

TÍTULO DEL PROYECTO

El título tiene especial importancia en la formulación del proyecto, pues es la primera referencia o acercamiento que cualquier persona tendrá del mismo. Se debe prestar especial atención para definir el título, pues es el que traza los lineamientos iniciales que dan cuenta del alcance del proyecto.

El nombre o título debe ser lo suficientemente amplio para indicar la esencia del mismo, pero no tan extenso, pues haría difícil su comprensión y apropiación.

En términos generales, el nombre del proyecto debe responder a tres interrogantes:

- ¿QUÉ SE VA HACER?
- ¿PARA QUÉ?
- ¿DÓNDE?

¿QUÉ SE VA HACER?

En este punto se debe dejar claro cuál es el proceso o la acción más relevante del proyecto. Para tal efecto, COLCIENCIAS sugiere un listado de palabras para seleccionar aquella que esté más acorde con lo que se realizará.



Las palabras sugeridas por COLCIENCIAS para el título de un proyecto son:

A

Actualización
Adecuación
Administración
Adquisición
Alfabetización
Ampliación
Análisis
Aplicación
Aportes
Apoyo
Aprovechamiento
Asesoría
Asistencia

C

Capacitación
Capitalización
Compromiso
Conformación
Conservación
Consolidación
Construcción
Control

E

Edición
Erradicación
Estudio
Estudios
Exploración
Explotación
Extensión

D

Demarcación
Desarrollo
Descontaminación
Diagnóstico
Difusión
Diseño
Distribución
Divulgación
Dotación

F

Forestación
Formación
Formulación
Fortalecimiento

H

Habilitación

I

Identificación
Implantación
Implementación
Incremento
Innovación
Instalación
Inventario
Inversiones
Investigación

L

Levantamiento

M

Mantenimiento
Mejoramiento

N

Nacionalización
Normalización

P

Prevención
Privatización
Protección

R

Recopilación
Recreación
Recuperación
Reforestación
Rehabilitación
Remodelación
Renovación
Reparación
Reposición
Restauración
Reestructuración

S

Saneamiento
Servicio
Sistematización
Subsidio
Suministro
Sustitución

T

Titulación
Traslado

Es necesario que la palabra que se elija sea coherente con la fase en la que se presentará el proyecto: perfil, prefactibilidad o factibilidad. Si bien un proyecto puede proponerse en una de estas tres fases, para el caso de creación y fortalecimiento de centros —que alojarían las colecciones biológicas— lo usual es que estos se presenten en fases de prefactibilidad y de factibilidad. La presente guía se enfoca a estas dos fases.

Para la fase de prefactibilidad pueden emplearse palabras como diseño, estudios, exploración, entre otras. Para la fase de factibilidad es posible usar palabras como construcción, conformación, fortalecimiento, entre otras.

Algunos ejemplos podrían ser:

- Fortalecimiento del Centro de Ciencia “X” a través de la construcción de un acuario (...)
- Creación de un centro de investigación en biotecnología (...)
- Diseño de un centro de investigación que aloje colecciones biológicas de invertebrados (...)

¿PARA QUÉ?

En este punto hay que establecer el objeto o motivo del proyecto. COLCIENCIAS sugiere que esta descripción tenga un máximo de 120 caracteres (incluyendo espacios). Debe dejarse claro para qué se creará o para qué se fortalecerá un centro específico que alojará las colecciones biológicas.

Algunos ejemplos podrían ser:

- (...) para el mejoramiento de las capacidades de I+D+i (...)
- (...) para el desarrollo de capacidades de investigación en (...)
- (...) para la generación de nuevo conocimiento y transferencia (...)
- (...) para la apropiación social de la ciencia y tecnología (...)
- (...) mejorar las condiciones de funcionamiento y consolidación del centro X (...)

¿DÓNDE?

En este punto se debe indicar la ubicación o localización del proyecto a realizar. COLCIENCIAS sugiere que esta descripción tenga un máximo de 100 caracteres (incluyendo espacios).

Es preciso que se defina la locación donde el proyecto tendrá incidencia. Hay que tener en cuenta que los recursos del Sistema General de Regalías son para beneficiar a la región o departamento al que pertenecen, por lo que mientras más amplia sea esta localización, se tendrá un mayor impacto.

