en la cual se realicen actividades que incluyen, entre otras: estrategias necesarias para la sensibilización, socialización y apropiación social del conocimiento a nivel local, regional y nacional en temáticas especiales por medio de la implementación, seguimiento, acompañamiento y evaluación que promuevan el acceso a la información, fomenten la conciencia pública, la capacitación, la educación, la investigación y la participación.

Para la selección de productos deberá consultarse el “Manual de Clasificación de la Inversión Pública y el Catálogo de Productos de la MGA”, seleccionando los productos del Sector 39 (Ciencia, Tecnología e Innovación según el Manual de Clasificación de inversión Pública), programa 3906.

**Nota:** El catálogo de productos de la MGA se encuentra disponible en el siguiente enlace:<https://mgaayuda.dnp.gov.co/>

Incluya los productos en la siguiente tabla incluyendo los campos descritos a continuación:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Código Producto* | *Producto* | *Medido a través de* | *Indicador de producto* | *Unidad de medida* |
| Ejemplo producto No. 1:   (Código según MGA: 3906004) | Servicio de apoyo financiero para la formación de nivel doctoral | Número de becas | Becas de nivel doctoral otorgadas | Número |
| Ejemplo producto No. 2:   (Código según MGA: 3906005) | Servicio de apoyo financiero a programas y proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para la generación de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación. (I+D+i) | Número de programas y proyectos | Programas y proyectos financiados | Número |
| Ejemplo producto No. 3:   (Código según MGA: 3906008) | Servicio de apoyo financiero de estancias de investigación | Número de estancias | Estancias de investigación apoyadas | Número |
| Ejemplo producto No. 4:   (Código según MGA: 3906011) | Servicio de apropiación social del conocimiento | Número de estrategias | Estrategias de apropiación realizadas | Número |
| Incluya los productos que generará el proyecto |  |  |  |  |

***Nota:***

* *Se debe seleccionar solamente un programa para la selección de productos e indicadores y no se puede repetir productos por restricciones propias de la MGA.*

# 19. CRONOGRAMA

Incluya el tiempo de ejecución de cada una de las actividades que se describieron en el numeral 14- METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.

A continuación, se sugiere un modelo para la presentación del cronograma, el cual deberá ser ajustado según la naturaleza del proyecto que se está inscribiendo a la convocatoria.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Objetivo específico | Producto | Actividad |  | Mes | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | n |
| OE1: nombre del objetivo 1 | Nombre del producto | Actividad 1: Indique el nombre de la actividad. | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Actividad 2: Indique el nombre de la actividad. |  |  |  | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |
| Actividad n: Indique el nombre de la actividad. |  |  |  |  | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Administración y apoyo a la supervisión.  (Esta debe estar involucrada a un objetivo del proyecto, entendiéndose que es una actividad transversal a todo el proyecto) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OE n: nombre del objetivo n | Nombre del producto | Actividad 1: Indique el nombre de la actividad |  | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Actividad 2: Indique el nombre de la actividad. |  |  |  | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |
| Actividad n: Indique el nombre de la actividad. |  |  |  |  | x | x | x | x |  |  |  |  |  |

# 20. ANÁLISIS DE RIESGOS

Identifique los riesgos que pueden afectar el diseño y el desarrollo del proyecto y/o los riesgos que éste puede generar en su entorno. A manera de ejemplo se presenta el siguiente análisis de riesgos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de riesgo | Descripción del riesgo | Probabilidad | Impacto | Medidas de mitigación |
| Operacionales | Problemas en la contratación de  personal para funcionamiento de  las unidades de laboratorio | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Gestionar con suficiente antelación ante la oficina jurídica los temas contractuales del personal. |
| Operacionales | Defectos en los equipos o software adquiridos | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| Operacionales | Problemas con conectividad en la zona intervenida | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| Administrativos | Cambio en el POT en  administraciones futuras | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| Sanitarios | Riesgo biológico por la manipulación y uso de sustancias infecciosas que  pueden causar efectos ambientales. | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| Legales | Cambio en normativa que regula  la investigación y desarrollo de  tecnologías innovadoras | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| Financieros | Falta de recursos para  sostenibilidad. | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| De costos | Cambio en Tasa de Cambio  Representativa para adquisición  de productos | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| De calendario | Incumplimiento en entrega de  actividades. | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| Administrativos | Incumplimiento en normatividad | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |
| Operacionales | Baja capacidad para realizar  actividades | Raro/ improbable / probable  Seleccione uno de los estados de probabilidad para esta actividad | Mayor / moderado / menor  Seleccione uno de los estados de impacto para esta actividad. | Incluya brevemente la medida de mitigación. |