EN GENERAL

Los tres elementos anteriormente definidos componen el nombre de un proyecto así:

**“ PROCESO (VER LISTADO DE PALABRAS DEFINIDAS POR COLCIENCIAS)
+ OBJETO + LOCALIZACIÓN ”**

“ QUÉ + PARA QUÉ + DÓNDE ”

La actividad de creación implica la constitución del centro e inicio de operaciones. A continuación se presentan algunos ejemplos de títulos de proyectos para el caso de las colecciones biológicas:

- Diseño para la creación de un centro de ciencia que contemple el uso de colecciones biológicas para la apropiación social de las ciencias y la biodiversidad en el Departamento X.
- Evaluación para la creación de un centro de investigación que contemple el uso de colecciones biológicas para el estudio y la gestión de la biodiversidad en el Departamento X.
- Creación de un centro de ciencia/investigación con colecciones biológicas que permitan apoyar las actividades de estudio de la biodiversidad y generar procesos de apropiación social de la CTel en el Departamento X.

La actividad de fortalecimiento involucra el apoyo a las capacidades y fomento al potencial del centro financiado. Para el caso de las colecciones biológicas, los siguientes son algunos ejemplos de título para un proyecto que quiera desarrollar esta actividad:

- Fortalecimiento del Centro de Ciencia X y sus colecciones biológicas para el apoyo de los procesos de apropiación social de la de cultura científica en el Departamento X.
- Fortalecimiento del Centro de Investigación X y sus colecciones biológicas para el apoyo de las actividades de estudio y gestión de la biodiversidad en el Departamento X.
- Mejoramiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación en el Departamento X a través del fortalecimiento del Centro de Ciencia/Investigación X y sus colecciones biológicas X.

IMPORTANTE

Para el caso de los proyectos que van a ser financiados con recursos del fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, debe verificarse el nombre que quedó establecido en el Plan y Acuerdo Estratégico Departamental en Ciencia, Tecnología e Innovación (PAED). Este debe coincidir con el nombre proyecto que se va a formular.

PROBLEMA CENTRAL

La definición del problema de investigación busca afinar la idea e intención del proyecto en términos de las necesidades a las cuáles se busca dar respuesta y a los beneficios que se desean obtener.

Desde la metodología de marco lógico el problema se define como una situación no deseada, o necesidad identificada, en un lugar o en una comunidad en un momento determinado. El proyecto, entonces, surge de la necesidad de dar respuesta y solución a la situación no deseada identificada.

Si bien muchos proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, más que un problema para solucionar, buscan aprovechar oportunidades para generar capacidades, bajo la metodología de marco lógico el problema debe centrarse en la carencia de esas capacidades.

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2013), “un proyecto nace de la intención o necesidad de solucionar un problema y tenemos como definición de problema una situación existente que tiene efectos negativos en la población afectada”.

Para delimitar el problema a resolver, ayuda mucho responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué necesidad o problema se desea resolver? (Se debe detallar la necesidad o problema, enfocándolo, en lo posible, al departamento o región para la que se formule el proyecto).
- ¿Qué es lo que afecta a la comunidad que es factible resolver con el proyecto?
- ¿Cuáles son las carencias que se tienen y que pueden ser cubiertas con el proyecto?
- ¿Cuál pregunta se desea responder con el proyecto?

De acuerdo con el Manual Conceptual de la Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública MGA, hay que tener claridad en que el problema “no debe ser expresado como la negación de una solución, sino que debe dejar abierta la posibilidad de encontrar múltiples alternativas para resolverlo”, (DNP, 2013). En otras palabras —y usando como ejemplo un proyecto para la creación de un centro—, el problema identificado no debe ser la inexistencia de un centro en particular, sino más

bien las necesidades que pueden suplirse con la creación de dicho centro.

Dado que los recursos para financiar estos proyectos son de carácter público, el problema o necesidad debe afectar a toda o gran parte de la población de una región o del país, de manera que se pueda justificar la inversión de recursos en la ejecución del proyecto.

El problema identificado, debe contar con la siguiente información de base:

DIAGNÓSTICO O DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE

Una vez se tenga claro cuál es el problema o necesidad que se pretende solucionar o contrarrestar con la realización del proyecto, se debe describir, de la manera más clara posible, la situación actual que evidencia que dicho problema, o necesidad, es real.

En este punto hay que buscar información concreta, que describa objetivamente la situación y el problema existente. Se deben evitar los supuestos y opiniones que no puedan sustentarse con hechos y datos concretos. Es importante referenciar estudios, datos cuantitativos, noticias, análisis realizados por instituciones serias, entre otros, que den cuenta de la problemática que se presenta.

“(…) Aquí se debe escribir cuál es la verdadera y actual situación que se está presentando o que está sucediendo en la población o en el entorno a causa de la existencia del problema central identificado”, DNP (2013).

Es importante tener en cuenta que se busca justificar la importancia del proyecto y, por ello, es imprescindible exponer claramente las razones que evidencien la necesidad de realizarlo para solucionar o contrarrestar el problema identificado.

Una buena descripción del problema permite desarrollar una justificación apropiada que dé cuenta de la importancia del proyecto pensado para el departamento que lo propone. Existen múltiples elementos que influyen, de diferentes maneras, en la construcción del problema central para la creación o fortalecimiento de una colección biológica.

Lo más importante es hacer un análisis multidimensional de contexto pues los elementos identificados, que influyen en el desarrollo y la implementación de los diferentes componentes del proyecto, servirán para realizar un diagnóstico del problema e identificar las fortalezas y metas del mismo.

Se debe evaluar la necesidad de la creación o el fortalecimiento de una colección biológica para la población local y la comunidad científica de la región y el país pero, ante todo, se deben tener en cuenta los factores de contexto que pueden potenciar o estancar este tipo de proyectos como: el ámbito político, la normativa legal, el contexto científico local así como los factores económicos, socioculturales, tecnológicos y ecológicos.

Vincular el estudio de la biodiversidad con los procesos de bienestar humano, indicadores económicos, productividad y el desarrollo sostenible, ayudará a determinar las problemáticas departamentales que están relacionadas con la debilidad o ausencia de colecciones biológicas que gestionen el conocimiento de la biodiversidad.

Para el fortalecimiento o la creación de colecciones biológicas, en el marco de una investigación en biodiversidad y/o la creación o fortalecimiento de un centro financiable con recursos del SGR (centro de ciencia o centro de investigación), la propuesta se debe justificar con cifras de los potenciales impactos positivos (directos e indirectos) que generará el proyecto para la región en temas ambientales, socioeconómicos, capacidades científicas, entre otros.

La justificación también puede evidenciar la importancia de alojar material de referencia de las áreas de estudio de mayor ocurrencia o distribución de valores de biodiversidad, particularmente aquellos que están restringidos en rangos, lo cual puede ser especialmente importante para la interpretación de los impactos en cambios de hábitat por intervención humana.

Otros elementos que ayudarán a abordar esta sección se derivan de las actividades de apropiación en CTel que pueden desarrollar las colecciones biológicas. De esta manera,

se pueden abordar sinergias entre los sectores académicos, productivos y estatales que influenciarán las comunidades y la economía de la región. Respalda este tipo de proyectos, por otro lado, puede: integrar la ciencia, la tecnología y la innovación en las diferentes regiones del territorio nacional, generar pro-

cesos de democratización del conocimiento científico, incentivar el espíritu crítico y participativo de los ciudadanos, y promover el fortalecimiento de una cultura de la biodiversidad en diversos contextos sociales.

MAGNITUD ACTUAL

Es necesario cuantificar el problema identificado de manera que se pueda observar su magnitud y justificar la necesidad de realización del proyecto, dado que aportará a la disminución o mejoramiento de las cifras establecidas.

La magnitud actual del problema, según el Departamento Nacional de Planeación, “es la dimensión que tiene el problema actualmente, en base en la descripción de la situación existente, con una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad, a través del establecimiento de una relación entre variables, que comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo”, (DNP, 2013).

Para cuantificarla primero hay que identificar las variables que, a su vez, cuantificarán el problema, tales como el número de personas afectadas, porcentaje de empresas no innovadoras, número de publicaciones derivadas de investigación en determinado tema, entre otros.

A continuación se deben identificar las fuentes que puedan aportar datos o estadísticas verídicas sobre las variables antes mencionadas, tales como censos, estudios en el tema, estadísticas de entidades oficiales, entre otras. Debe identificarse, también, la evolución de la variable analizada, mostrando así el crecimiento del problema a lo largo del tiempo.

Los datos aportados, por otro lado, deben ser consecuentes con la región donde se pretenda realizar el estudio. Es decir que no se puede presentar la magnitud de un problema con cifras de otro departamento —en el caso de ser

regional— o de otro país, si es nacional. Asimismo hay que buscar la información más actualizada, pues como el nombre lo dice, se busca identificar la magnitud actual del problema.