# 21. INDICADORES DE GESTIÓN

A continuación, se sugiere incluir el siguiente indicador de gestión

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Indicador | Medida / meta | Fecha de entrega de acuerdo a cronograma |
| Informes de supervisión del proyecto | Número / (indique el número) | Incluir periodicidad de los informes. |

**Nota:** Deben presentarse informes de gestión trimestrales, es decir al menos cuatro informes por cada periodo estimado en la MGA

# 

# 22. ASPECTOS ÉTICOS

*Incluya aspectos ético y bioético relevante del proyecto en caso de aplicar.*

# 

# 23. IDONEIDAD Y TRAYECTORIA DE LA ENTIDAD PROPONENTE Y DEMÁS PARTICIPANTES

Describa los aportes de los integrantes de la alianza para la contribución a la consecución de los objetivos y actividades de proyecto. Los aportes de los integrantes de la alianza deben ser individuales y contemplar al menos uno o más de uno de los siguientes aportes: financieros, técnicos /tecnológicos y de talento humano de alto nivel. Esto debe guardar total coherencia con la información suministrada en la Carta aval, compromiso institucional y modelo de gobernanza y en el presupuesto del proyecto.

# 

# 24. ANÁLISIS DE LICENCIAS Y PERMISOS

Enuncie las licencias, estudios, permisos y demás requerimientos que se consideren necesarios previo o durante la ejecución del proyecto, de acuerdo con el alcance y componente metodológico y a la legislación y normativa vigente.

***Nota:*** *A manera de ejemplo se enuncian algunos de los requisitos normativos de los que se hace referencia: i) Licencias ambientales, ii) Contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados con fines comerciales, industriales o de prospección biológica, iii) Recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, iv) Colecciones biológicas, v) Consentimiento informado, vi) Consulta previa con las “Comunidades Indígenas y Afrodescendientes”, y vii) demás licencias y requisitos que apliquen según normatividad vigente, de acuerdo con el tipo de proyecto presentado.*

*Para proyectos que involucran temas de adecuación de infraestructura se debe consultar el Decreto 1203 de 2017, “por la cual se modifica parcialmente el Decreto 1077 de 2015 único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio y se reglamenta la Ley 1796, en lo relacionado con el estudio, trámite y expedición de las licencias urbanísticas y la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones”.*

# 25. RESUMEN DE FUENTES DE FINANCIACIÓN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidad | Fuente de recursos | Valor |
| Asignación de CTeI del SGR | Asignación de CTeI del SGR | $(indique el valor en números) |
| Entidad proponente | Propios | $(indique el valor en números) |
| Entidad aliada | Propios | $(indique el valor en números) |

**Nota:** El aporte de cada uno de los participantes identificados como cooperantes debe verse reflejado en el resumen de las fuentes de financiación del proyecto. La información aquí consignada debe guardar total coherencia con la información suministrada en la Carta aval, compromiso institucional y modelo de gobernanza.

* **Valor total de recursos solicitados para la Asignación de CTeI/ Asignación de CTeI Ambiental del SGR – Sistema General de Regalías**: (indique el valor en letras y números)
* **Valor total contrapartida**: (indique el valor en letras y números)
* **Valor total del proyecto:** (indique el valor en letras y números)

# 

# 26. BIBLIOGRAFÍA

Fuentes bibliográficas empleadas en cada uno de los ítems del proyecto. Se debe hacer referencia únicamente a aquellas fuentes empleadas en el suministro de la información del respectivo proyecto. No se incluirán referencias que no se citen.

1. Seguir lo establecido en el portal mgaweb.dnp.gov.co [↑](#footnote-ref-1)
2. Los alcances temáticos de cada reto se definen en el numeral 5 Alcances temáticos de los términos de referencia de la presente convocatoria. [↑](#footnote-ref-2)
3. Es obligatoria la inclusión de al menos un enfoque (categoría) dentro del proyecto, no es obligatorio incluir todas las categorías. [↑](#footnote-ref-3)
4. Tenga en cuenta que los beneficiarios que elija deberán realizar sus estudios en Instituciones de Educación Superior localizadas en la región a la que solicitan los recursos, según lo establecido en el numeral 6. Enfoque Territorial, de los presentes términos de referencia. [↑](#footnote-ref-4)