Los datos o cifras establecidas en este punto, configuran lo comúnmente llamado “línea base”, con la cual “se pretende establecer la situación inicial del escenario en donde se va a implementar el proyecto y poder así servir como un punto de comparación para que en futuras evaluaciones se pueda determinar qué tanto se lograron alcanzar los objetivos”, (DNP, 2013).

La magnitud actual del problema se construye a partir de los factores evaluados en el diagnóstico de la situación existente, los componentes departamentales en CTel y el diagnóstico de competitividad regional. Dentro de los componentes en CTel se debe relacionar la inversión en CTel departamental en relación con otros departamentos, la cantidad de grupos de investigación certificados en relación con el número nacional, el número de centros de investigación reconocidos en la región y la existencia de centros de ciencia como bioespacios y espacios mixtos.

Para proyectos de fortalecimiento se recomienda incluir antecedentes (reseña histórica, objeto de la creación, casos de éxito, problemáticas y retos) y cifras (número de ejemplares alojados, número de empleados, número de consultas anuales, programas ofrecidos, actividades ejecutadas, fuentes de ingresos, relación de gastos e ingresos) que midan el impacto y ayuden a justificar la pertinencia de fortalecer la colección implicada.



ÁRBOL DEL PROBLEMA

La técnica es ampliamente utilizada cuando se formula un proyecto bajo la metodología de marco lógico. Parte de la lógica de que todo problema tiene unas causas que lo provocan y a su vez, produce unos efectos.

En el árbol del problema, se cuenta con tres bloques:

- El tronco del árbol es el problema central
- Las raíces son las causas que provocan el problema
- Las ramas del árbol son los efectos

Hay que evitar confundir los efectos con el problema mismo, pues los primeros son las manifestaciones del problema, pero este va más a fondo. Para construir el árbol se debe tener en cuenta:

EL PROBLEMA

La necesidad específica que se presenta en la población o comunidad debe quedar muy clara en el problema. Asimismo, tiene que ser conciso, que manifieste la situación real encontrada.

Algunos ejemplos generales:

- Deficiente acceso al agua potable en condiciones adecuadas en la comunidad X.
- Alta frecuencia de accidentes en la vía X del departamento Y.
- Bajos niveles de destrezas en el uso de TIC en adultos mayores en el departamento X.
- Dificultad de acceso a la educación superior por parte de personas de estratos 1 y 2 de los municipios X o Y

Algunos ejemplos asociados a las colecciones biológicas en el marco de proyectos de centros de ciencia y de investigación:

- Bajos niveles de apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación por parte de la comunidad X.
- Escasez de investigaciones asociadas a la biodiversidad del departamento X.
- Insuficiencia de espacios en el Departamento X dedicados a la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Alto potencial de biodiversidad no aprovechado para investigaciones científicas en la región X.

LAS CAUSAS

Son aquellos hechos o situaciones que generan, de una u otra manera, el problema que es objeto de análisis. Al identificarse debe tenerse en cuenta que existen causas directas (primarias) e indirectas (secundarias).

- **Causas directas:** son los hechos o situaciones que generan directamente el problema y que explican los motivos por los cuales se está presentando. Responden al “por qué”. De acuerdo con el DNP (2013) las causas directas “son las acciones o hechos concretos que generan o dan origen al problema central del proyecto”.
- **Causas indirectas:** son las acciones o hechos que, según el DNP (2013) “dan origen a las causas directas, pero que no están relacionadas directamente con el problema central del Proyecto”.

LOS EFECTOS

Son las manifestaciones o consecuencias del problema objeto de estudio. Estos pueden ser directos o indirectos.

- **Efectos directos:** son las consecuencias directas e inmediatas que genera el problema. Según el DNP (2013), son “el resultado o las consecuencias que originan la existencia del problema central en la población afectada”.
- **Efectos indirectos:** son “el resultado o las consecuencias que generan los efectos directos por la existencia del problema, pero que no se originan directamente del problema” (DNP, 2013).

PARA TENER EN CUENTA

Los efectos directos deben tener relación con cada una de las causas primarias. Se recomienda tener el mismo número de causas directas y efectos directos.

Es importante recordar que bajo la metodología de marco lógico, el árbol de problemas da vida al árbol de objetivos, el cual se expondrá más adelante.

A continuación se presentarán dos ejemplos sencillos de árboles de problemas, el primero de ellos de una temática general, y el siguiente haciendo referencia a colecciones biológicas: