

MEJORAMIENTO DE SERVICIOS DE PLANEACION

– COMPONENTE BANCO DE PROYECTOS

JOHN FREDY BERMUDEZ ALVAREZ

PARA

MODULO TRABAJO PRÁCTICO

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS

(RESOLUCIÓN 1577 DE FEBRERO 28 DE 2011)

ASESOR

MSc NÉSTOR RAÚL BERMÚDEZ SALDARRIAGA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO

MEDELLÍN-COLOMBIA

2015

GABINETE DEL CONCEJO DE MEDELLIN

Jaime Roberto Cuartas Ochoa

Presidente

Carlos Mario Mejía Múnera

Vicepresidente primero

Rober Bohórquez Álvarez

Vicepresidente segundo

Víctor Hugo Piedrahíta Robledo

Secretario General

Álvaro Múnera Builes

Bernardo Alejandro Guerra Hoyos

Carlos Alberto Bayer Cano

Luís Bernardo Vélez Montoya

Carlos Mario Uribe Zapata

Fabio Humberto Rivera Rivera

John Jaime Moncada Ospina

Jesús Aníbal Echeverry Jiménez

José Nicolás Alfonso Duque Ossa

Juan Felipe Campuzano Zuluaga

Miguel Andrés Quintero Calle

Óscar Guillermo Hoyos Giraldo

Ramón Emilio Acevedo Cardona

Aura Marleny Arcila Giraldo

Roberto de Jesús Cardona Álvarez

Santiago Manuel Martínez Mendoza

Yefferson Miranda Bustamante

María Mercedes Mateos Larraona

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

CONSEJO DIRECTIVO

Aníbal Gaviria Correa

Alcalde de Medellín

Carlos Ignacio Gallego Palacio

Del Sector productivo

Claudia Patricia Restrepo Montoya

Delegado del Alcalde de Medellín

Clara Mónica Zapata Jaramillo

De las Directivas Académicas

María Eugenia Escobar de Sierra

Designada del Presidente de la República

Marlon Rincón Fulla

De los Profesores (Principal)

Juana Hoyos Restrepo

**Representante del Ministerio de
Educación Nacional**

Candido Eulices Novoa Oviedo

De los Estudiantes

Mauricio Morales Saldarriaga

Rector

Juan Daniel Montoya García

De los Egresados

Luis Javier Arroyave Morales

De los Exrectores Universitarios

Sergio Roldán Gutiérrez

Secretario General (Secretario del H. C. D.)

COMITÉ RECTORAL

Mauricio Morales Saldarriaga

Rector

Juan Guillermo Rivera Berrio

Vicerrector Académica

Ruby Del Carmen Monsalve Herrera

Vicerrectora Administrativa

Sergio Roldán Gutiérrez

Secretario General

Wilmar álzate Segura

Director Operativo de Investigación

Jhon Alejandro Vásquez Álvarez

Jefe oficina asesora de control interno

Liliana Patricia Restrepo Villa

Directora Operativa de Extensión

Sandra María Herrera Castaño

Jefe oficina Asesora de Planeación

Equipo factibilizador del proyecto (incluye asesores)

Ing. John Fredy Bermúdez Álvarez, Experto en la administración y manejo de herramientas de ingeniería de informática análisis y diseño. Con fortalezas en Formulación, Evaluación y Programación de Proyectos sobre Metodología Marco Lógico, Metodología MGA (Resolución DNP 0806/05). Asesor en la elaboración de Planes de desarrollo, proyectos sociales auto sostenibles. Habilidades para capacitación en la metodología de Marco Lógico aplicativo MGA y sus herramientas informáticas. Experiencia en labores con equipos de trabajo. Excelente desempeño en equipos de trabajo interdisciplinarios. Alto sentido por los valores éticos, humanos, la responsabilidad y el respeto.

Agradecimientos

Agradezco a Mi Dios, mi guía, mi fortaleza, mi motivación.

Gracias a mi Padre por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

Agradezco La confianza y el apoyo brindado por mi Madre; que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mi mujer Katherine gracias por esa paciencia y comprensión; este triunfo es de los dos.

Gracias a todas las personas que hicieron parte de este nuevo logro.

CONTENIDO

1. CONTEXTO, 7
 - 1.1 Presentación sobre Colciencias,7
 - 1.2 Presentación sobre Institución Universitaria Pascual Bravo, 8
 - 1.3 Sistema General de Regalías (reforma), 10
 - 1.4 Contexto CTI, 11
 - 1.5 Estado del arte sobre el tema objeto del proyecto, 12

2. PROGRAMAS Y PROYECTOS MADRE, 15
 - 2.1 Contexto, 15

3. FORMULACIÓN DE SOLUCIONES, 21
 - 3.1 Identificación de soluciones, 21
 - 3.1.1 Contexto de la Identificación de soluciones en el marco de la DNP Colombia, 21
 - 3.1.2 Políticas: Internacional, Nacional, Departamental, Municipal, Institucional. (Política de CTI en caso de que el proyecto se inscriba en este rubro), 22
 - 3.1.3 Actores, 25
 - 3.1.4 Población: características, 25
 - 3.1.5 Árbol Objetivos medios Fines. Indicadores de resultado y metas. Horizonte proyecto, 27
 - 3.1.6 Árbol Problema causa efectos. Indicadores de resultado y metas, 31
 - 3.1.7 Soluciones (Alternativas): características, 34
 - 3.2 Preparación de soluciones, 35
 - 3.2.1 Contexto de la Preparación de soluciones, 35
 - 3.2.2 Resumen de solución (alternativa) considerada, 38
 - 3.2.3 Productos, Actividades e insumos, Indicadores de Gestión y metas, 39
 - 3.2.4 Mercado: histórico, proyección demanda y oferta. Déficit, 41
 - 3.2.5 Capacidad, 43
 - 3.2.6 Localización, 43
 - 3.2.7 Estudio ambiental y de Riesgos, 44
 - 3.2.8 Presupuesto: Costos y Gastos, 45
 - 3.2.9 Presupuestos: ingresos y/o Beneficios, 54

4. EVALUACIÓN DE SOLUCIONES (ALTERNATIVAS), 55
 - 4.1 Contexto de la Evaluación de soluciones, 55
 - 4.2 Criterios: Empleo, beneficios, Indicadores, 57

4.3 Evaluación Financiera: Tir, VPN, CAE, VAE, 59

4.4 Evaluación ES: Tir, VPN, CAE, VAE, 62

4.5 Selección: Nombre del proyecto, 63

4.6 Otras consideraciones, 64

5. FINANCIACIÓN, 65

5.1 Contexto de la Financiación del proyecto: Nacional e Internacional, 65

5.2 Matriz de cofinanciación, 78

6. SOSTENIBILIDAD, 79

6.1 Matriz Marco Lógico, 81

6.2 Contexto de la Financiación del proyecto

7. METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA), 82

7.1 Contexto, 82

7.2 Normatividad y aspectos complementarios, 83

8. GESTIÓN, 85

8.1 Contexto, 85

8.2 Banco de Proyectos, 85

8.3 Sistema de Seguimiento y Evaluación (SEEPI)-SUIF, 86

8.4 Otros, 87

9. ANEXOS, 89

9.1 Glosario, 89

9.2 Bibliografía, 101

9.3 Normatividad, 105

9.4 Ficha EBI

INTRODUCCIÓN

La Institución Universitaria Pascual Bravo es líder en Educación Superior Tecnológica, comprometida socialmente con la formación de profesionales íntegros.

El Banco de Proyectos es una herramienta que apoya la gestión por planes y resultados de la institución, de tal manera que debe permitir evidenciar el alcance de los propósitos establecidos y cómo estos suman a cada uno de los objetivos de los planes.

El presente trabajo consta de dos estudios (*ESTUDIO SOBRE LA OPERACIÓN DE LOS BANCOS DE PROGRAMAS Y PROYECTOS EN LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS DE EDUCACION SUPERIOR EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA*), (*ESTUDIO SOBRE EL PERFIL ACADEMICO EN LA CULTURA DE PROYECTOS DE LOS FUNCIONARIOS DE LA DIRECCION DE PLANEACION INSTITUCION UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO*); los cuales muestran el estado actual de los bancos de proyectos, su funcionamiento y como está conformado actualmente.

El presente trabajo consiste en orientar y apoyar el proceso de formulación, registro, evaluación, seguimiento y control de los proyectos institucionales y de inversión, instituyendo normas comunes, que permitan establecer los estudios de viabilidad técnica, ambiental, social, legal, económica y financiera, que necesariamente deben cumplir todos los proyectos que se elaboran en las diferentes unidades académico administrativas de la Institución Universitaria Pascual Bravo; con el propósito de orientar los recursos de inversión hacia el cumplimiento de los objetivos y del cumplimiento de la misión institucional.

1. CONTEXTO

1.1 Colciencias

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias, antes llamado Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología 'Francisco José de Caldas' - Colciencias, es el principal organismo de la Administración pública, encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en los campos de investigación científica, tecnología e innovación. A partir de la Ley 1286 de 2009 cambia su nombre y reorienta sus políticas y funciones.

Colciencias tiene ahora el reto de coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTI, crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora; que sus regiones y la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes de básica, media, pregrado y posgrado, hagan presencia en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo.

Debe también definir los programas estratégicos para el desarrollo del país, la complementariedad de esfuerzos, el aprovechamiento de la cooperación internacional y la visibilización, uso y apropiación de los conocimientos producidos por nuestras comunidades de investigadores e innovadores. Todo, centrado en el fomento de investigaciones e innovaciones que el país que soñamos requiere.

Son objetivos generales del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias:

- Crear una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento, y la investigación científica, la innovación y el aprendizaje permanentes.
- Definir las bases para formular anualmente un Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Fundamentar y favorecer la proyección e inserción estratégica de Colombia en las dinámicas del sistema internacional que incorporan el conocimiento y la innovación
- Articular y enriquecer la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación con el sector privado, en especial el sector productivo.
- Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento, y la formación de investigadores en Colombia.

- Promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia con sus componentes básicos y aplicados al desarrollo tecnológico innovador, asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación formal y no formal.
- Integrar esfuerzos de los diversos sectores y actores para impulsar áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo del país,
- Definir y alinear los procesos para el establecimiento de prioridades, asignación, articulación y optimización de recursos de toda clase para la ciencia, la tecnología, la innovación y el resultado de estos, como son el emprendimiento y la competitividad.
- Fortalecer la capacidad del país para actuar de manera integral en el ámbito internacional en aspectos relativos a la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Promover y fortalecer la investigación intercultural, en concertación con los pueblos indígenas sus autoridades y sabedores, destinado a proteger la diversidad cultural, la biodiversidad, el conocimiento tradicional y los recursos genéticos.

1.2 Presentación sobre Institución Universitaria Pascual Bravo

La Institución Universitaria Pascual Bravo, creada por el Decreto 108 de 1950, reorganizado por la Ley 52 de 1982 e incorporado al Municipio de Medellín mediante acuerdo 28 de 2008, es un establecimiento público de Educación Superior, del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente y con carácter académico de Institución Universitaria.

En el año de 1935, La Asamblea de Antioquia por medio de la Ordenanza número 037 crea la “Escuela de Artes y Oficios” anexa a la Universidad de Antioquia, cambiando luego su nombre por el de “Escuela de Artes y Oficios Pascual Bravo”, en honor al héroe antioqueño. Como entidad estatal descentralizada surgió en el año 1982 con la expedición de la Ley 52 de ese año.

Algunas de las normas que en la actualidad regulan su actuación son:

- Constitución Política, en lo atinente a la administración pública y al servicio público de la educación.
- Ley 30 de 1992, por la cual se reorganizó el servicio público de la educación y sus Decretos reglamentarios.
- Ley 80 de 1993 Estatuto de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 87 de 1993 reguladora del Sistema de Control Interno.
- Ley 152 de 1993. Orgánica de Planeación.

- Ley 489 de 1998 por la cual se modernizó el Estado.
- Ley 734 de 2004 Código Disciplinario único.
- Ley 749 de 2002, Educación Técnica y Tecnológica.
- Ley 909 de 2004 Carrera Administrativa.
- Ley 1150 de 2007. Reglamentaria de la Contratación Pública, entre otras.
- Ley 1188 de 2008. Por la cual se regula el registro calificado de Programas de Educación Superior y se dictan otras disposiciones.

En su papel de institución de educación superior cuenta entre su normatividad interna, esencial para el logro de su misión, fundamentada en la Ley 30, las siguientes normas:

- El Estatuto General – Acuerdo 012 del 22 de julio de 2010
- El Reglamento Estudiantil – Acuerdo 007 de 2000
- El Estatuto Docente – Acuerdo 011 de 1999, entre otras.

La actividad administrativa de la institución se desarrolla con arreglo en los principios de eficiencia, eficacia, celeridad, economía, igualdad y publicidad como presupuestos esenciales para cumplir los fines del Estado y brindar en condiciones de calidad el servicio público de la educación.

La Institución Universitaria Pascual Bravo, se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín, capital del Departamento de Antioquia, República de Colombia. La ciudad de Medellín se caracteriza por ser uno de los centros de desarrollo Industrial más importante del país destacándose el clúster textil y de las confecciones más desarrolladas de centro y Suramérica, al igual que el clúster de TIC, lo que determina una importante y significativa actividad laboral, al igual que un desarrollo paralelo en los campos científico, tecnológico y cultural.

En la actualidad la Institución Universitaria Pascual Bravo desarrolla programas de formación superior tecnológica y programas de especialización, bajo la metodología presencial y a distancia.

1.3 Sistema General de Regalías (reforma)

Principios de la reforma

Ahorro para el futuro: Regalías para estabilizar la inversión regional

Equidad: Regalías para todos

Competitividad regional: Regalías motor del desarrollo regional

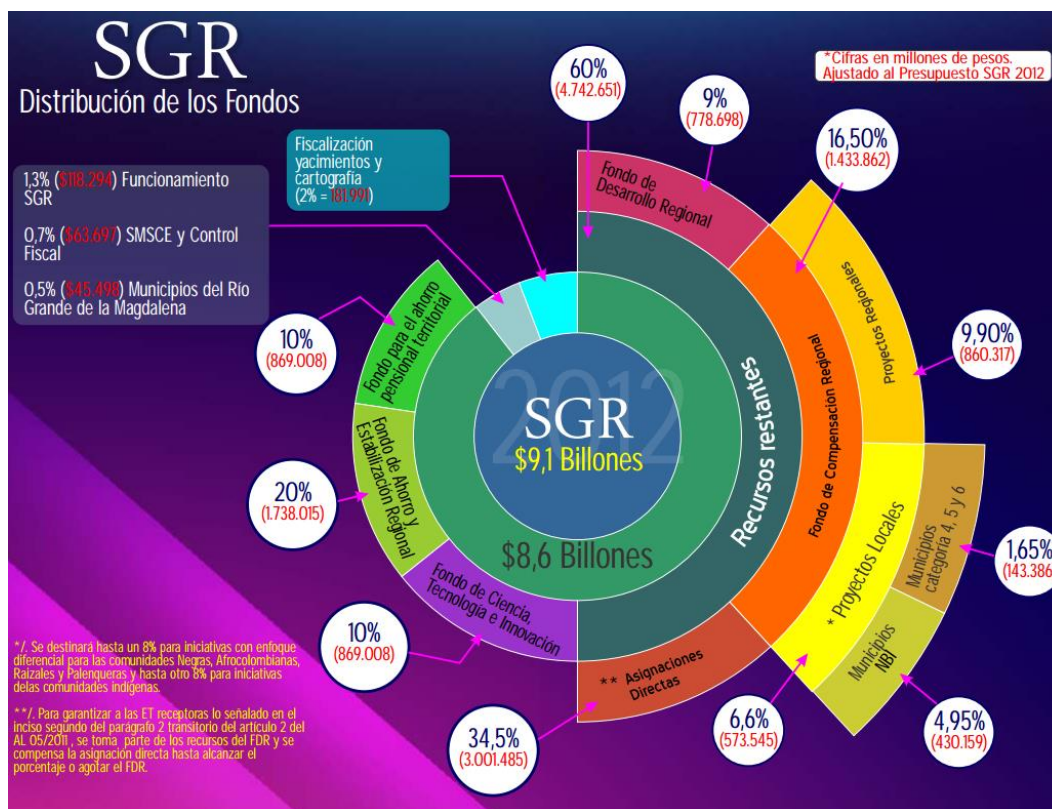
Buen gobierno: Uso eficiente y con probidad.

Con la sanción del Acto Legislativo 05 de 2011 se creó el Sistema General de Regalías (SGR), el cual lo conforman los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables, su distribución entre los beneficiarios, los objetivos, fines, administración, ejecución, uso, entre otros. Un par de elementos que resultan importantes destacar del Acto Legislativo es que rescata de manera implícita el principio según el cual el subsuelo de la Nación pertenece a todos los colombianos y por tanto los municipios y departamentos productores y no productores se deben ver beneficiados por esos recursos; señala que los recursos del SGR no hacen parte del Presupuesto General de la Nación; tendrá su propio sistema presupuestal en el cual el Congreso de la República expedirá bianualmente el presupuesto propio del SGR.

Cabe recordar que en el viejo sistema de regalías los principales beneficiarios de ellas eran las Entidades Territoriales (ET) en cuyo territorio se adelantasen explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los municipios y distritos con puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos. Durante el periodo 1994-2009 cerca del 80% de los recursos de regalías fueron administrados por ellos, de los cuales 5 departamentos percibían el 64% de las mismas. Desde otra perspectiva, se puede decir que de las 790 ET beneficiarias de los recursos de regalías directas, 17 departamentos y 60 municipios percibían el 95% de las mismas y una concentración del 80% de los recursos en ET que concentraban cerca del 17% de la población. Este sistema fue el resultado de una economía política que aún tiene peso dentro del SGR tal y como se espera presentar aquí. Dentro de los objetivos que tiene el SGR están los de garantizar el principio de equidad (regional, social e intergeneracional) en la distribución de la riqueza extraída del subsuelo; propender por un uso eficiente de los recursos, aumentar la competitividad local y nacional; así como promover el mejoramiento de la capacidad de gestión de las ET y el buen gobierno. La equidad regional permitirá que todos los departamentos con sus respectivos municipios vean favorecido su desarrollo con los recursos que va a percibir el Estado colombiano por el concepto de regalías de aquí al 2020. La equidad social se logrará con la distribución de la inversión de los ingresos minero-energéticos, con prioridad en la población más pobre. Finalmente, la equidad intergeneracional se alcanzará mediante el uso del ahorro en la época de las “vacas gordas” y el desahorro en la época de las “vacas flacas”, que no es más que generar ahorros para épocas de escasez, así como la promoción de un gasto público contra cíclico. En este orden de ideas, se

puede decir que el SGR fue el producto de una reforma sustancial a los artículos 360 y 361 de la Carta Política. Artículo 360 y 361 antes del Acto Legislativo 05 del 2011 que crea el Sistema General de Regalías.

La distribución de los recursos del SGR se presenta a continuación:



1.4 Contexto CTI

La Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia, APC-Colombia, como responsable por parte del Gobierno Nacional de articular los diferentes actores de la cooperación internacional, tiene la responsabilidad de producir, procesar y compartir información para el análisis de la dinámica de la cooperación internacional en el país.

Para Colombia, la cooperación constituye una herramienta de política exterior que permite profundizar las relaciones internacionales del país, y un instrumento estratégico que contribuye con los procesos de desarrollo de Colombia y de otros países del mundo. Desde esta perspectiva, la Estrategia Nacional de Cooperación Internacional 2012-2014 (ENCI), es el

documento en el que el Gobierno presenta, de manera integral, los lineamientos prioritarios de la agenda de cooperación internacional que ofrece y recibe el país, basada en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014, “Prosperidad para todos”.

1.5 Estado del arte sobre el tema objeto del proyecto:

Hasta mediados de la década de los ochenta, la gestión de la inversión pública a nivel nacional se caracterizaba por la determinación de apropiaciones presupuestales hacia iniciativas sustentadas en decisiones particulares de quienes tenían injerencia en el presupuesto nacional. Esta manera de proceder llevó a que algunos proyectos se ejecutaran sin parámetros técnicos adecuados, con un bajo nivel de impacto y a que, en ocasiones, éstos quedaran inconclusos.

A lo anterior se sumaba la dispersión y heterogeneidad de la información que, por ese entonces, se manejaba sin el apoyo de sistemas de información modernos ni metodologías claras de formulación y evaluación, que facilitarían un control efectivo sobre la ejecución de los proyectos de inversión. Esto impedía contar con información consolidada a nivel de proyectos, lo que a su vez dificultaba la veeduría de las comunidades beneficiadas y el control de los organismos públicos en torno a la utilización de recursos de inversión.

Estas dificultades, unidas al proceso de modernización económica y social del país, motivaron un replanteamiento sobre cómo fortalecer la capacidad de manejo gerencial de la inversión pública tanto a nivel nacional como territorial. Del análisis de la situación existente se observó que era necesario crear un sistema basado en una herramienta que hiciera compatible la planeación con la ejecución y que orientara la inversión hacia la generación de beneficios netos. Se requerían metodologías uniformes de evaluación ex-ante que brindaran un lenguaje común respecto al manejo de la preinversión.

Una primera aproximación fue emprendida por la Unidad de Desarrollo Regional y Urbano (UDRU) del Departamento Nacional de Planeación (DNP), la cual contó con el apoyo técnico y financiero de la Organización de Estados Americanos (OEA), e involucró el diseño e implementación de un proyecto que buscaba la creación de metodologías sencillas que facilitarían la gestión de la inversión pública nacional enfocada a resolver problemas y satisfacer necesidades regionales y locales. El resultado de esta experiencia fue la creación de la “Metodología para la Priorización de Proyectos en los Niveles Nacional y Regional” en el año de 1987.

Los resultados de este proyecto motivaron al Gobierno a plantear la creación del Banco de Proyectos de Inversión Nacional, cuyo diseño se inició en 1989 bajo responsabilidad del DNP. Esta iniciativa fue apoyada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el gobierno del Japón, mediante una cooperación no reembolsable canalizada a través del Fondo Especial Japonés. A partir de este convenio se contrató como asesor técnico del proyecto al Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (Ilpes), con el objeto de avanzar en el montaje de todos los componentes de un Sistema Nacional de Gestión de Proyectos de Inversión, que incluyera los distintos niveles del gobierno (nacional, departamental y municipal). Los objetivos específicos del proyecto fueron:

- Implantar un banco nacional de proyectos.
- Implantar bancos de proyectos en las entidades territoriales.
- Consolidar la red nacional de bancos de proyectos.

Dada la magnitud del proyecto, el BID estimó necesario un desarrollo por etapas, donde la primera de ellas involucraba el diseño y puesta en marcha del Banco de Proyectos de Inversión Nacional, mientras que la segunda y tercera etapa se concentraban en la creación e implementación de bancos de proyectos a nivel territorial y la consolidación de la red nacional de bancos de proyectos. Los siguientes capítulos desarrollan cada una de estas fases.

Con la expedición del Estatuto Orgánico de Presupuesto, establecido en la Ley 38 de 1989, se crea formalmente el Banco de Proyectos de Inversión Nacional, definido en el Artículo 32 como un “conjunto de actividades seleccionadas como viables, previamente evaluadas social, técnica, económicamente y registradas y sistematizadas en el Departamento Nacional de Planeación”.

Esta normatividad, que regula el proceso presupuestal en Colombia, define el Banco de Proyectos como un instrumento fundamental para la elaboración del Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI) y establece taxativamente que todos los proyectos de inversión financiados o cofinanciados con recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN), deben haber sido previamente registrados y evaluados en el BPIN (Artículo 31). Así, desde entonces, se buscaría garantizar que el presupuesto de inversión estuviera conformado por proyectos viables desde el punto de vista técnico, financiero, económico y social.

Una vez creado, y con el fin de definir su marco de operación, se expidió el Decreto reglamentario 841 de 1990, el cual determinó el rol y alcance del Banco de Proyectos, así:

- Define y clasifica los proyectos de inversión como “el conjunto de acciones que requiere de la utilización de recursos para satisfacer una necesidad identificada, por los cuales compite con otros proyectos” (Art. 2).
- Faculta al DNP para delegar la función de calificación de viabilidad y registro de proyectos en otros organismos o entidades del orden sectorial o territorial, centralizado o descentralizado (Art.4).
- Establece procedimientos y normas sobre metodologías y procedimientos que tienen como eje el Manual de Operación y Metodologías del BPIN, el cual es revisado y actualizado anualmente (Art.5).
- Asigna al DNP la función de organizar y coordinar una Red Nacional de Bancos de Proyectos, conformada por los bancos de proyectos de inversión de los diferentes niveles territoriales del sector público, tanto centralizado como descentralizado, que reúnan los requisitos necesarios para participar (Art. 6).
- Define los aspectos de la evaluación de los proyectos de inversión en evaluación técnica, evaluación económica y evaluación social (Art. 7).
- Define las instancias de control o filtros técnicos encargados de garantizar la calidad de los proyectos tanto en el nivel nacional como territorial (Art.12)
- Obliga a los departamentos y Consejos Regionales de Planificación Económica y Social (Corpes) la prestación de asistencia técnica para los municipios que no tuvieran la capacidad para desarrollar la evaluación de sus proyectos de inversión (Art. 21).

2. PROGRAMAS Y PROYECTOS MADRE

2.1 Contexto

Nace de la necesidad de afrontar los casos en los cuales se presenta un conjunto de proyectos ejecutados en forma complementaria y coordinada los cuales cumple con un objetivo sectorial.

Esto se da porque hay proyectos que no generan impacto de forma precisa, y por ende se debe hacer algo (programa) que genere mayor impacto en nuestra sociedad; de no hacerse así se convierte en un desperdicio de recursos utilizados.

Esta metodología funciona en todo tipo de programas de inversión, sea por oferta o demanda diferenciándose en que los de oferta se ejecutan a través de subproyectos que se formulan, evalúan y registran por la misma entidad que registra el programa en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, los de demanda se ejecutan a través de subproyectos que presentan instancias distintas a las que formulan y evalúan los programas; Dependiendo si el proyecto es formulado por oferta o demanda existen alternativas establecidas o varias soluciones a analizar, si es por demanda ya están establecidas por las entidades que lo formulan, si es por oferta pueden existir varias soluciones a analizar y escoger las más factible.

Esta metodología comprende los módulos de identificación en el cual se describe el problema partiendo de la política, la situación actual y esperada, la caracterización de la población afectada y objetivo, los objetivos general y específicos y las alternativas de solución, el segundo módulo es el de preparación donde se encuentran los estudios (legal mercado, localización, ambiental, organizacional, de desastres y/o análisis y riesgos, aspectos comunitarios, financiero donde se cuantifican y valoran los ingresos y beneficios del proyecto, el estudio técnico donde se describen los costos de las actividades a desarrollar en el proyecto, acá se deprecian los activos fijos, luego el módulo de evaluación (financiera y económico social), se calcula el cae, el vae, la tir, el módulo de programación donde vemos la programación físico financiera, las fuentes de financiación, programación de metas y por último la ficha EBI (estadística básica de inversión).

**Manual Metodológico General Para La Identificación,
Preparación Y Evaluación De Programas O Proyectos Madre**

Figura 1 Grupo Asesor de la Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública.



Fuente: Departamento Nacional de Planeación

Objetivo del Manuel Metodológico:

Desarrollar una Metodología para los casos en los cuales se presenta un conjunto de proyectos que ejecutados en forma complementaria y coordinada cumple con un objetivo de tipo sectorial.

Necesidad:

"Hasta el momento, los programas de inversión se formulaban con las metodologías de proyectos sectoriales del BPIN (actual GAPI) o en la metodología general ajustada de proyectos, pero en muchos casos la información se requiere más general por tanto proyectos deben ser ajustados a la metodología de programas dado que estos son un conjunto de proyectos y no un proyecto en particular.

Funciones:

- Identificación, Preparación y Evaluación de Programas o Proyectos Madre.
- Evaluación de programas que compitan por fondos del Presupuesto de Inversión Pública.

- El manual pretende establecer las condiciones necesarias para que dicha solución sea la óptima que genere empleo y promueva el consumo de bienes y servicios nacionales a costo normal y con ello garantizar una adecuada asignación de recursos del Presupuesto de Inversión Pública.

Marco histórico manual metodológico para identificación, preparación y evaluación de programas o proyectos madres

- 1989-1993, firma del convenio ILPES- BID- DNP, para crear el Banco de Proyectos de Inversión Nacional.
- 1994 – 2001, se impulsó una fuerte estrategia de implementación.
- 1994 –1998 En el orden territorial, se firmó un convenio BID – DNP para la institucionalización de los Bancos de Proyectos de Inversión en los departamentos y municipios del país; desde 1999 se ha impulsado una fuerte estrategia de consolidación de estos Bancos.
- 2000 – 2003 unos estudios sobre calidad de la información que se reportaba al Banco de Proyectos de Inversión Nacional.
- "2004 Estructuración de una primera versión de un Manual Metodológico para la Formulación y Evaluación de Programas o Proyectos Madre”.

Marco Conceptual

Los programas o proyectos madre se definen como un conjunto de proyectos (subproyectos) que ejecutados en forma complementaria y coordinada cumplen con un objetivo de tipo sectorial. Los proyectos a su vez son aquellos documentos que simulan las condiciones de la producción de bienes y servicios.

La estructura de un programa de inversión se compone de los siguientes elementos:

Programa de Inversión conjunto de proyectos (subproyectos) que ejecutados en forma complementaria y coordinada cumplen objetivo de tipo sectorial supliendo las necesidades demandadas por determinada población.

Programa. Conjunto de proyectos que ejecutados de forma complementaria y coordinada cumplen con un objetivo de tipo sectorial.

Proyecto. Unidad operacional de la planeación del desarrollo que vincula recursos para resolver problemas o necesidades. Un proyecto está conformado por un conjunto de componentes.

Componente. Agrupación de varias actividades comunes.

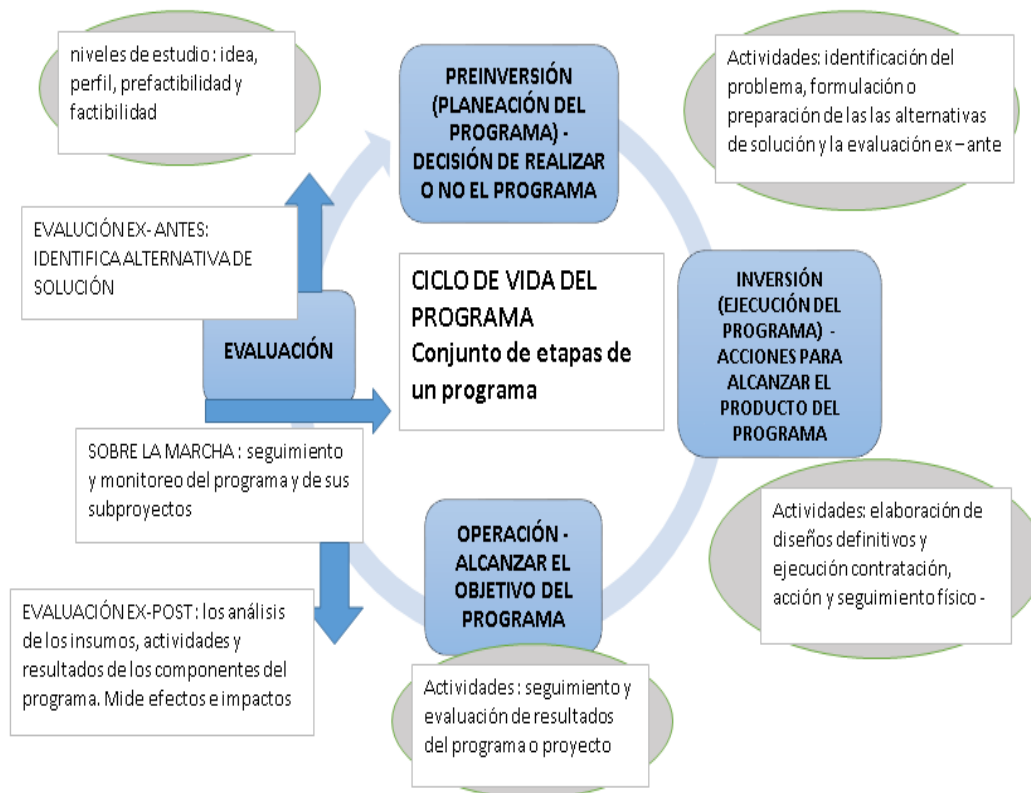
(MURILLO R. C., MANUAL METODOLÓGICO GENERAL PARA LA IDENTIFICACIÓN, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS O PROYECTOS, 2005)

Tabla 1 Clasificación de los Programas de Inversión

CLASIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE INVERSIÓN		
COMPONENTES DIFERENCIADORES		COMPONENTES SEMEJANTES
PROGRAMAS DE DEMANDA	PROGRAMAS DE OFERTA	
La Ejecución se realiza a través de subproyectos que presentan instancias distintas a las que formulan y evalúan los programas	La Ejecución ejecutan a través de subproyectos que se formulan, evalúan y registran por la misma entidad que registra el programa en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión	El objetivo central de todo programa de inversión pública es solucionar un problema o una necesidad sentida en una población determina.
La información es general describe características globales	La información es agregada de los subproyectos y componentes	La Información es sustentada en estudios y documentos
Las alternativas de solución ya están establecidas por las entidades que formulan y evalúan este tipo de programas	Las alternativas de solución se deben analizar y verificar, encontrar la alternativa que amerite mayor estudio para realizar un análisis de Prefactibilidad y Factibilidad	Registro, formulación y evaluación de los subproyectos que lo componen de acuerdo al Manual Metodológico General para la Identificación, Preparación y Evaluación de proyectos
Beneficios No se pueden cuantificar y valorar beneficios ya que estos se conocen a partir de la presentación de los subproyectos que los componen	Beneficios conceptos de evaluación y rentabilidad financiera, económica y social. Costos, beneficios e ingresos asociados a la inversión	Tienen período de inversión y período de operación o vida útil del programa.
Para la Formulación información correspondiente a la identificación del programa y Ficha de Estadísticas Básicas de Inversión EBI.	Para Formulación información correspondiente a la identificación, preparación, evaluación ex ante y programación del programa de inversión.	PROGRAMAS pueden ser de orden municipal, departamental, regional o nacional
las entidades que formulan y evalúan estos programas ya determinan de antemano los programas que se van a promover o ejecutar. EJEMPLO: programas del FNR	Realización de estudios específicos y pertinentes con miras a obtener un resultado que justifique la viabilidad del mismo.	
Marco Lógico utiliza OBJETIVO SECTORIAL DEL PLAN DE DESARROLLO O DE ORDENAMIENTOS INSTITUCIONALES, OBJETIVO DEL PROGRAMA, PRODUCTOS, Expresando para cada uno los indicadores fuentes de verificación y supuestos	Marco Lógico utiliza OBJETIVO SECTORIAL DEL PLAN DE DESARROLLO O DE ORDENAMIENTOS INSTITUCIONALES, OBJETIVO DEL PROGRAMA, PRODUCTOS, SUBPROYECTOS, COMPONENTES. Expresando para cada uno los indicadores fuentes de verificación y supuestos	

Fuente: Autoría Propia

Figura 2 Ciclo de Vida de los Programas



Fuente: Autoría Propia

3. FORMULACIÓN DE SOLUCIONES

3.1 Identificación de soluciones

3.1.1 Contexto de la Identificación de soluciones en el marco de la DNP Colombia

El propósito de todo programa de inversión pública es el de resolver un problema o necesidad que se presenta sobre una parte de la población del país, por tal razón la descripción del problema antecede a la preparación y estudio del programa. El estudio del problema o necesidad es el principal aspecto a tratar dentro de la identificación del programa. Es necesario determinar los efectos y las características generales más relevantes del mismo, sus causas y los aspectos que lo rodean y que pueden ser importantes en el momento de buscar una solución.

Es muy importante considerar 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. Se debe estimar el número de habitantes / personas afectados directamente por el problema o necesidad. En algunos casos la población es fácilmente identificable; esto ocurre cuando el problema se concentra en una comunidad, municipio, o institución.

Alternativamente se presentan casos en los cuales la población afectada no se identifica tan claramente. Esta situación se presenta cuando el problema planteado está relacionado con una gran cantidad de población o con una población dispersa. Solo si el programa se centra en una parte de la población afectada, se debe estudiar ésta de una manera más específica para implementar la solución del problema. Es necesario indicar qué parte de la población afectada es la población objetivo y señalar sus características específicas en aquellos casos en los cuales difieran.

Es necesario establecer las principales características de la población objetivo, considerando aquellas que sean relevantes en relación con el problema que se está estudiando. Se pueden considerar entre otras: edad, sexo, situación social, características culturales, entre otras. Para el caso de los programas por demanda, la alternativa de solución que se describe de manera general en esta metodología, corresponde a la establecida por las entidades que formulan y evalúan este tipo de programas. La alternativa de solución ya está delimitada por estas entidades, ya sea

por ordenamientos institucionales o por criterios que ellas determinen. Lo que se hace en esta metodología con los programas por demanda, es simplemente describir de manera general las características de este tipo de programas.

En el caso de los programas por oferta, generalmente existen varias alternativas de solución, esto es, varios programas, cada uno compuesto por diferentes subproyectos de inversión; sin embargo, es importante tener en cuenta que todas las alternativas planteadas deben solucionar exactamente el mismo problema.

Las alternativas de un programa por oferta son los diferentes caminos que se pueden tomar para llegar a cumplir el objetivo propuesto, es decir, a modificar la situación actual en las condiciones, características y tiempo esperados.

3.1.2 Políticas: Internacional, Nacional, Departamental, Municipal, Institucional. (Política de CTI en caso de que el proyecto se inscriba en este rubro).

- **Nacional**

Plan de Desarrollo: “Prosperidad para Todos” 2010 - 2014

Pilar: Igualdad de Oportunidades para la Prosperidad Social

Objetivo: Buen Gobierno, lucha contra la corrupción y participación ciudadana

Estrategia: Buen Gobierno

Programa: Gestión Pública Orientada a Resultados

Indicador de seguimiento al PND: Planeación Proyectos de inversión estructurados

Unidad meta del indicador: Número de proyectos

Meta del indicador: 21

- **Departamental**

Plan de Desarrollo: “Antioquia la más Educada” 2012 - 2015

Línea Estratégica 1: Antioquia Legal

Objetivo General: Construir y fortalecer capacidades en la sociedad antioqueña, en sus instituciones, en el Gobierno Departamental y en los

gobiernos municipales, para su actuación pública y privada en los marcos de la ética y la legalidad.

Componente 1: En Antioquia no se pierde un peso. Legalidad en la contratación pública y en el uso de bienes públicos.

Objetivo Específico: Fortalecer las capacidades institucionales y humanas para que en el Departamento y en los municipios de Antioquia se gobierne con los más altos estándares de probidad y transparencia.

Programa: Municipio transparente y legal

- **Medellín**

Plan de desarrollo: “Medellín un Hogar para la Vida” 2012-2015

Línea 5: Legalidad, legitimidad e institucionalidad para la vida y la equidad.

Componente 1: Buen Gobierno y transparencia

Objetivo: “Mejorar la gestión pública” Pag 288

Indicador de resultado: “Cumplimiento del nivel de rentas y recursos proyectados en el Plan Financiero 2012-2015”

Unidad de medida: Porcentaje

Línea Base: 100

Meta Cuatrienio: 100

Responsable: Hacienda

Programa: “Seguimiento, monitoreo y evaluación de políticas públicas”

Indicador de producto: “Programas estratégicos con levantamiento de línea base para la realización de evaluaciones ejecutivas ó de impactos”

Unidad de medida: %

Línea base: 0

Meta cuatrienio: 10%

Responsable: Planeación

Evaluar los resultados y el impacto de la gestión municipal mediante la aplicación de un conjunto de instrumentos de seguimiento y evaluación de políticas y programas, para construir información de calidad que apoye las decisiones de la alta dirección pública, la planeación estratégica de ciudad y el ejercicio del control político y social.

- **Institución Universitaria Pascual Bravo**

Plan estratégico de desarrollo institucional: tecnología, innovación, cultura y vida 2011-2020

Eje Estratégico seis: Gestión, Financiamiento, Liderazgo y Transparencia.

Objetivo General: Implementar la cultura del liderazgo, bajo los principios éticos y procesos de gestión transparentes.

Programa: Planeación Institucional

Objetivo Específico: Elevar los niveles de calidad en los procesos de la institución a través de la incorporación de la cultura basada en el liderazgo.

Línea de acción: Fortalecer el banco de proyectos institucional y su accionar con otras fuentes de financiación.

Meta: Aumentar en un 100% los proyectos matriculados en el banco de proyectos institucional y bancos de proyectos municipales. (LB=8)

3.1.3 Actores

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Experiencia previa en este tipo de proyectos
Nacional	Ministerio de Educación Nacional	Cooperante	Financiera	Ente público con autonomía financiera
Departamental	Antioquia	Cooperante	Financiera	Ente público con autonomía financiera
Municipal	Medellín	Cooperante	Financiera	Ente público con autonomía financiera
Otro	IUPB	Cooperante	Especie	Ente público con autonomía financiera
Otro	Comunidad Universitaria	Beneficiario	Acatar compromisos	Población vulnerable

El tipo de concertación y coordinación que se da entre los actores participantes es a través de las Políticas o Planes de desarrollo; la comunidad participa a través de veedurías o publicación de proyectos.

3.1.4 Población: características

La población objetivo es aquella que será beneficiada con el proyecto. Se identifica a partir de la población de referencia, definida como la población total del área de influencia, perteneciente al grupo en estudio; de la población de referencia se identifican dos subgrupos: la población afectada por el problema (población con problema o potencial) y la no afectada (población potencial o sin problema).

El proyecto podrá dar solución al total de la población afectada o a parte de ella; en este último caso, la población afectada que no resuelve su problema constituye la población postergada. El principal motivo por el cual se debe postergar cierto grupo de la población que está siendo afectada actualmente por el problema es la restricción presupuestaria, lo que lleva a la autoridad factibilizadora del proyecto a priorizar de acuerdo a un determinado criterio, con el fin de determinar la población objetivo, es decir, aquella que se beneficiará finalmente con el proyecto.

POBLACION REFERENCIA		
TIPO	NUMERO	FUENTE
Comunidad Académica	10.000	Grupo Factibilizador

POBLACION AFECTADA					
TIPO	NUMERO	FUENTE	REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
Comunidad Académica	10.000	Grupo Factibilizador	Occidente	Antioquia	Medellín

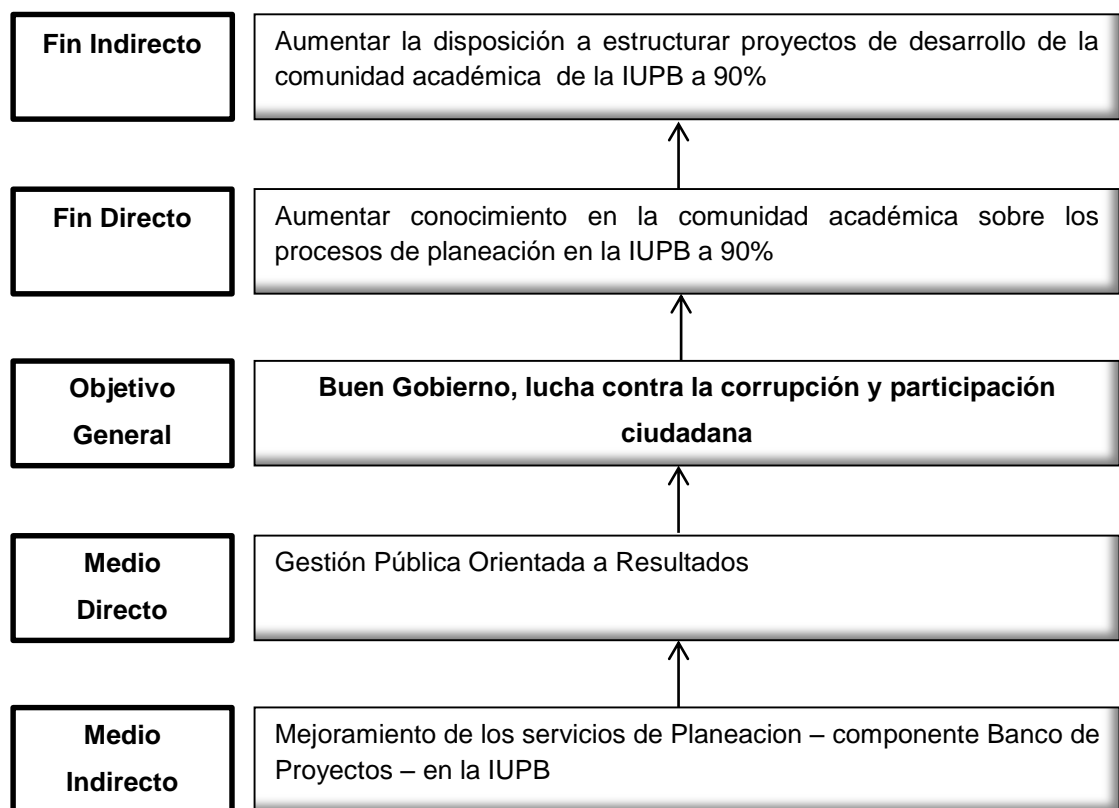
POBLACION OBJETIVO					
TIPO	NUMERO	FUENTE	REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
Comunidad Académica	10.000	Grupo Factibilizador	Occidente	Antioquia	Medellín

POBLACIÓN OBJETIVO			CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
HOMBRES	N°	4.800	Estudiantes, docentes, egresados, empleados	
MUJERES	N°	5.200	Estudiantes, docentes, egresados, empleados	

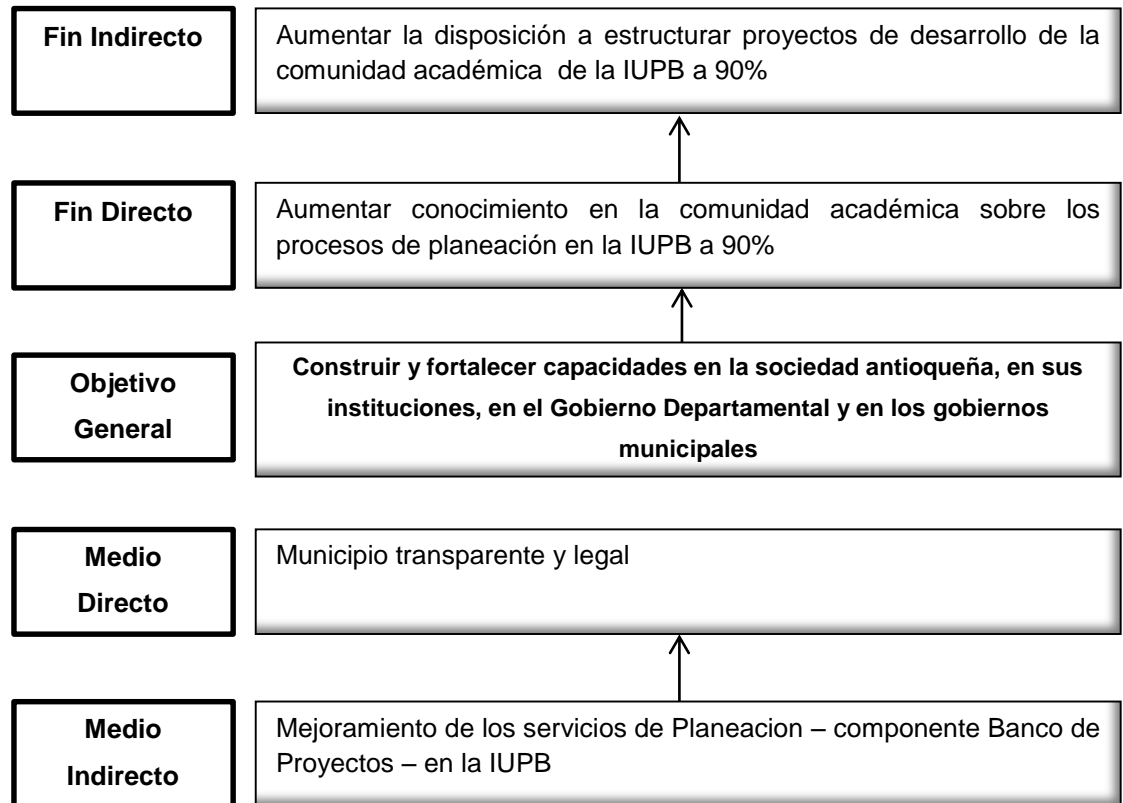
3.1.5 Objetivos:

Árbol Objetivos medios Fines. Indicadores de resultado y metas. Horizonte proyecto

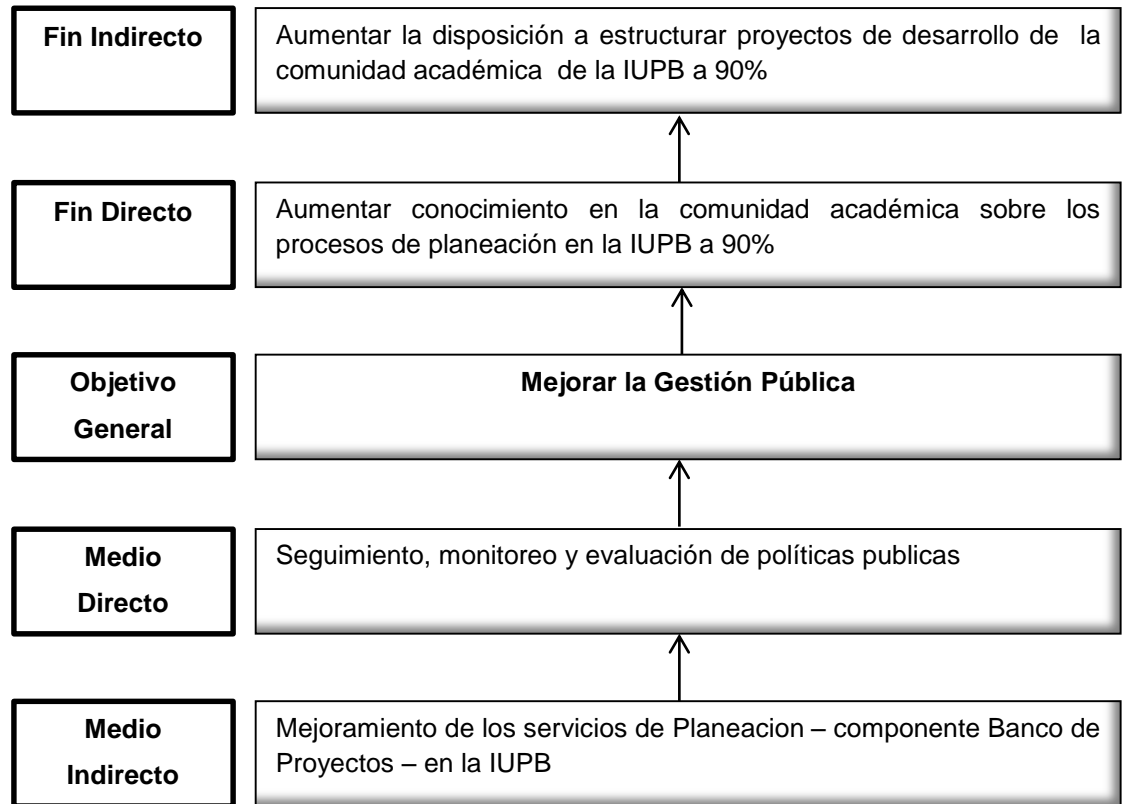
• Nacional



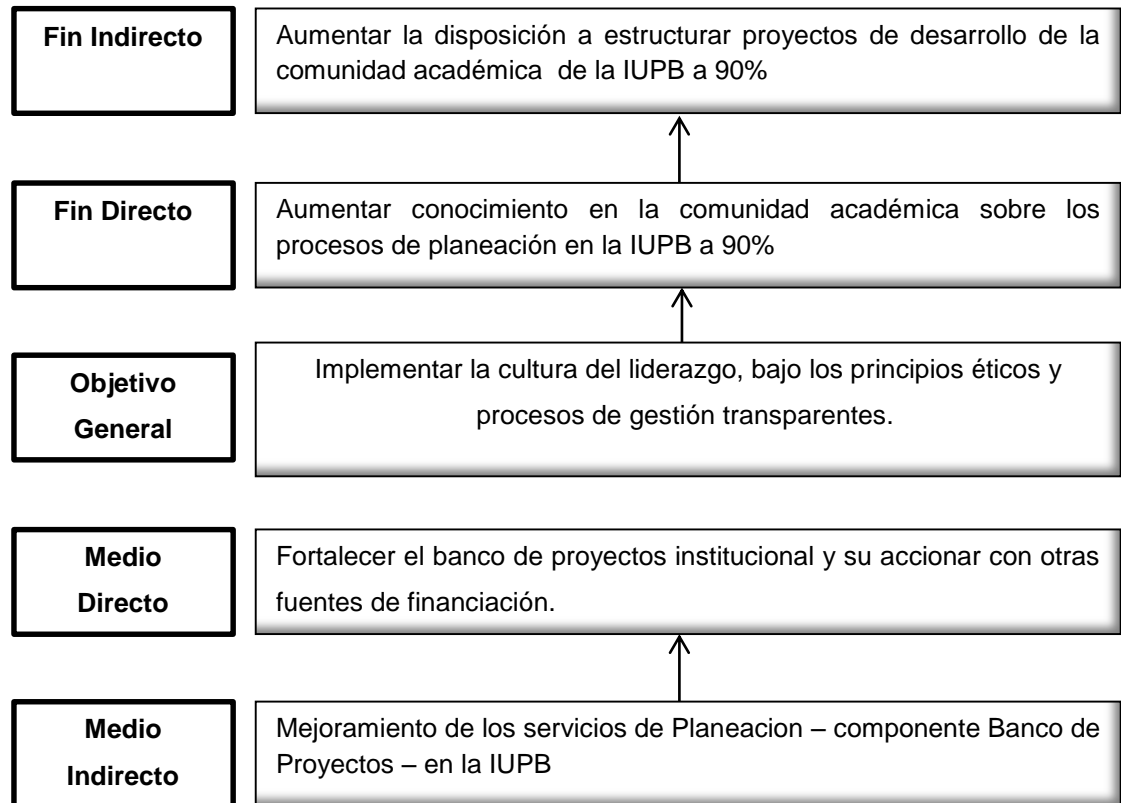
- Departamental



- **Municipal**



- **Institución Universitaria Pascual Bravo**

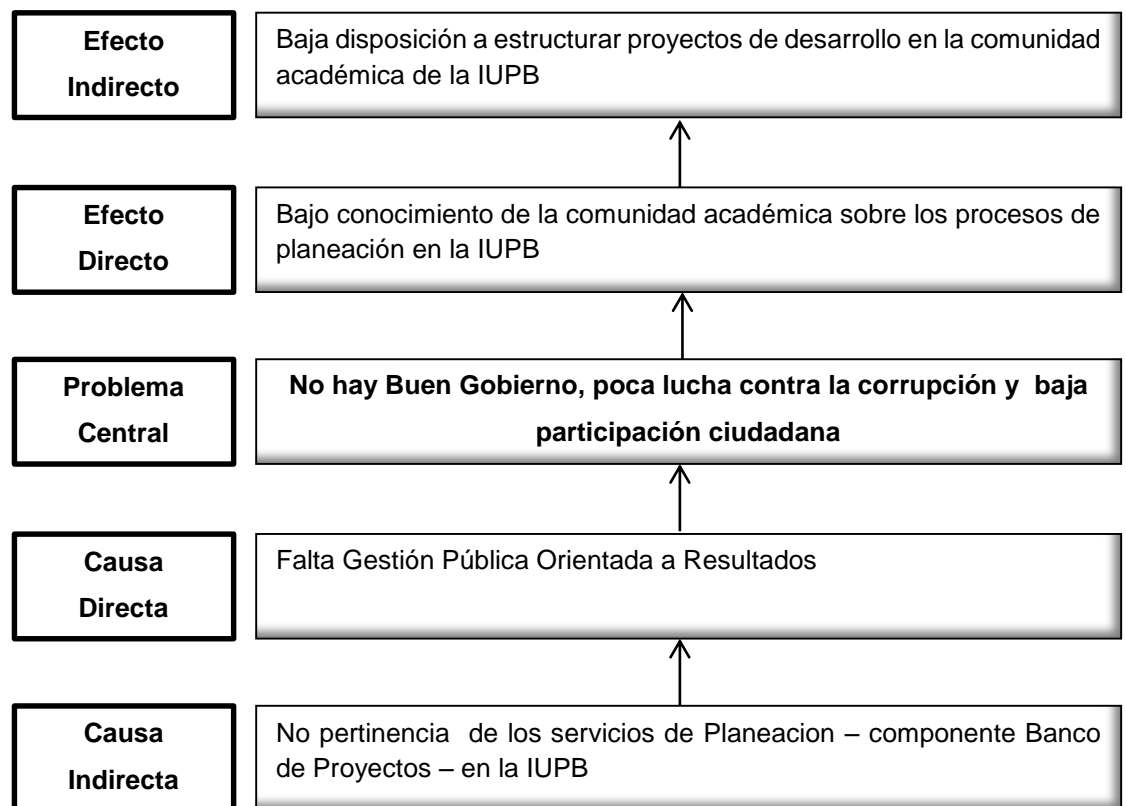


3.1.6 Problemas

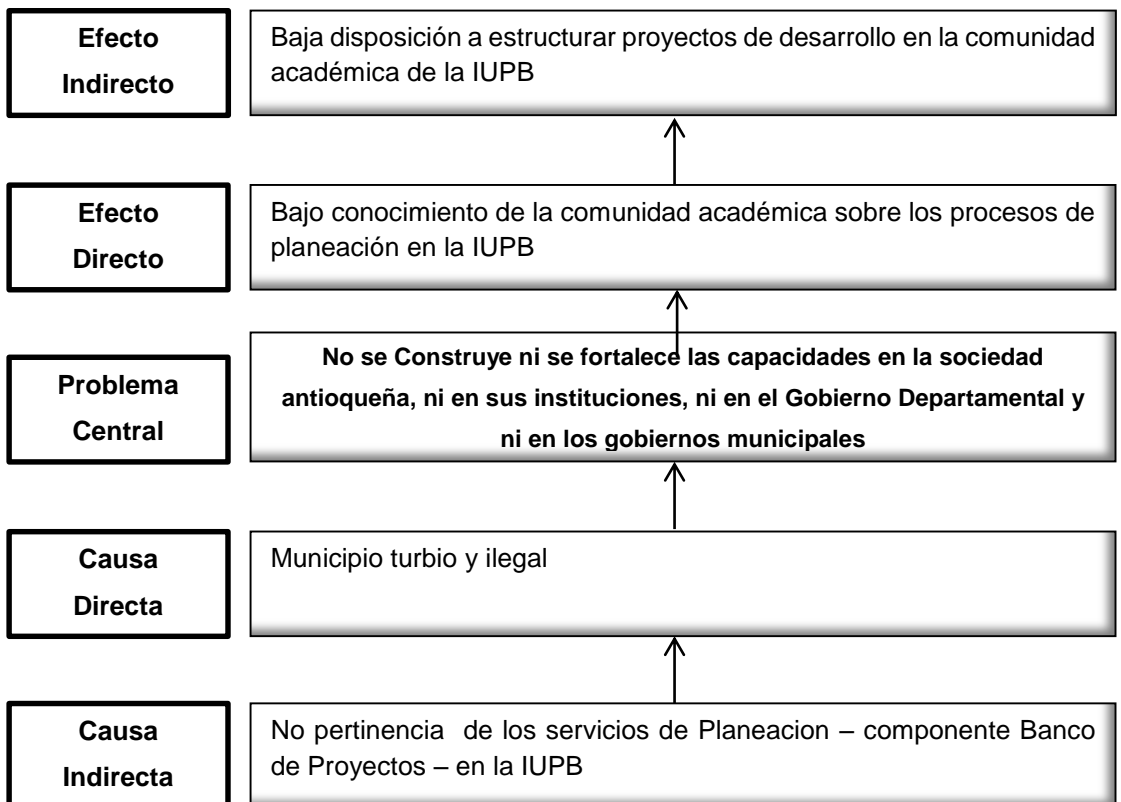
De acuerdo a la teoría el problema es lo contrario de la política que está contemplada como objetivo

Árbol Problema causa efectos. Indicadores de resultado y metas

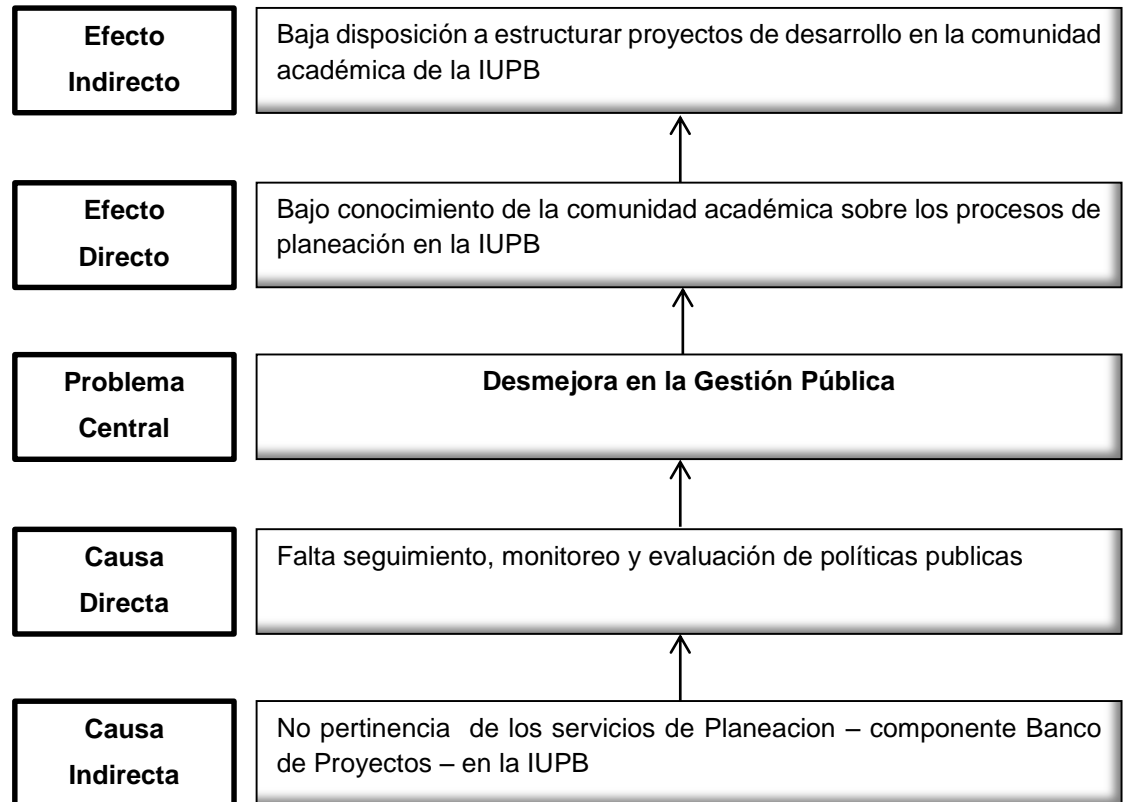
- **Nacional**



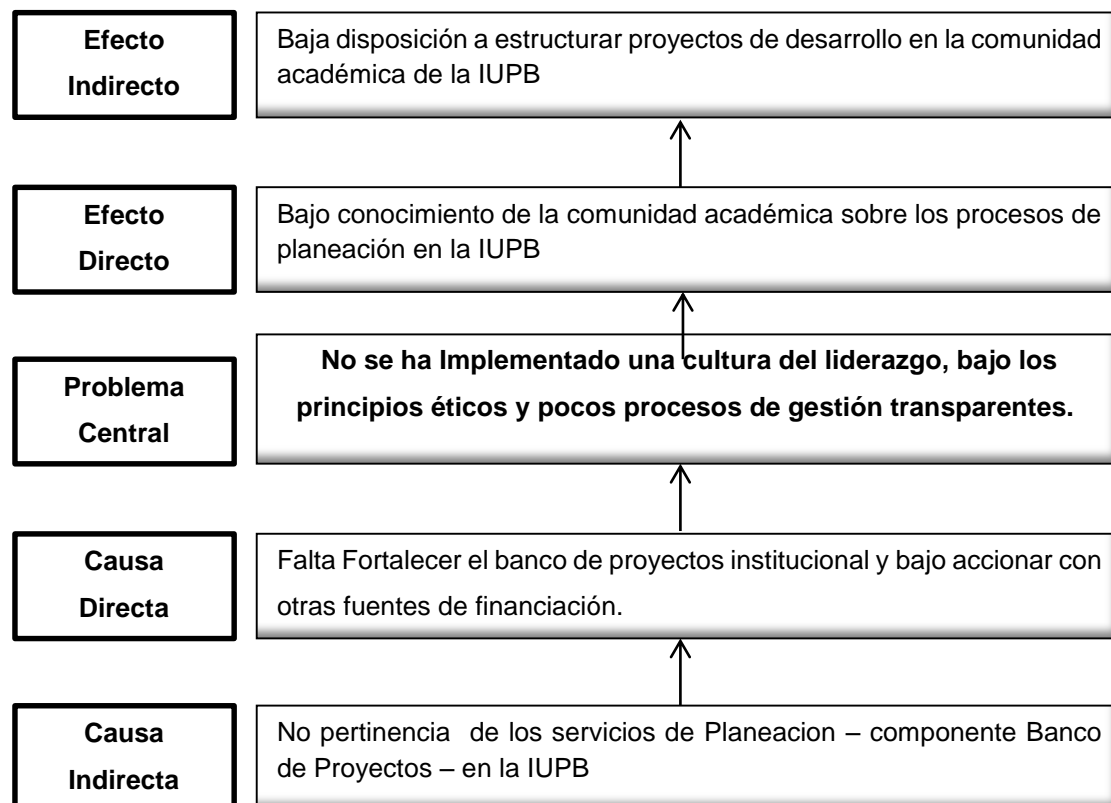
- Departamental



- **Municipal**



- **Institución Universitaria Pascual Bravo**



3.1.7 Soluciones (Alternativas): características

A1: mejoramiento de los servicios de planeación por parte de las institución

Descripción: echa una evaluación diagnostica del diseño y operatividad del banco de proyectos, la institución con sus recursos logísticos, infraestructura y talento humano revaluara lo concerniente a metodologías, parte informática, legal y normativa y conceptual del banco de programas y proyectos para ponerlo al servicio de la comunidad universitaria.

A2: mejoramiento de los servicios subcontratados con un tercero

Descripción: el diseño para la revaluación y operativizacion del banco de proyectos se subcontratara integralmente con un tercero, previa formalización de contrato.

3.2 Preparación de soluciones

3.2.1 Contexto de la Preparación de soluciones

La preparación de soluciones tiene la finalidad presupuestar las alternativas de solución del proyecto, es cuantificar y valorar cada posible solución identificada, para que mediante la elaboración del Flujo de Caja de cada una de ellas se puedan comparar y elegir la solución óptima¹, el flujo de caja es la representación matricial o gráfica de los ingresos y egresos que una alternativa puede tener durante el horizonte de evaluación de la misma

La preparación de soluciones es construir el flujo de caja financiero definiendo el producto, las actividades, el cronograma y los recursos destinado para la alternativa de solución.

En la preparación de soluciones se debe tener un análisis de los componentes que hacen parte antes, durante y después en el planteamiento del proyecto, dicha preparación de soluciones está dado por mirar de manera objetiva que en cada etapa del proyecto estén considerados la intervenciones buscando que no se afecte el desarrollo del dicho proyecto.

Para el Departamento Nacional de Planeación

- La preparación del proyecto consiste en la elaboración de estudios para comparar las alternativas de solución, para tomar la decisión sobre la más adecuada para alcanzar el objetivo propuesto.

¹ **Seminario Formulación, Evaluación y Sostenibilidad de Proyectos: Metodología Marco Lógico. MGA.** antioquia.gov.co/antioquia...proyectos/ayudas_capacita_proyectos Pag 35 **Hernando Latorre Forero**, Consultor del Departamento Nacional de Planeación del programa Sinergia Territorial; Consultor del Gobierno Nacional de Honduras para el diseño del sistema nacional de monitoreo y evaluación de la Gestión Pública; Ex Director de Monitoreo, Evaluación y Bancos de Proyectos de la Gobernación de Antioquia

- En esta etapa se determinará la magnitud de las inversiones del proyecto, los costos y beneficios del mismo.
- Se desarrollarán estudios específicos en materia: legal, de mercado, técnica, institucional, administrativa, ambiental y financiera.
- A través de la preparación se busca: minimizar los riesgos de inversión, orientar la ejecución y optimizar la utilización de recursos, mediante el análisis de los elementos que la componen (PLANEACIÓN, 2014)

Cadena Lógica Para La Preparación De Soluciones

La preparación de soluciones presenta una secuencia lógica según las directrices de la Metodología General Ajustada (MGA)², la cual nos indica un objetivo de corto plazo y de largo plazo que se espera lograr a través de un proyecto para el que se pueden tener varias alternativas y cada una de estas alternativas cuenta con un producto y este producto se divide en Actividades e insumos. Así cuando la población objetivo se consume el producto del proyecto se espera lograr el resultado de corto largo plazo y contribuir al objetivo general o de la política del plan de desarrollo con el que estamos trabajando.

Tabla 2 Cadena Lógica para la Preparación de Soluciones Directrices de la MGA

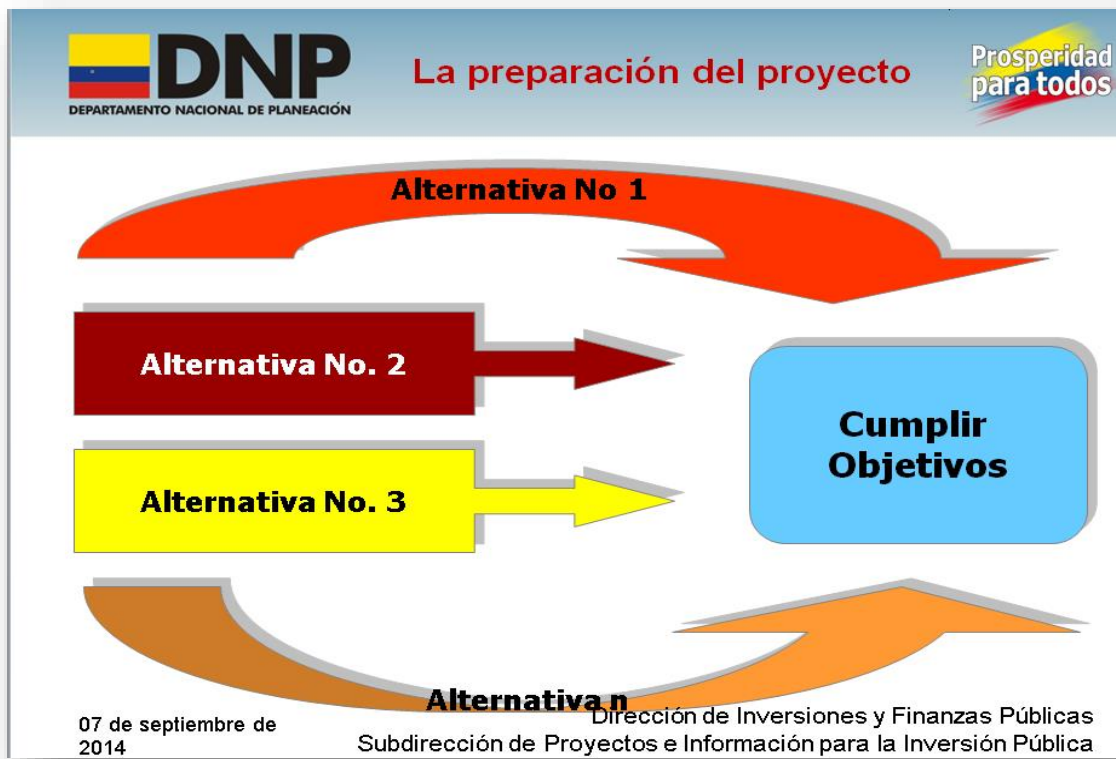
Objetivos	CÁDENA LÓGICA PARA LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES DIRECTRICES DE LA MGA
Producto	
Actividades	
Insumos	

Fuente: Conducta de Salida Evaluable, Especialización en Gestión de Proyectos sobre los Términos y Conceptos del DNP, Agosto de 2014.

² MGA. Herramienta informática que ayuda de forma secuencial y modular el desarrollo de los procesos de identificación, preparación, Evaluación y Sostenibilidad de los proyectos de inversión pública. Única metodología para todos los bancos y programas y proyectos de inversión pública. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN RESOLUCIÓN NÚMERO 1450 DE 2013

3.2.2 Resumen de solución (alternativa) considerada

Figura 3 La Preparación del Proyecto



Fuente: Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas Subdirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública.

Las alternativas de solución están encaminadas a cumplir los objetivos mediante productos por medio de actividades.

Para el presente proyecto se tiene contemplado Gestionar recursos por SGR para financiar proyecto de mejoramiento de servicios de Planeación – componente Banco de Proyectos – en la IUPB, con una participación activa de los entes territoriales como son el Departamento de Antioquia, el Municipio de Medellín y la Institución Universitaria. Pascual Bravo

3.2.3 Productos, Actividades e insumos, Indicadores de Gestión y metas

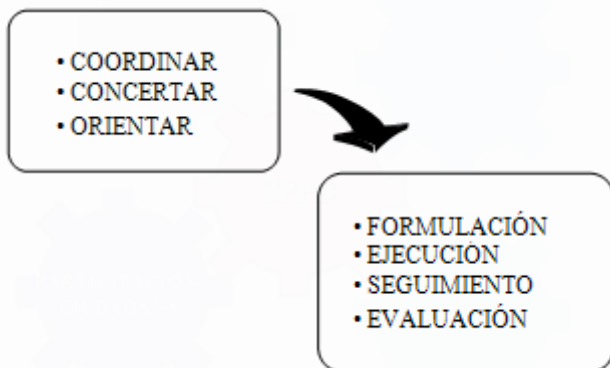
Productos

Los productos son objetivos de gestión que se obtienen de la realización de varias actividades que contribuyen a el objetivo de resultado, es importante resaltar que los proyectos se clasifican en cobertura, mejoramiento o eficiencia, comprendiendo la primera clasificación como el aumento de productos o servicios, la segunda como el mejoramiento de productos o servicios y la tercera como volver más barato un productos o servicio.

Nuestra idea de proyecto está determinado en la clase de servicios de mejoramiento con un objetivo de gestión, entregar servicios de planeación – componente banco de Proyectos, esto permitirá **coordinar, concertar y orientar** la correcta elaboración de los planes Intitucional, Municipal, Departamental y Nacional bajo esta determinación.

Los planes de desarrollo están conformados por programas, subprogramas y **proyectos**; en ellos se priorizan los problemas a resolver buscando organizar y dar racionalidad a las acciones, optimizando los recursos para lograr metas y objetivos. Los programas y proyectos son la base de ejecución de los planes de desarrollo.

El Banco de Programas y Proyectos cuenta con información detallada de los proyectos que solicitan recursos del Departamento, así como del estado de ejecución en que se encuentra cada uno, pueden ingresarse las solicitudes anuales por proyecto y por secretaría. Es por lo tanto una herramienta que proporciona información oportuna y verás de los requerimientos de inversión



La utilización del Banco de Programas y Proyectos implica que los proyectos registrados han identificado adecuadamente el problema a resolver y mediante una correcta **formulación** determinaron la alternativa más viable técnica, institucional, económica, social, ambiental, legal y política, para solucionarlo.

El proceso de planeación se fortalece cuando la **ejecución** se realiza acompañada de un **seguimiento** al desarrollo de las actividades, obtención de productos, objetivos específicos y generales del proyecto. Los ajustes realizados aquí permitirán que las programaciones futuras de proyectos similares sean cada vez más ajustadas, mejorando todo el proceso de ejecución de los programas y proyectos públicos.

El mayor aporte a la planeación lo hace la **evaluación** posterior del proyecto, en la medida que confirma o niega la validez del proyecto para solucionar los problemas identificados en la formulación y permite reafirmar o en su defecto reorientar las estrategias y programas propuestos inicialmente.

Actividades

Las Actividades son las acciones necesarias en un componente para transformar determinados recursos en productos a través de un conjunto de insumos en un período determinado. Para nuestro proyecto se tienen estimadas nueve actividades distribuidas de acuerdo a un cronograma en las diferentes etapas del proyecto, pre inversión, inversión, y Operación.

Relación De Actividades Para Entregar El Producto

Actividad	Meta	Unidad
Estudios	2	Nro
Diseño manuales	6	Nro
Sensibilización	3	Nro
Adecuación	1	Nro
Operación	28	Nro
Publicación	12	Nro
SMSE	10	Nro

Fuente: Taller Práctico Especialización en Gestión de Proyectos (Resolución 1597 de Febrero 28 de 2011) Clase Julio de 2014

Las actividades para el proyecto madre se realizarán en el siguiente horizonte de tiempo comprendido desde el año 2014 hasta el año 2020 distribuido por etapas del proyecto así:

Tabla 3 Horizonte del Proyecto

HORIZONTE DEL PROYECTO

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ACTIVIDADES	PREINVERSIÓN		0	1	2	3	4	5
			INVERSIÓN	OPERACIÓN				

Fuente:

Las actividades de Inversión son todos los desembolsos que ocurren antes de iniciar el proyecto, ejemplo de la actividad son estudios de investigación anteriores a la inversión realizados en el Año 2012 y Año 2013.

3.2.4 Mercado: histórico, proyección demanda y oferta. Déficit

En materia de proyectos privados, el estudio de mercado busca determinar la cantidad de bienes y/o servicios provenientes de la nueva unidad productora, que bajo determinadas condiciones de precio y cantidad, la comunidad estaría dispuesta a adquirir para satisfacer sus necesidades.

Cuando se trata de proyectos sociales, dicho estudio se orienta a estimar las necesidades colectivas tengan o no tengan capacidad de pago.

El estudio de mercado permite establecer, mediante un análisis de oferta y demanda estimados, la viabilidad de una alternativa de solución.

El estudio de mercado permite responder las siguientes preguntas básicas:

¿QUÉ PRODUCIR? Bienes y servicios

¿CÓMO PRODUCIR? Tecnología, mano de obra necesaria para la operación

¿CUÁNTO PRODUCIR? Cantidad de bienes y servicios consumidores

Tabla Oferta y Demanda por periodo.

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
RESOLUCIÓN 1577 DE FEBRERO 28 DE 2011)
COHORTE 3
ASIGNATURA : FORMULACIÓN DE SOLUCIONES : PREPARACIÓN DE SOLUCIONES
NOMBRE IDEA DE POSIBLE DE PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS PLANEACION – COMPONENTE BANCO DE PROYECTOS – EN LA IUPB

Serie Histórica	
Año Calendario Inicial	2014
Año calendario Final	2019
Ultimo año Calendario del proyecto:	2019

Año Calendario	Oferta del producto (Cantidad)	Demanda del producto (Cantidad)	Déficit que se atenderá (Cantidad)
2012		10	10
2013		10	10
2014		10	10
2015	10	10	0
2016	10	10	0
2017	10	10	0
2018	10	10	0
2019	10	10	0

Fuente: Taller Práctico Especialización en Gestión de proyectos (Resolución 1597 de febrero 28 de 2011) , Clase Julio de

2014

Estudio de la demanda y oferta del bien y/o servicio en una serie histórica de la alternativa de solución, incluye la información de la demanda y oferta del producto o servicio durante un periodo para conformar una serie histórica de datos; la diferencia indicará la cantidad del bien y/o servicio que debe cubrir la alternativa. Los precios constantes corresponden a los precios vigentes en el mercado en el año en que se realiza el estudio.

3.2.5 Capacidad

La capacidad del proyecto se da en términos de la actividad más significativa, para el presente proyecto la actividad que representa mayor peso sobre el total de las actividades es la capacitación, donde se concentra la operación del proyecto y con esta actividad se espera lograr el resultado a corto plazo aumentar las competencias para el trabajo de la población objetivo en las subregiones del Departamento de Antioquia

Tabla Meta de la principal Actividad.

ACTIVIDAD	Indicadores y Metas			
	Meta 1	ud	Meta 2	ud
	Pesos		Número	
<u>SENSIBILIZACION</u>	208.440.000	Pesos	3	Número

Fuente:

La capacidad del proyecto estará dada en la actividad de sensibilización.

3.2.6 Localización

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, en una primera aproximación el proyectos se localizará en la IUPB, Municipio de Medellín, Departamento de Antioquia.

3.2.7 Estudio ambiental y de Riesgos

Riesgo como la Contingencia o proximidad de un daño. En sentido estricto, el riesgo implica solamente la posibilidad de sufrir daño o pérdida. En el contexto del proyecto, la identificación del riesgo también se refiere a las oportunidades (resultados positivos) así como las amenazas (resultados negativos). La administración de riesgos son los medios a través de los cuales la incertidumbre se maneja de forma sistemática, para aumentar la probabilidad de lograr los objetivos del proyecto.

Tabla Definición del Riesgo.

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS	
RESOLUCIÓN 1577 DE FEBRERO 28 DE 2011)	
COHORTE 3	
ASIGNATURA : FORMULACIÓN DE SOLUCIONES : PREPARACIÓN DE SOLUCIONES	
TALLER : DEFINICIÓN DEL RIESGO	
NOMBRE IDEA DE POSIBLE DE PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE BANCO DE PROYECTOS	
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	
RIESGO DE DESERCIÓN POR PARTE DE LOS FUNCIONARIOS, ESTE RIESGO PUEDE SER PRESENTADO POR DESINTERES	
PROBABLIDAD DE OCURRENCIA	FRECUENTE OCASIONAL POCO PROBABLE PROBABLE REMOTO
METIDDAS DE MITIGACIÓN	
BRINDAR ALIMENTACIÓN (REFRIGERIO) Y PERSONAL DOCENTE ESPECIALIZADO	

IMPACTOS

QUE PRESENTEN BUENOS PROYECTOS CON EL FIN DE SER COFINANCIADOS CON RECURSOS INSTITUCIONALES, MUNICIPALES, DEPARTAMENTALES Y NACIONALES.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

SEGUIMIENTO

ACOMPAÑAMIENTO PERSONAL Y PSICOLÓGICO

Fuente: Taller Práctico Especialización en Gestión de proyectos (Resolución 1597 de febrero 28 de 2011) , Clase Agosto de 2014

3.2.8 Presupuesto: Costos y Gastos

El presupuesto de Costos y Gastos es el estudio financiero, etapa esencial en la preparación de soluciones donde identificamos y valoramos los costos de las actividades de inversión y operación propósito del Presupuesto de Costos y Gastos

- Ordenar y sistematizar la información de carácter monetario recopilada en todos los estudios.
- Complementar la información para evaluar la alternativa
- Dar una idea clara sobre la óptima estructura financiera del proyecto.
- Establecer en forma clara los costos de inversión y de operación del proyecto

El presupuesto se calcula a precios constantes de mercado, una vez se apruebe el proyecto se debe tener en cuenta el POAI (Plan Operativo de Inversión) para actualizar los precios en los proyectos públicos.

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE **2015**
 BANCO DE PROYECTOS - EN LA IUPB MUNICIPIO DE MEDELLIN
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Meta		Indicador			Tiempo		Fuente financiación		
2		est/proy año			4 meses, 80 días, 640 hs				
Nombre actividad	Estudios				IUPB	Dpto	Mpio		
Insumo	Und	Q	Cu	Ct					
Coordinador	Hrs	160	50.000	8.000.000					8.000.000
Auxiliar	Hrs	160	6.000	960.000	960.000				
Encuestadores	Hrs	60	20.000	1.200.000		1.200.000			
Tecnicos	Hrs	100	20.000	2.000.000					2.000.000
Profesionales	Hrs	100	100.000	10.000.000		5.000.000			5.000.000
Asesores	Hrs	40	200.000	8.000.000		4.000.000			4.000.000
Servicios secretaria	Hrs	80	12.000	960.000	960.000				
Servios oficina	Hrs	160	6.000	960.000	960.000				
Fotocopias	Nro	800	100	80.000	80.000				
Suministros	Nro	12	20.000	240.000	240.000				
Material encuestas	Nro	60	15.000	900.000	900.000				
Total actividad			449.100	33.300.000	4.100.000	10.200.000		19.000.000	

capacidad:
operación
und
hs
cantidad
1200

33.300.000

Cumeta: 16.650.000 estudio

IUPB	Dpto	Mpio
4.100.000	10.200.000	19.000.000

Cuactividad: 333.000 hrs coord

acumulado cofinanciacion

nota: secretaria trabaja medio tiempo del coordinador

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE **2015**
 BANCO DE PROYECTOS - EN LA IUPB MUNICIPIO DE MEDELLIN
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Meta		Indicador			Tiempo		Fuente financiación		
6		man/proy año			6 meses, 120 días, 960 hs				
Nombre actividad	Diseño manuales				IUPB	Dpto	Mpio		
Insumo	Und	Q	Cu	Ct					
Coordinador	Hrs	120	50.000	6.000.000					6.000.000
Auxiliar	Hrs	120	6.000	720.000	720.000				
Tecnicos	Hrs	120	20.000	2.400.000			2.400.000		
Profesionales	Hrs	120	100.000	12.000.000			6.000.000		6.000.000
Asesores	Hrs	30	200.000	6.000.000			3.000.000		3.000.000
Servicios secretaria	Hrs	60	12.000	720.000	720.000				
Servios oficina	Hrs	120	6.000	720.000	720.000				
Fotocopias	Nro	1200	100	120.000	120.000				
Suministros	Nro	12	20.000	240.000	240.000				
Material impresión	Nro	60	20.000	1.200.000	1.200.000				
Total actividad			434.100	30.120.000	3.720.000		11.400.000		15.000.000

capacidad:
operación
und
hs
cantidad
1200

30.120.000

Cumeta: 5.020.000 estudio

IUPB	Dpto	Mpio
7.820.000	21.600.000	34.000.000

Cuactividad: 251.000 hrs coord

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE **2015**
 BANCO DE PROYECTOS - EN LA IUPB MUNICIPIO DE MEDELLIN
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Meta		Indicador			Tiempo		
12		est/proy año			12 meses, 240 días, 1920 hs		
Nombre actividad		Sensibilización			Fuente financiación		
Insumo	Und	Q	Cu	Ct	IUPB	Dpto	Mpio
Coordinador	Hrs	960	50.000	48.000.000		24.000.000	24.000.000
Auxiliar	Hrs	960	6.000	5.760.000	5.760.000		
Tecnicos	Hrs	720	20.000	14.400.000		14.400.000	
Profesionales	Hrs	720	100.000	72.000.000		36.000.000	36.000.000
Asesores	Hrs	240	200.000	48.000.000		24.000.000	24.000.000
Servicios secretaria	Hrs	480	12.000	5.760.000	5.760.000		
Servios oficina	Hrs	960	6.000	5.760.000	5.760.000		
Fotocopias	Nro	48000	100	4.800.000	4.800.000		
Suministros	Nro	48	20.000	960.000	960.000		
Material	Nro	200	15.000	3.000.000	3.000.000		
Total actividad			429.100	208.440.000	26.040.000	98.400.000	84.000.000

capacidad:
operación
und
hs
cantidad
1200

208.440.000

Cumeta: 17.370.000 estudio

IUPB	Dpto	Mpio
33.860.000	120.000.000	118.000.000

Cuactividad: 289.500 hrs coord

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE **2015**
 BANCO DE PROYECTOS - EN LA IUPB MUNICIPIO DE MEDELLIN
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

		Meta	Indicador		Tiempo	3 meses, 80 días, 640 hs		
		1	ad/proy año		Fuente financiación			
Nombre actividad	Adecuación				IUPB	Dpto	Mpio	
Insumo	Und	Q	Cu	Ct				
Coordinador	Hrs	160	50.000	8.000.000			8.000.000	
Auxiliar	Hrs	160	6.000	960.000	960.000			
Logistica	ud	2	50.000.000	100.000.000		50.000.000	50.000.000	
Tecnicos	Hrs	80	20.000	1.600.000		1.600.000		
Profesionales	Hrs	100	100.000	10.000.000		5.000.000	5.000.000	
Asesores	Hrs	40	200.000	8.000.000		8.000.000		
Servicios secretaria	Hrs	80	12.000	960.000	960.000			
Servios oficina	Hrs	160	6.000	960.000	960.000			
Fotocopias	Nro	800	100	80.000	80.000			
Suministros	Nro	12	20.000	240.000	240.000			
Total actividad			50.414.100	130.800.000	3.200.000	64.600.000	63.000.000	

capacidad:
operación
und
hs
cantidad
1200

130.800.000

Cumeta: 130.800.000 adecuacion

Cuactividad: 3.270.000 logistica

IUPB	Dpto	Mpio
41.680.119	141.600.119	152.000.119

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE **2015**
 BANCO DE PROYECTOS - EN LA IUPB MUNICIPIO DE MEDELLIN
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Meta		Indicador			Tiempo		12 meses	
28		serv/proy año			Fuente financiación			
Nombre actividad	Operación				IUPB	Dpto	Mpio	
Insumo	Und	Q	Cu	Ct				
Coordinador	Hrs	160	50.000	8.000.000			8.000.000	
Auxiliar	Hrs	160	6.000	960.000	960.000			
Tecnicos	Hrs	100	20.000	2.000.000		2.000.000		
Profesionales	Hrs	100	100.000	10.000.000		5.000.000	5.000.000	
Asesores	Hrs	80	200.000	16.000.000		16.000.000		
servicios de acompañamiento	Nro	28	5.000.000	140.000.000		70.000.000	70.000.000	
Servicios secretaria	Hrs	80	12.000	960.000	960.000			
Servios oficina	Hrs	160	6.000	960.000	960.000			
Fotocopias	Nro	800	100	80.000	80.000			
Suministros	Nro	12	20.000	240.000	240.000			
Total actividad			5.414.100	179.200.000	3.200.000	93.000.000	83.000.000	

capacidad:
operación
und
hs
cantidad
1200

179.200.000

Cumeta: 6.400.000 estudio

IUPB	Dpto	Mpio
86.560.119	376.200.119	387.000.119

Cuactividad: 1.792.000 hrs coord

nota: secretaria trabaja medio tiempo del coordinador

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE **2015**
 BANCO DE PROYECTOS - EN LA IUPB MUNICIPIO DE MEDELLIN
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Meta		Indicador			Tiempo		12 meses	
12		pub/proy año			Fuente financiación			
Nombre actividad Publicación					IUPB	Dpto	Mpio	
Insumo	Und	Q	Cu	Ct				
Coordinador	Hrs	160	50.000	8.000.000				8.000.000
Auxiliar	Hrs	160	6.000	960.000	960.000			
Tecnicos	Hrs	100	20.000	2.000.000		2.000.000		
Profesionales	Hrs	100	100.000	10.000.000		5.000.000		5.000.000
Asesores	Hrs	60	200.000	12.000.000		12.000.000		
Servicios secretaria	Hrs	80	12.000	960.000	960.000			
Servios oficina	Hrs	160	6.000	960.000	960.000			
Fotocopias	Nro	800	100	80.000	80.000			
Suministros	Nro	12	20.000	240.000	240.000			
Total actividad			414.100	35.200.000	3.200.000	19.000.000	13.000.000	

capacidad:
operación
und
hs
cantidad
1200

35.200.000

Cumeta: 2.933.333 estudio

IUPB	Dpto	Mpio
173.120.238	678.400.238	704.000.238

Cuactividad: 586.667 hrs coord

nota: secretaria trabaja medio tiempo del coordinador

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE **2015**
 BANCO DE PROYECTOS - EN LA IUPB MUNICIPIO DE MEDELLIN
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

		Meta	Indicador		Tiempo	12 mese	
		2	inf/proy año		Fuente financiación		
Nombre actividad	SMSE				IUPB	Dpto	Mpio
Insumo	Und	Q	Cu	Ct			
Coordinador	Hrs	160	50.000	8.000.000			8.000.000
Auxiliar	Hrs	160	6.000	960.000	960.000		
Contador	Nro	4	2.000.000	8.000.000		4.000.000	4.000.000
Interventor	Nro	4	5.000.000	20.000.000		10.000.000	10.000.000
Tecnicos	Hrs	100	20.000	2.000.000		2.000.000	
Profesionales	Hrs	100	100.000	10.000.000		5.000.000	5.000.000
Asesores	Hrs	40	200.000	8.000.000		8.000.000	
Servicios secretaria	Hrs	80	12.000	960.000	960.000		
Servios oficina	Hrs	160	6.000	960.000	960.000		
Fotocopias	Nro	800	100	80.000	80.000		
Suministros	Nro	12	20.000	240.000	240.000		
Total actividad			7.414.100	59.200.000	3.200.000	29.000.000	27.000.000

capacidad:
operación
und
hs
cantidad
1200

59.200.000

Cumeta: 29.600.000 estudio

Cuactividad: 14.800.000 hrs coord

IUPB	Dpto	Mpio
346.240.476	1.366.800.476	1.422.000.476

3.135.041.428

nota: secretaria trabaja medio tiempo del coordinador

11,04420736 43,59752518 45,35826746

100

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE 2015
 BANCO DE PROYECTOS - EN LA IUPB MUNICIPIO DE MEDELLIN
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Meta	Unidad	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			0	1	2	3	4	5
Estudios	2	Nro	\$ 33.300.000					
Diseño manuales	6	Nro	\$ 30.120.000					
Sensibilización	3	Nro		\$ 208.440.000	\$ 208.440.000	\$ 208.440.000	\$ 208.440.000	
Adecuación	1	Nro	\$ 130.800.000					
Operación	28	Nro		\$ 179.200.000	\$ 179.200.000	\$ 179.200.000	\$ 179.200.000	
Publicación	12	Nro			\$ 35.200.000	\$ 35.200.000	\$ 35.200.000	
SMSE	10	Nro	\$ 29.600.000	\$ 59.200.000	\$ 59.200.000	\$ 59.200.000	\$ 59.200.000	\$ 29.600.000

flujo efectivo \$ 223.820.000 \$ 446.840.000 \$ 482.040.000 \$ 482.040.000 \$ 482.040.000 \$ 29.600.000 **\$2.146.380.000**

3.2.9 Presupuestos: ingresos y/o Beneficios

El Beneficio es la riqueza en el ámbito Social, ambiental o Económico que obtiene la población objetivo en el momento que se decide ejecutar un proyecto de inversión.

La Valoración de Beneficios depende de la Identificación de los problemas resueltos.

La descripción de Beneficios tiene que ver con el impacto o los fines que tiene la utilización de los bienes producidos.

Los Beneficios para una comunidad se relacionan con:

- Incremento en la Disponibilidad de Bienes o Servicios. (Acueductos, Alcantarillados, Saneamiento)
- Ahorro en Recursos o Disminución de Gastos por aumento en la eficiencia (Aeropuertos, Vías, Reemplazo de Equipos.)
- Los Beneficios de mayor dificultad para su valoración, son aquellos que no cuentan con un mercado observable y con precios de referencia. (Justicia, Recreación, Deporte, Cultura)

Beneficio

AUMENTO DEL PIB PERCAPITA EN ANTIOQUIA: Cambio positivo en la sociedad el producto del presente proyecto logrará presentar mejores proyectos que ayudaran al desarrollo de la Institución y por ende el de nuestro departamento, por tanto este recurso humano capacitado aumentará la producción de bienes y servicios, dando así un incremento a producto interno bruto en 50 puntos.

Tabla Beneficios del Proyecto

BENEFICIOS														
CAMBIOS POSITIVOS EN LA SOCIEDAD (SOCIOS) , CAMBIOS EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN.														
QUIEN GENERA LOS BENEFICIOS A LA POBLACIÓN , LOS PRODUCTOS DE LA POBLACIÓN.														
AUMENTO DE INVERSIÓN SOCIAL PERCAPITA														
APARTIR DE CUANDO SE EMPIENZA A GENERAR LOS BENEFICIOS														
AÑO INICIA A GENERAR BENEFICIOS 2015														
AÑO QUE TERMINA DE GENERAR BENEFICIOS 2019														
BENEFICIOS														
DESCRIPCIÓN	0	1			2			3			4			5
	2014	2015			2016			2017			2018			2019
	Q	CU	CT	Q	CU	CT	Q	CU	CT	Q	CU	CT	Q	CU
AUMENTO DEL PIB PERCAPITA EN ANTIOQUIA				50	8.000.000	400.000.000	50	8.000.000	400.000.000	50	8.000.000	400.000.000	50	8.000.000
COSTO EN CADA AÑO	93.386.400	144.693.800			161.206.300			161.206.300			144.693.800			

4 EVALUACIÓN DE SOLUCIONES (ALTERNATIVAS)

La evaluación consiste en la comparación de las diferentes alternativas de solución, en este caso de dos, mediante los indicadores apropiados con el propósito de seleccionar la mejor alternativa de acuerdo con el criterio seleccionado (DNP, 2012).

Evaluar, es seleccionar con criterios definidos una solución.

Es el análisis de la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto del proyecto a la luz de las alternativas de solución identificadas. Para lo anterior, se parte de la información recopilada en la preparación de cada una de las alternativas de solución.

Es importante precisar que en el sector **privado** los proyectos apuntan al crecimiento en sí, mientras que para el caso público, los proyectos buscan impactar de manera significativa en el Desarrollo.



Fuente: Clase docente Carlos Alberto González Monsalve, Especialización en Gestión de proyectos (Resolución 1597 de febrero 28 de 2011) , Noviembre de 2014

4.1 Contexto de la Evaluación de soluciones

Evaluación de Alternativas es seleccionar entre varias la mejor alternativa mediante tres criterios de análisis Empleo, Beneficios e Indicadores, mientras que la Evaluación de proyectos es tomar la decisión si la alternativa tomada la voy a llevar a la práctica.

Según el Departamento de Planeación Nacional en el “Manual Metodológico General Para La Identificación, Preparación Y Evaluación De Programas O Proyectos Madre Versión Oficial del año 2005”, Se entiende por evaluación ex ante, el resultado del análisis efectuado a partir de la información de las alternativas de solución propuestas. Con base en este análisis se decide la alternativa de solución o programa.

Convencionalmente, se han distinguido tipos de evaluación según diferentes puntos de vista y criterios utilizados para analizar las alternativas de solución. Los puntos de vista y criterios de análisis, a su vez, se relacionan con los diferentes objetivos que diversos agentes pueden lograr mediante las alternativas. Estos son:

- Evaluación financiera: Identifica, desde el punto de vista de un inversionista, los ingresos y egresos atribuibles a la realización de la alternativa y en consecuencia su rentabilidad.
- Evaluación económica: Tiene la perspectiva de la sociedad o la nación como un todo e indaga el aporte que hace la alternativa al bienestar socioeconómico, sin tener en cuenta su efecto sobre la distribución de ingresos.
- Evaluación social: Igual que la económica, analiza el aporte neto de la alternativa al bienestar socioeconómico, pero además, pondera los impactos de la alternativa que modifican la distribución de la riqueza.

La naturaleza de la alternativa y los objetivos de sus inversionistas y/o ejecutores definirán la relevancia de cada tipo de evaluación. Un programa se descarta si no se obtiene un resultado favorable de las evaluaciones escogidas, después de haber analizado las diferentes alternativas y las modificaciones generadas por el propio proceso de preparación y evaluación. Así, la evaluación apoya el proceso de toma de decisiones, con el fin de contribuir a una mejor utilización de recursos y al cumplimiento de los objetivos de los inversionistas y/o ejecutores. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2014).

En el marco de la temporalidad la evaluación de proyectos es:

Ex-ante: se realiza en la etapa de pre inversión y se conoce como factibilidad (Legal, Institucional, Ambiental, Técnica, Financiera, Económico y Cultural).

Durante: se realiza durante la ejecución del proyecto y está integrada por el monitoreo, seguimiento y control.

Ex-post: simple y en profundidad, evalúan el impacto en la población beneficiada por el proyecto.

4.2 Criterios: Empleo, beneficios, Indicadores

La Evaluación de Soluciones es seleccionar entre dos o más alternativas la mejor empleando criterios de selección, El Departamento de Planeación Nacional para el año 2003 presenta los siguientes criterios en su Manual Metodológico General, Para La Identificación, Preparación Y Evaluación De Proyectos.

“2.2.7.4. Selección de la alternativa (indicar el criterio) Para seleccionar la mejor alternativa, el formulador cuenta entre otros, con los siguientes criterios: ·

Que la alternativa genere el mayor número de **empleo** nacional, a través de la mayor utilización de bienes y servicios nacionales.

·Que la alternativa presente mayores **beneficios** desde el punto de vista institucional, social o tecnológico.

Que la alternativa presente mejores resultados en las evaluaciones financiera, económica o social, institucional y ambiental, etc.”

En la actualización del manual realizada para el año 2005 el Departamento de Planeación Nacional deja de resaltar el empleo como uno de los criterios de decisión, relacionando lo siguiente:

“3.2.5.4. Selección de la alternativa (indicar el criterio) Para seleccionar la mejor alternativa, el formulador cuenta entre otros, con los siguientes criterios:

? Que la alternativa presente mayores beneficios desde el punto de vista institucional, social o tecnológico.

? Que la alternativa presente mejores resultados en las evaluaciones financiera, económica o social, institucional y ambiental, etc.”

Como se observa la actualización del manual extrae uno de los criterios más importantes para la selección como es el empleo, el cual es un derecho fundamental consagrado en la Constitución Política de Colombia de 1991, concretamente, en el Artículo 53, “El Congreso expedirá el estatuto del trabajo. La ley correspondiente tendrá en cuenta por lo menos los siguientes principios mínimos fundamentales: Igualdad de oportunidades para los trabajadores; remuneración mínima vital y móvil, proporcional a la cantidad y calidad de trabajo; estabilidad en el empleo; irrenunciabilidad a los beneficios mínimos establecidos en normas laborales; facultades para transigir y conciliar sobre derechos inciertos y discutibles; situación más favorable al trabajador en caso de duda en la aplicación e interpretación de las fuentes formales de derecho; primacía de la realidad sobre formalidades establecidas por los sujetos de las relaciones laborales; garantía a la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento y el descanso necesario; protección especial a la mujer, a la maternidad y al trabajador menor de edad. El Estado garantiza el derecho al pago oportuno y al reajuste periódico de las pensiones legales. Los convenios internacionales del trabajo debidamente ratificados, hacen parte de la legislación interna. La ley, los contratos, los acuerdos y convenios de trabajo, no pueden menoscabar la libertad, la dignidad humana ni los derechos de los trabajadores.

Igualmente, la mayor carta de cartas expresa en el preámbulo lo siguiente:

PREAMBULO EL PUEBLO DE COLOMBIA, en ejercicio de su poder soberano, representado por sus delegatarios a la Asamblea Nacional Constituyente, invocando la protección de Dios, y con el fin de fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, **el trabajo**, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana, decreta, sanciona y promulga la siguiente:

Artículo 25 Constitución Política de Colombia de 1991: El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Artículo 334 El Estado, de manera especial, intervendrá para dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar, de manera progresiva, que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo al conjunto de los bienes y servicios básicos. También para promover la productividad y competitividad y el desarrollo armónico de las regiones.

4.3 Evaluación Financiera: Tir, VPN, CAE, VAE

Como se observa en el contexto de la Evaluación de Soluciones, existe tres criterios de decisión Empleo, beneficios e indicadores, en este punto la evaluación financiera hace parte del criterio Indicadores y se define de la siguiente manera:

Los siguientes son los conceptos presentados y expuestos por el docente Carlos González en el mes de Noviembre 2014, en el módulo Evaluación de Soluciones.

- Identifica, desde el punto de vista de un inversionista, los ingresos y egresos atribuibles a la realización de la alternativa y en consecuencia su rentabilidad” **(MGA)**
- “Responde a los intereses de un agente en particular” **(Héctor Sanín Ángel)**
- “Se hace desde la perspectiva de inversionistas privados y busca maximizar la rentabilidad financiera para los inversionistas” **(Néstor Raúl Bermúdez).**

La naturaleza de la alternativa y los objetivos de sus inversionistas y/o ejecutores definirán la relevancia de cada tipo de evaluación. Un programa se descarta si no se obtiene un resultado favorable de las evaluaciones escogidas, después de haber analizado las diferentes alternativas y las modificaciones generadas por el propio proceso de preparación y evaluación. Así, la evaluación apoya el proceso de toma de decisiones, con el fin de contribuir a una mejor utilización de recursos y al cumplimiento de los objetivos de los inversionistas y/o ejecutores.

La Evaluación financiera debe considerar el tipo de proyecto a Evaluar ya sea Privado o Público ya que dependiendo de su naturaleza serán los resultados obtenidos.

Tabla Conceptos diferenciadores entre Proyectos Público y Privado

Conceptos diferenciadores	Proyecto Público	Proyecto Privado
Naturaleza	Proyecto de Desarrollo	Proyecto de Crecimiento
Ingresos	No genera Ingresos	Genera Ingresos
Flujo de Caja	Negativo	Positivo
Costo de Capital	12 %	15%

Fuente: Construcción Propia, Asesoría Febrero 2015

La evaluación Financiera utiliza los precios de mercado los cuales están determinados por las condiciones de oferta y demanda. **Oferta:** determinada por los Productos o servicios que ofrecen los proyectos o empresas, **Demanda:** Consumo que hace el mercado de los productos o servicios ofrecidos.

Con los precios de mercado de construye el flujo de caja del proyecto el cual representación matricial o gráfica de los ingresos y egresos que una alternativa y que puede tener durante el horizonte de evaluación de la misma.

Los proyectos Públicos utilizan flujo de caja a precios constantes porque permite realizar un detallado análisis en cada una de las etapas de la alternativa de solución, la pre inversión, inversión y operación, permitiendo ver las cifras en forma agregada. **Fuente plan metodológico página 99**

Costo Capital

Para proyectos privados, es el interés que paga el inversionista por conseguir recursos para financiar el proyecto. El interés que el banco le cobra al inversionista por prestarle dinero para financiar el proyecto; se convierte en la rentabilidad que mínimo se le debe exigir al proyecto. Para proyectos privados, es el interés que paga el inversionista por conseguir recursos para financiar el proyecto; Ej. 15%.

En los proyectos públicos es el interés que paga el país por conseguir dinero de los organismos internacionales para financiar el desarrollo (calidad de vida)

- El costo social de capital ó también llamada tasa de descuento social se ha estimado para Colombia en el 12% para todos los proyectos de desarrollo.
- El costo social de capital, se convierte en consecuencia, en la rentabilidad económico-social que mínimo la sociedad le exige al proyecto público.

Criterios para para la Selección de Alternativas mediante Evaluación Financiera

- Valor presente Neto Financiero (VPNf)
- Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRf)
- Valor Anual Equivalente Financiero (VAEf)
- Costo Anual Equivalente Financiero (CAEf)

Contextualización de cada concepto:

- Valor presente Neto Financiero (VPNf) Son los valores absolutos llevados a el valor presente, es la utilidad o perdida que deja un proyecto después de pagar los intereses y amortizar la deuda a precios de hoy. Concepto en clase Dr. Néstor Raúl Bermúdez. Valor presente Neto Financiero (VPNf) Consiste en traer los flujos positivos y negativos al año cero. Clase con el Profesor Carlos Alberto González.

Es el valor presente en el periodo cero de todos los flujos de caja de un proyecto a la tasa mínima de rendimiento. Clase Ing Económica, Profesor Luis Fernando Román.

- Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRf) Es la rentabilidad del proyecto en términos de porcentaje, utilidad del proyecto dada en porcentaje que deja la alternativa o proyecto. Clase Profesor Néstor Raúl Bermúdez.

TIR: Es lo que rentan los saldos no recuperados del proyecto. Clase Carlos Alberto González

TIR: Es lo mínimo que espera recibir el inversionista para atreverse a comprometer su capital, Rentabilidad mínima.

Valor Anual Equivalente Financiero (VAE f) : Es el valor que genera la alternativa en cada período, Se calcula restando de los Ingresos los Egresos de cada año, se utiliza cuando la alternativa produce ingresos iguales

- Costo Anual Equivalente Financiero (CAEf) El costo anual equivalente consiste en calcular la anualidad equivalente del flujo de caja de un proyecto de inversión a la tasa de descuento de los inversionistas del proyecto. Para nuestro proyecto mejoramiento de servicios de

capacitación para el trabajo los siguientes son los resultados luego de efectuar los anteriores indicadores.

2014	2015	2016	2017	2018	2019
0	1	2	3	4	5
\$ = 223.820.000	\$ = 446.840.000	\$ = 482.040.000	\$ = 482.040.000	\$ = 482.040.000	\$ = 29.600.000

Fuente: Creación propia.

Los flujos de recursos del proyecto, desde el punto de vista financiero, siempre para los proyectos públicos al hallar el Valor Presente Neto, el resultado es negativo, dado que el cálculo de este concepto tiene en cuenta ingresos y egresos de valores, lo cual para este caso existe, desde el punto de vista financiero, egresos generando un resultado negativo; Respecto a la TIR, el porcentaje resultado es Indeterminado, solo hasta que se aplica el RPC y se calcula por la herramienta del MGA, los resultados generan valores económico social positivo, destacando el impacto que verdaderamente tiene el proyecto.

Para el caso del sector privado, siempre la evaluación de proyectos tiene el fundamentado al inicio buscando a futuro prever porcentajes y rentabilidades donde puedan conocer el punto de equilibrio en un determinado periodo.

Para el caso del sector público la rentabilidad mínima que se espera de un proyecto es del 12%, sin embargo, reiteramos, es que un verdadero proyecto enfocado en lo público debe rescatar y concluir los beneficios que deja al finalizar la vigencia del proyecto.

Unos beneficios realmente impactantes debe haberse causado por medio de una construcción responsable del plan de desarrollo del respectivo ente territorial.

4.4 Evaluación Económico Social: Tir, VPN, CAE, VAE

Desde el documento Manual Metodológico para la Identificación, Preparación de proyectos madre de 2005, El objetivo de la evaluación económica y social consiste en determinar la conveniencia de ejecutar o no un programa o proyecto desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto. En la evaluación económica se analiza el aporte del programa a la economía del país eliminando sus distorsiones y especificidades. En la evaluación social, se trata de determinar cómo se benefician los individuos con aspectos de redistribución del ingreso y de equidad social.

Esta modalidad de evaluación de un programa trata de discernir la conveniencia del mismo, de acuerdo a los objetivos planteados en los Planes, en procura de una mejor distribución del ingreso

y de la riqueza, el GAPI intenta permanentemente que los valores de los precios sombra, la tasa económica de descuento y la tasa social de descuento, instrumentos requeridos para este tipo de evaluación se puedan definir y actualizar regularmente, pero dicha actualización supera el campo de responsabilidad del GAPI por lo que la actualización de dicha información no está totalmente bajo su control, por lo que la propuesta metodológica puede presentar deficiencias en este punto, pero, se entiende que esta situación se puede presentar más por la calidad de la información disponible, que por la propuesta metodológica en sí.

Flujo de caja a precios económicos o sociales

Al flujo de caja a precios constantes de mercado se aplican las razones precio cuenta a los valores de los factores (capital, tierra y trabajo), con el fin de medir el impacto de la alternativa a la contribución y distribución equitativa de la riqueza.

Para diligenciar el formato EV-05 FLUJO DE CAJA A PRECIOS ECONÓMICOS O SOCIALES (en miles de pesos) DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN No, siga las siguientes instrucciones.

Cada uno de los valores del flujo de caja del formato EV-01 FLUJO DE CAJA A PRECIOS CONSTANTES (en miles de pesos) DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN No, deberá ser incluido en las filas donde se indica “Valor a precios de mercado, Vr.Pm”, según correspondan.

Los valores a precios de mercado, Vr.Pm”, deberán ser multiplicados por los factores de razón precio de cuenta, RPC, correspondientes según el anexo No.6. El valor resultante de esta multiplicación, deberá ser registrado en las filas donde se indica “Valor a precios sociales, Vr.PS”.

Calcule los valores totales por cada uno de los rubros señalados en las filas sombreadas, únicamente para los valores a precios sociales, es decir, sumando las casillas Vr.PS”.

4.5 Selección: Nombre del proyecto

Dentro de la selección del nombre el proyecto, que corresponde a los Servicio de Mejoramiento de los Servicios de Capacitación para el Trabajo, es una opción que generara un impacto de gran importancia para tres de las nueve subregiones del departamento de Antioquia.

Proceso, objeto y localización del proyecto.

PROCESO	MEJORAMIENTO
OBJETO	DE LOS SERVICIOS DE PLANEACION – COMPONENTE BANCO DE PROYECTOS
LOCALIZACIÓN	EN LA IUPB, MUNICIPIO DE MEDELLIN, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Fuente: Creación propia

4.6 Otras consideraciones

- En el presente proyecto se considera dos alternativas de solución, para lo cual, en la preparación, solo contemplo una alternativa, por lo tanto, se está evaluando una sola alternativa.

5 FINANCIACIÓN

La financiación del proyecto busca que el mismo pueda realizarse sin contratiempo, asegurando que en la vigencia no se vea afectado por cuenta de una falta de recursos económicos para cumplir con las obligaciones.

Igualmente, con la financiación se debe analizar los cooperantes del proyecto en un 100%, y entender los requerimientos que demandan cada uno de los entes aportantes para que al momento de generarse los desembolsos se efectúen sin inconvenientes.

Según lo anterior, se debe entender que la financiación de un proyecto público tiene trámites más amplios que los de un proyecto privado, dado que dichos recursos del erario público, recursos públicos, deben ser eficientes y bien utilizados para bien de una comunidad.

En el caso concreto, del proyecto madre que venimos trabajando, tiene como base presentarlo al OCAD (**Órgano Colegiado de Administración y Decisión**) Del Sistema General de Regalías, para la aprobación, el mismo, busca ser financiado en gran porcentaje por la Gobernación de Antioquia, apuntando a un impacto directo en las subregiones del Departamento, buscando que sea ejecutado por el Fondo de Desarrollo Regional, es decir, el proyecto madre es financiación por el Municipio, el Departamento y La nación y los proyectos de investigación que acompañan el proyecto madre son financiados por la Institución Universitaria Pascual Bravo.

5.1 Contexto de la Financiación del proyecto: Nacional e Internacional

Cooperación Nacional

Presupuesto Sistema General de Regalías

El Presupuesto de regalías para el bienio 2015 y 2016 ascendería a \$18,2 billones El Director del Departamento Nacional de Planeación, Simón Gaviria, manifestó que el presupuesto del Sistema General de Regalías para el bienio 2015-2016, aprobado por las comisiones, es un gran logro del Gobierno nacional y los ponentes de las Comisiones Económicas del Congreso de La República, pues se concertaron fórmulas para que los municipios productores y portuarios donde se explotan los recursos no renovables no se vean tan afectados los próximos dos años.

“Logramos inyectar \$400.000 millones producto de los rendimientos financieros acumulados por el Sistema General de Regalías (SGR), los cuales se asignarán al rubro de regalías directas de las

entidades territoriales productoras y portuarias. Acción que se sumará a otros \$366 mil millones productor de los desahorro que se realizará del Fondo de Ahorro y Estabilización”, indicó Simón Gaviria.

Tabla 4 Distribución del Presupuesto SGR, Sistema General de Regalías.

CONCEPTO	Monto asignado (Cifras en millones de \$)
Gastos de administración del Sistema General de Regalías	\$ 873.510
Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación	\$ 1.650.934
Fondo de Desarrollo Regional	\$ 2.998.563
Fondo de Compensación Regional	\$ 4.497.845
Fondo de Ahorro y Estabilización – FAE	\$ 3.836.964
Recursos destinados para el Ahorro Pensional Territorial	\$ 1.650.934
Corporación Autónoma Regional del Rio Grande de la Magdalena	\$ 87.351
Presupuesto de las entidades receptoras directas de regalías y compensaciones	\$ 1.874.102
Incorporación de los Rendimientos Financieros	\$ 400.000
Desahorro del Fondo de Ahorro y Estabilización	\$ 366.039
Total Presupuesto bienio 2015-2016	\$ 18.236.242

Fuente: DNP

El proyecto de Ley seguirá cursando en el Congreso para ser aprobado por la Plenaria del Senado y de la Cámara antes del próximo 5 de diciembre de 2014.

De igual manera, el Director del DNP, destacó que para la economía la inversión que se ha realizado con recursos de regalías ha sido relevante, pues por ejemplo ha jalonado el Producto Interno Bruto en el componente de obras civiles que es donde se ha concentrado la mayoría de inversión de los 5.963 proyectos aprobados, con corte a 15 de septiembre, por un total de \$21,4 billones. Donde el 26 por ciento de los proyectos aprobados y el 30 por ciento de recursos se concentran en la Región Caribe.

Adicionalmente, Gaviria destacó que a 15 de septiembre, 4.264 proyectos se encuentran en ejecución por más de \$8 billones. De los cuales, 1,277 proyectos ya se han entregado a los colombianos.

“El Gobierno nacional seguirá trabajando en diferentes alternativas para mejorar más el Sistema General de Regalías y hacerlo más expedito no sólo a la hora de aprobar los proyectos sino de ejecutarlos”, puntualizó Gaviria. (SGR, 2014)

Presupuesto Sistema General de La Nación

Es función del Ministerio de Hacienda y Crédito Público realizar la programación y seguimiento presupuestal del Presupuesto General de la Nación para su presentación al Congreso de la República en cada vigencia fiscal; presupuesto de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado no financieras, de las Sociedades de Economía Mixta no financieras, sujetas al régimen de Empresas Industriales y comerciales del Estado del orden nacional, para presentarlo a consideración del Consejo Superior de Política Fiscal, CONFIS, en cada vigencia fiscal y presupuesto del Sistema General de Regalías para presentarlo a consideración del Congreso de la República cada dos años.

Par el año 2015 el presupuesto aprobado por el congreso de la república en sesiones, fue de \$216.2 Billones, el mismo que desde mediados del primer semestre de 2014, El Ministerio de Hacienda construye y presenta en debate no solo con las comisiones del congreso de la república, sino también, con los sectores de la economía para realizar al distribución de los recursos de la manera más equitativa, consagrada en la Constitución política.

La siguiente es la distribución de dicho presupuesto, que se destina a tras rubros importes:

- \$119,4 billones (55,2%) corresponden a gastos de funcionamiento.
- \$47,3 billones (22,0%), al **pago del servicio de la deuda.**
- \$49,4 billones (22,8%) a **inversión Social.**

Al inicio de año 2015 el Gobierno Nacional, dada la des financiación del presupuesto en 12.5 Billones de pesos, varios líderes empresariales muestran su preocupación, pues, al tener faltantes en la ejecución del presupuesto, el sector de la inversión extranjero manifiesta su preocupación, así lo manifiesta en la revista dinero el presidente de (ANALDEX), Javier Diaz, de la Asociación de comercio Exterior, ya que podría considerarse amenazada por los mecanismos empleados por el Ejecutivo para conseguir los recursos faltantes de (\$12,5 billones) con los que podría financiarse el posconflicto, en caso de darse un acuerdo de paz con la guerrilla de las Farc.

Como Especialistas en Gestión de Proyectos, Desde el inicio de los debates de un presupuesto de una vigencia, consideramos importante desde el año anterior, no solo debatir la distribución de los recursos por sectores sino también, ser consecuentes de la forma como se va a ejecutar y de qué forma se van a financiar, ya que por lo visto para esta vigencia 2015 se generó una incertidumbre en el sentido de que inicialmente faltan \$12.5 Billones y posteriormente, del Artículo tomado de la revista la Republica, en fecha del 21 de febrero de 2015, el gobierno nacional anunció que debido a los nuevos escenarios fiscales, asociados a los menores precios del petróleo, aplazó la ejecución de \$6 billones en el Presupuesto General de la Nación de 2015.

Lo anterior, puede generar cierta falta de confianza de la forma como se construye el presupuesto y una incertidumbre de los sectores de la economía pues a la falta de recursos, estos consideran que de tener una desfinanzacion el gobernó pensaría en reformas tributarias de forma que pueda financiar dicho presupuesto.

Lo paradójico es que dado la falta de recursos para financiar el presupuesto, el primer rubro afectado es la inversión social, en la que se ve disminuido en 4.8 billones, pues es un reglón que beneficiaria los sectores sociales con mayores necesidades.

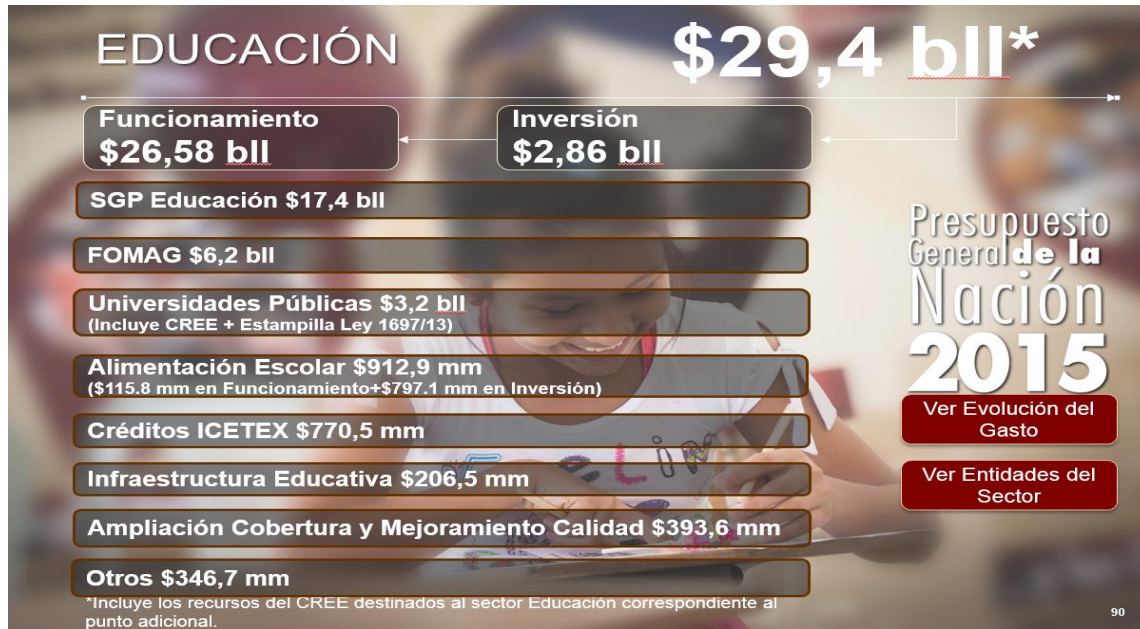
El siguiente cuadro ilustra la distribución del presupuesto nacional para 2015 por sector y compara el incremento y disminución por cada sector.

Tabla 5 Tabla Presupuesto General de la Nación.

SECTOR	2014 (1)	2015 (2)	Variación Absoluta (3)=(2-1)	Variación Porcentual (4)=(2/1)
EDUCACION	27.309	29.437	2.128	7,8%
DEFENSA Y POLICIA	27.015	28.079	1.064	3,9%
TRABAJO	24.340	26.584	2.244	9,2%
SALUD Y PROTECCION SOCIAL	18.043	19.095	1.052	5,8%
HACIENDA	11.259	14.318	3.059	27,2%
INCLUSION SOCIAL Y RECONCILIACION	9.907	11.104	1.197	12,1%
TRANSPORTE	7.670	8.046	377	1,1%
AGROPECUARIO	3.752	4.479	728	19,4%
VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	3.719	4.025	306	8,2%
MINAS Y ENERGIA	3.047	3.880	834	27,4%
RAMA JUDICIAL	3.026	3.390	364	12,0%
FISCALIA	2.697	3.100	403	14,9%
JUSTICIA Y DEL DERECHO	2.597	2.648	51	2,0%
COMUNICACIONES	2.040	1.906	-135	-6,6%
ORGANISMOS DE CONTROL	1.409	1.548	140	9,9%
INTERIOR	1.017	924	-93	-9,1%
PLANEACION	508	909	401	78,9%
COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO	903	838	-64	-7,1%
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	590	708	118	20,0%
RELACIONES EXTERIORES	666	662	-4	-0,6%
DEPORTE Y RECREACION	353	489	136	38,4%
CONGRESO DE LA REPUBLICA	472	477	5	1,1%
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	707	459	-248	-35,1%
CULTURA	393	448	54	13,8%
REGISTRADURIA	1.197	411	-786	-65,6%
INFORMACION ESTADISTICA	596	411	-185	-31,1%
CIENCIA Y TECNOLOGIA	377	377	1	0,2%
EMPLEO PUBLICO	237	264	27	11,2%
INTELIGENCIA	165	95	-70	-42,5%
TOTAL PGN SIN DEUDA	156.009	169.110	13.101	8,2%
DEUDA	40.770	47.048	6.278	15,4%
TOTAL PGN	196.961	216.158	19.197	9,7%

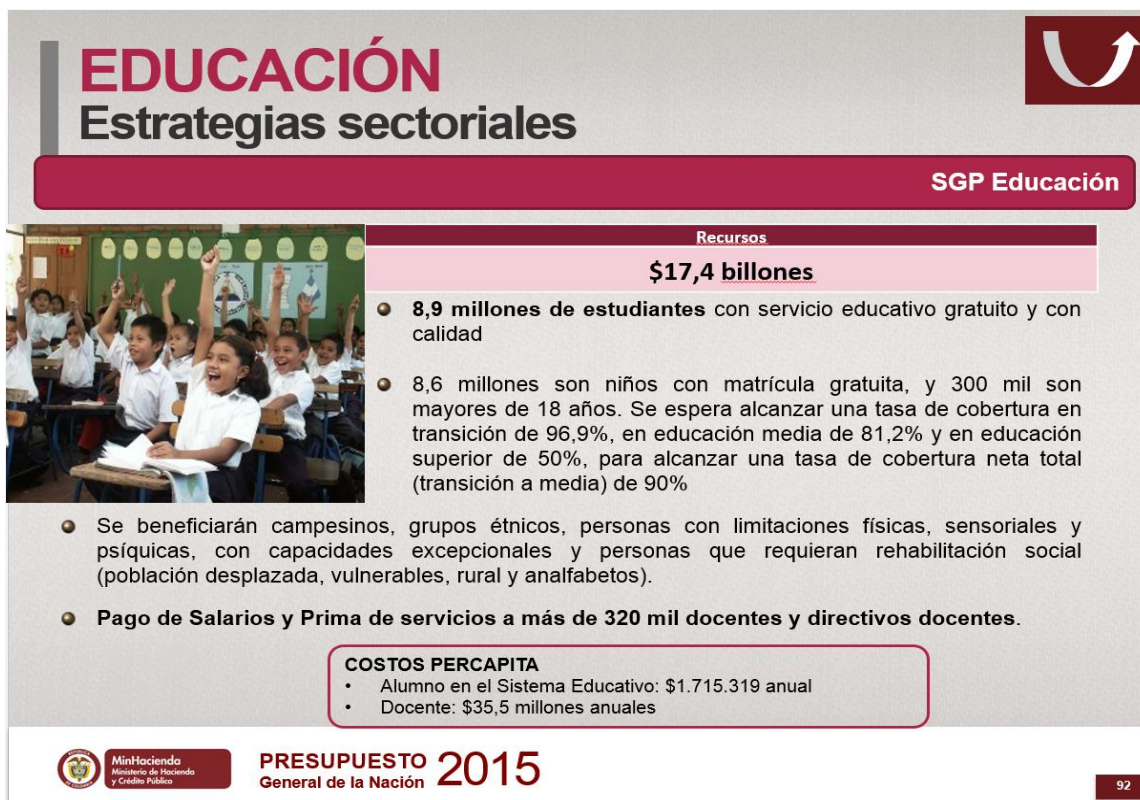
Fuente: MINHACIENDA.

Figura 4 Distribución del Presupuesto General Para Educación año 2015.



Fuente: MINHACIENDA.

Figura 5 Descripción del presupuesto para Educación año 2015.



Fuente: MINHACIENDA.

Respecto al presupuesto asignado al sector de la Educación para el 2015, que corresponde 29.437 Billones de pesos, el mismo que corresponde aproximadamente al 14% del presupuesto nacional es un valor importante que apuntar a generar impacto, pues busca beneficiar a los campesinos, grupos étnicos, personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales y personas que requieren rehabilitación social.

Del valor asignado para educación, se dedicara 17.4 billones de pesos, con la que se espera alcanzar una tasa de cobertura, en tasa de transición llegar al 96.9%, educación media espera llegar al 81.2%, y en educación superior llegar al 50%, la meta del gobierno es alcanzar una tasa de cobertura promedio neta del 90%

En educación superior, el número de estudiantes matriculado a 2013 llegaba a 2.109.224, llegando aproximada del 50% en cobertura.

Es decir, queda otro 50% por fuera del sistema educativo, al que se debe llegar redoblando esfuerzos por la universidades públicas y privadas, con gestiones de los entes territoriales para impactar verdaderamente la regiones del país, No solo a población egresada de la Media, sino también a grupos donde el estado no ha sido suficiente en la ofrecimiento de programas pertinentes y con calidad.

Según fuentes de la UNESCO, la tasa de cobertura en América Latina promedio llegaba a 2013 en Colombia del 45.5%, A continuación relacionamos la tasa de cobertura para américa latina.

Tabla 6 Tasa de cobertura educación en América Latina.



TASA DE COBERTURA EN AMÉRICA LATINA, 2009 - 2013

PAÍS	2009	2010	2011	2012	2013
Promedio América Latina y el Caribe	37%	41%	42%	44%	46%
Argentina	71%	75%	n.d.	74%	76%
Brasil	36%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Chile	59%	66%	71%	71%	74%
Colombia	35,3%	37,1%	40,8%	42,4%	45,5%
Cuba	115%	95%	80%	90%	95%
El Salvador	23%	23%	25%	24%	25%
Mexico	27%	28%	29%	28%	29%
Panama	45%	46%	n.d.	44%	44%
Paraguay	37%	35%	n.d.	28%	29%
Puerto Rico	81%	86%	86%	91%	95%
Uruguay	63%	63%	n.d.	70%	73%
Venezuela	78%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: UNESCO

Fuente:

Como se puede observar, y como lo relacionamos al inicio, la cobertura en Colombia a 2013 llegaba al 45.5%, superada por Argentina 76%, Chile 74%, Cuba 95%, Puerto Rico 95%, y Uruguay 73%.

Aunque Colombia está en el promedio de América Latina, debe mejorar considerablemente la intervención o gestión en el sector, y es la apuesta que el gobierno nacional viene adelantando, sin embargo, a la luz de las necesidades básicas en varias regiones del país, debe mejorarse la articulación entre los egresados de programas con los gremios para que al momento de obtener el título puedan iniciar la vida laboral con prontitud, de forma tal que pueda generar ingresos y dar bienestar a las familias.

Cooperación Internacional Definiciones y Conceptos

Cooperación -Concepto

Las acciones de cooperación son comportamientos que involucran una multiplicidad de intereses, que implican el ajuste mutuo de políticas "para que todas las partes terminen mejor" y que en la mayoría de los casos incluyen contraprestaciones. Para que una acción sea susceptible de llamarse "cooperación" debe apelar a una razonabilidad mínima que se basa en tres factores: la ética de la información, cierto grado de certidumbre y la reciprocidad según autores como Keohane, Milner, Axelrod, Miller y Adler

Cooperación Técnica Internacional- Concepto

La cooperación técnica internacional hace referencia específica a aquellas acciones en las que se involucra la transferencia tecnológica (en teoría), la capacitación de recursos humanos y la donación de recursos (es decir, recursos no reembolsables). Lo cierto es que en la práctica el concepto de cooperación técnica alude a casi cualquier acción de cooperación no reembolsable. Este es uno de los motivos por los cuales se presenta como ideal simultáneo para servir de instrumento en el aumento de la capacidad técnica de los países menos desarrollados y de herramienta estratégica en lo político y lo económico. Ya que las acciones de cooperación técnica hacen referencia a un rango más bien amplio de actividades, se presta para atender otros criterios de cooperación diferentes de la estricta transferencia de tecnología. Actualmente, y de optimizarse las acciones de cooperación técnica, éstas tendrían grandes efectos postulándose como las modalidades protagonistas de las tendencias vigentes de las cooperaciones. (ANDES)

Agencia presidencial de Cooperación Internacional de Colombia.



Fuente: <https://www.apccolombia.gov.co/index.php?idcategoria=43#&panel1-6>

Misión: Liderar la cooperación internacional del país, a través de la coordinación, el fortalecimiento y la diversificación de la oferta y la demanda, en sinergia con los diferentes actores, para contribuir al desarrollo sostenible y al posicionamiento de Colombia en el mundo.

Visión: Consolidar a Colombia como un actor relevante en el contexto mundial, con modelos efectivos para la gestión y articulación de la oferta y la demanda de cooperación de alto impacto y sostenible, para el desarrollo nacional e internacional.

Cooperación Internacional: La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, define la Cooperación Internacional CI, como la acción conjunta para apoyar el desarrollo económico y social del país, mediante la transferencia de tecnologías, conocimientos, experiencias o recursos por parte de países con igual o mayor nivel de desarrollo, organismos multilaterales, organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil. También se conoce como Cooperación para el desarrollo y es un concepto global que comprende diferentes modalidades de ayuda que fluyen hacia los países de menor desarrollo relativo.

Criterios Técnicos Para la Selección de Proyectos de Cooperación Internacional

Los programas y proyectos que se presenten para la gestión de la cooperación internacional deben cumplir con los siguientes criterios técnicos, los cuales contribuyen a que la gestión de programas y proyectos sean de calidad y cumplan con criterios de eficacia y los estándares internacionales:

Transferencia Técnica Internacional: Es ideal que los programas y proyectos faciliten o promuevan la transferencia o el intercambio de experiencias, conocimientos, técnicas y tecnologías en lo posible de carácter internacional o que potencien las que ya existen a nivel nacional. Este criterio es aplicable básicamente en la cooperación técnica. Sin embargo, si se trata de cooperación financiera, los proyectos deben tener un carácter técnico, establecer el destino de los recursos solicitados a la cooperación internacional e incorporar claramente componentes de desarrollo.

Desarrollo de Capacidades: Uno de los objetivos principales de la cooperación internacional es contribuir al aprovechamiento y la ampliación de las capacidades locales. Por esta razón, los proyectos deben reconocer las capacidades existentes a nivel local e incrementar el capital social y humano.

Contrapartida Nacional: Es deseable que los recursos internacionales solicitados permitan potenciar, complementar y apalancar los recursos nacionales. En este sentido, es pertinente que los proyectos estén enfocados a la inversión más que a los gastos de funcionamiento y que estos últimos sean financiados con cargo a los recursos nacionales de contrapartida. En el caso de la inversión relacionada con compras de terreno, adecuaciones, obras de infraestructura y construcciones, por lo general no son financiadas por los donantes y se sugiere que formen parte de la contrapartida nacional. En los casos excepcionales en los que la cooperación internacional se interesa por financiar esta clase de obras, son respuesta a casos de emergencia, o no constituyen el eje central del proyecto, y se complementan con el financiamiento que simultáneamente realizan entidades nacionales. Todo lo anterior teniendo en cuenta la necesidad de que exista estrecha complementariedad entre los aportes técnicos y financieros del país, como una conjunción de esfuerzos colombianos, ya sean nacionales, departamentales o municipales, junto con el aporte de la cooperación internacional.

Racionalidad de la Gestión: Es necesario establecer que el proyecto no duplique esfuerzos en la asignación de recursos, con acciones similares ya realizadas o que se estén llevando a cabo. Capacidad Técnica, Administrativa y Financiera: La entidad ejecutora debe poseer capacidad técnica, financiera y operativa para la ejecución de los proyectos y para la captación de los conocimientos que se generen con la cooperación internacional. Las acciones previstas deben ser congruentes con las funciones de la entidad ejecutora.

Trabajo de Socios: Es uno de los principios de la cooperación internacional con el cual se busca que mediante la rendición de cuentas de contrapartes nacionales y cooperantes, se logre la mejor ejecución de la cooperación. El trabajo de socios también implica poner en marcha un proceso de monitoreo y evaluación conjunta de proyectos, que permita asegurar la buena ejecución, garantizar el impacto y definir la sostenibilidad de los aprendizajes.

Participación de los Beneficiarios: El proyecto debe ser de carácter participativo, de tal manera que vincule a los beneficiarios en su formulación y ejecución, para que la identificación de las problemáticas sean coherentes con la formulación de las soluciones, y exista apropiación e identidad con los programas y proyectos de cooperación internacional. Eficacia de la Cooperación al Desarrollo: El proyecto deberá generar un alto impacto y responder a los principios internacionales de eficacia de la cooperación, en particular a los que se relacionan con: el fortalecimiento de los mecanismos de coordinación temática y territorial, la alineación e incidencia de la cooperación a las prioridades de la Estrategia Nacional de Cooperación Internacional, la

ejecución de recursos de cooperación por parte de la institucionalidad pública, la transparencia de la información, la rendición mutua de cuentas y la gestión orientada a resultados.

Criterios de Calidad

El éxito de un programa y proyecto está asociado con unos criterios de calidad que son determinantes para garantizar el impacto y sostenibilidad de los mismos y por consiguiente la eficacia de la cooperación internacional que se otorga: Pertinencia: Es el grado en el que los problemas de los beneficiarios del proyecto serán atendidos por los programas y proyectos propuestos. Esta pertinencia debe analizarse frente a los siguientes aspectos:

- Beneficiarios claramente identificados.
- Descripción precisa de los problemas de los beneficiarios.
- Análisis de los problemas, tanto de los beneficiarios como otros actores involucrados.
- Los objetivos explican los beneficios a largo y mediano plazo que pueden esperarse del proyecto, tanto para los beneficiarios como para los objetivos de desarrollo, establecidos en los planes de desarrollo.
- Los resultados plantean respuestas a los servicios o productos requeridos por los beneficiarios.
- Igualdad entre mujeres y hombres.

Eficacia: Es el grado en que se alcanzan los objetivos y resultados propuestos, en el tiempo previsto y con la calidad deseada. Responde a las siguientes preguntas: ¿El proyecto logra el efecto que se propone? ¿Cambia la situación de la población objetivo? Teniendo en cuenta que la cooperación internacional busca mantener los resultados obtenidos, puede decirse que un proyecto también es eficaz en la medida en que deja capacidad instalada tanto en los beneficiarios como en la institución ejecutora.

Eficiencia: Es la comparación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados. Es decir, la eficiencia muestra el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible.

Viabilidad: Define si puede llevarse a cabo el proyecto.: Consistencia lógica del proyecto: ¿Tiene sentido la propuesta de intervención? ¿Los riesgos identificados son aceptables?; Capacidades institucionales y de gestión: ¿Existe capacidad de implementar el proyecto?, En esta parte se verifica la capacidad de las entidades involucradas y las eventuales dificultades en la ejecución; Interrelación entre los niveles de logro del proyecto: el objetivo específico se logra si se alcanzan los resultados; las actividades propuestas son suficientes para alcanzar los resultados.

Sostenibilidad: Se refiere a la continuidad de las acciones y los beneficios del proyecto después de finalizada la fase de cooperación. Algunos factores contribuyen a consolidar los procesos de tal forma que estos permanezcan en el tiempo una vez finaliza el proyecto que los generó. Los factores a considerar son, entre otros:

- Grado de apropiación de los proyectos por parte de los beneficiarios: iniciativa en la idea del proyecto, participación en las distintas fases, toma de decisiones conjunta.
- Continuidad de la política de apoyo del Gobierno Local o Nacional luego de finalizado el proyecto.
- Alternativas que permitan que la tecnología sea apropiada a las condiciones locales.
- Protección del medio ambiente: Las condiciones medioambientales continúan luego de ejecutado el proyecto.
- Capacidad de las entidades ejecutoras de dar continuidad a los resultados del proyecto, luego de finalizado.
- En proyectos productivos, es importante analizar la sostenibilidad económica y financiera: análisis de costo - beneficio o rentabilidad, que demuestre que las inversiones realizadas se compensarán con los beneficios económicos a obtener.
- Garantía de la recepción de los beneficios del proyecto por parte de la población meta del mismo. (AGENCIA PRESIDENCIAL DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE COLOMBIA)

5.2 Matriz de cofinanciación

Fuente financiación Estudios			
IUPB	Dpto	Mpio	total actividad
4.100.000	10.200.000	19.000.000	33.300.000
Fuente financiación diseño manuales			
IUPB	Dpto	Mpio	total actividad
3.720.000	11.400.000	15.000.000	30.120.000
Fuente financiación sensibilización			
IUPB	Dpto	Mpio	total actividad
26.040.000	98.400.000	84.000.000	208.440.000
Fuente financiación adecuación			
IUPB	Dpto	Mpio	total actividad
3.200.000	64.600.000	63.000.000	130.800.000
Fuente financiación operación			
IUPB	Dpto	Mpio	total actividad
3.200.000	93.000.000	83.000.000	179.200.000
Fuente financiación publicación			
IUPB	Dpto	Mpio	total actividad
3.200.000	19.000.000	13.000.000	35.200.000
Fuente financiación smse			
IUPB	Dpto	Mpio	total actividad
3.200.000	29.000.000	27.000.000	59.200.000

6 SOSTENIBILIDAD

"Durante el ciclo de un proyecto (identificación, preparación, evaluación, financiación y sostenibilidad) se prevé que este último, puede ser, uno de los más importantes pues, es el que a futuro analiza la consistencia del proyecto durante el tiempo y después de terminar la vigencia da cuenta que la propuesta podrá continuar a futuro, dado el impacto que generará en la comunidad.

Alcances concepto de sostenibilidad

La sostenibilidad de un proyecto que se maneja sobre varios aspectos, en una región que se considera en este caso en las nueve subregiones de Antioquia, permitirá apoyar el proyecto madre como una propuesta que consideramos viable, y en este aspecto, creemos importante para que se mantenga en el tiempo pues estamos seguros que impactará las subregiones de Antioquia de manera oportuna.

Definición de variables críticas

Los siguientes son las acepciones que contempla la sostenibilidad:

- **Continuidad:** Un proyecto es sostenible si terminada la ayuda técnica y financiera se prolonga en el tiempo dado el impacto que se logra con el proyecto, la comunidad mantiene el proyecto dada la importancia del impacto que causa.
- **Replica:** Un proyecto es sostenible si se puede replicar con diferentes actores y sin inconvenientes.
- **Sostenibilidad Financiera:** El proyecto debe generar los recursos para la operación, que permita atender la operación misma del proyecto en el pago, en este caso, de docentes, infraestructura, medios educativos, insumos, entre otros para garantizar la realización del proyecto.
- **Sostenibilidad del Consumo:** Es aquel que genera bienestar en la población futura sin detrimento de la población actual.
- **Condicionabilidad:** Es decir, existen variables que no se pueden controlar y que pueden afectar la continuidad del proyecto. Como por ejemplo nuevas leyes o políticas de gobierno, prever los recursos económicos en las vigencias futuras, variables demográficas, situaciones sociales, aspectos ambientales entre otros.

Definición de acciones a emprender

- **Continuidad:** Consideramos que un proceso de formación con calidad y pertinencia perdurara en el tiempo dado la necesidad de la subregión respectiva porque impactará las personas generándoles competencias.
- **Replica:** El proyecto de formación en todo nivel, es sostenible desde el punto de vista de la réplica porque posteriormente podrá enfocarse en otros públicos o nichos de mercado dado la necesidad.
- **Sostenibilidad Financiera:** En el aspecto de la sostenibilidad financiera se debe planear los flujos de efectivo de cada periodo para que no se interrumpa el proyecto durante la vigencia, y plantear otros adicionales con suficiente antelación de tiempo.
- **Sostenibilidad del Consumo:** Los procesos de formación siempre quieren generar impacto por medio de la transmisión de conocimiento y eso permanentemente será importante para la población actual buscando un desarrollo avance a la comunidad del futuro o de otras generaciones.
- **Condicionabilidad:** Para este proyecto la condicionabilidad está atada directamente a cambios en las políticas de estado sobre la forma de impactar con educación en las subregiones de Antioquia, específicamente de la Secretaria de Educación de Antioquia y del Ministerio de Educación Nacional, además de la redistribución del presupuesto para este, que puede ocurrir en algún momento".

La tabla que a continuación mostraremos, que corresponde a la Matriz de Sostenibilidad, nos servirá de mucha ayuda para ver los mecanismos de seguimiento, chequeo y permanencia del proyecto.

6.1 Matriz Marco Lógico

MATRIZ DE SOSTENIBILIDAD MEDELLIN							
OBJETIVO	DESCRIPCION	INDICADORES Y METAS	MEDIOS DE VERIFICACION	SOSTENIBILIDAD SUPUESTOS FACTORES	OCURRENCIA		
					A	M	B
OBJETIVO GENERAL DE LA POLITICA	Mejorar la Gestión Pública	5%	Secretaria de Educación Municipal	Compromiso político y de la población objetivo		x	
OBJETIVO ESPECIFICO	Aumentar conocimiento en la comunidad académica sobre los procesos de planeación en la IUPB a 90%	5%	interventor	Compromiso político y de la población objetivo	x		
	Aumentar la disposición a estructurar proyectos de desarrollo de la comunidad académica de la IUPB a 90%	10%	interventor	Compromiso político y de la población objetivo	x		
PRODUCTO	servicios de planeación	10%	interventor	Compromiso político y de la población objetivo	x		
ACTIVIDAD	Estudios	2	interventor	Compromiso político y de la población objetivo	x		
	Diseño manuales	6	interventor	Compromiso político	x		
	Sensibilización	3	interventor	Compromiso político y de la población objetivo	x		
	Adecuación	1	interventor	Compromiso político y de la población objetivo	x		
	Operación	28	interventor	Compromiso político y de la población objetivo	x		
	Publicación	12	interventor	Compromiso político y de la población objetivo	x		
	SMSE	10	interventor	Compromiso político	x		
INSUMOS	2.146.380.000		informe escrito contador	Compromiso político, pertinencia en la entrega de recursos	x		

7 METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)

7.1 Contexto

La MGA Metodología General Ajustada es una herramienta informática que ayuda de forma secuencial y modular el desarrollo de los procesos de identificación, Preparación, Evaluación y Sostenibilidad del proyecto.

Metodología General para la Formulación de Proyectos de Inversión Pública - MGA



Fuente: <https://www.sgr.gov.co/Proyectos/MGA.aspx>

La Metodología (MGA) Regalías está conformada por cuatro módulos, estos se van habilitando a medida que se diligencie la información del proyecto de inversión, para diligenciar los módulos es indispensable que la persona tenga conocimientos sobre la teoría de proyectos del marco lógico y de su aplicación durante cada una de las etapas: pre inversión, inversión, operación y mantenimiento, la evaluación ex post y por último la ficha EBI, la cual corresponde a el informe ejecutivo del proyecto.

La MGA requiere de altos niveles en la formulación y evaluación para que se garantice el éxito en la gestión de recursos y monitoreo de productos y resultados.

7.2 Normatividad y aspectos complementarios

La cultura de proyectos en Colombia, se genera a partir de la **ley 38/89**, el Estatuto Orgánico del Presupuesto, se crea el Banco de Proyectos de Inversión Nacional (BPIN), esta se complementa con la **ley 152/94**, el Estatuto Orgánico de los Planes de Desarrollo, el cual fundamenta el desarrollo de los entes territoriales en la factibilización de Proyectos, buscando con ello mayor eficiencia en las diferentes intervenciones. Luego se crea **la Ley388/97**, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) el cual define el modelo de ocupación del uso del suelo.

En el año 2000 Planeación Nacional diseño la Metodología General Ajustada la cual es obligatoria para todos los entes territoriales a la hora de presentar proyectos y que requiera recursos de inversión pública esta afirmación esta reglamentada en la **Resolución 0806 de Agosto de 2005**

En el año 2013 la Resolución 1450 del 21 mayo de 2013 por la cual de adopta la MGA Regalías y SGP.

La constitución de 1991 y las reformas de la cultura de proyectos demanda de los entes territoriales un modelo administrativo basado en planes, programas y proyectos que permitan solucionar las necesidades de la comunidad, hacer un control permanente, maximizar la inversión y la articulación de otras organizaciones convergentes en el mercado sectorial.

Aspectos complementarios

Módulos – MGA

Figura 6 Módulos - MGA



Fuente: Clase MGA Docente Esp.César Bermúdez

8 GESTIÓN

8.1 Contexto

. La Gestión de proyectos es una etapa primordial, luego de formular y analizar el proyecto, la gestión son todas las acciones que realice el formulador para presentar el proyecto a los entes territoriales y de esta manera proveer la financiación de dicho proyecto.

Para el presente proyecto se ha iniciado la gestión con:

1. Visita a el Viabilizador de Proyectos de la Gobernación de Antioquia Nelson Urrego
2. Presentación a la Coordinación de la Especialización para contextualización del proyecto, Directora de Programa Yamile Uribe Valencia
3. Reunión con la Doctora Yaneth Valencia Directora de Planeación.

En este primer acercamiento con la Institucionalidad se obtuvieron los oficios soporte los cuales se anexaran a el presente documento proyecto madre, de esta manera como estudiantes de la Especialización en Gestión de Proyectos se realizó la presentación, argumentación y contextualización de nuestra idea de proyecto y del proceso de formación, conociendo las percepciones de estas personas que cuentan con la experiencia en el ámbito, el proyecto según los participantes es pertinente para las subregiones de Antioquia y manifiestan la importancia de que la Institución Universitaria pueda tener una cobertura mayor en poblaciones menos favorecidas del Departamento de Antioquia donde otras entidades no brindan formación, dentro de estos encuentros también se dieron observaciones y recomendaciones para acogiendo de manera positiva, como equipo Factibilizador se resalta la importancia de estos ejercicios que permiten adquirir la habilidad para la gestión con los distintos entes territoriales.

8.2 Banco de Proyectos

Banco de Programas y Proyectos del SGR

El Banco de Programas y Proyectos del SGR (SUIFP-SGR) es una herramienta que permite consolidar la información a través de la carga del proyecto, para que el Departamento Nacional de Planeación pueda realizar el respectivo seguimiento; Los delegados del OCAD y el Comité Consultivo podrán consultar los proyectos con el fin de emitir su concepto.

El Banco de Proyectos de Regalías (SUIFP-SGR) no reemplaza el banco de proyectos de cada entidad territorial, en lo que se refiere al manejo de Regalías Directas.

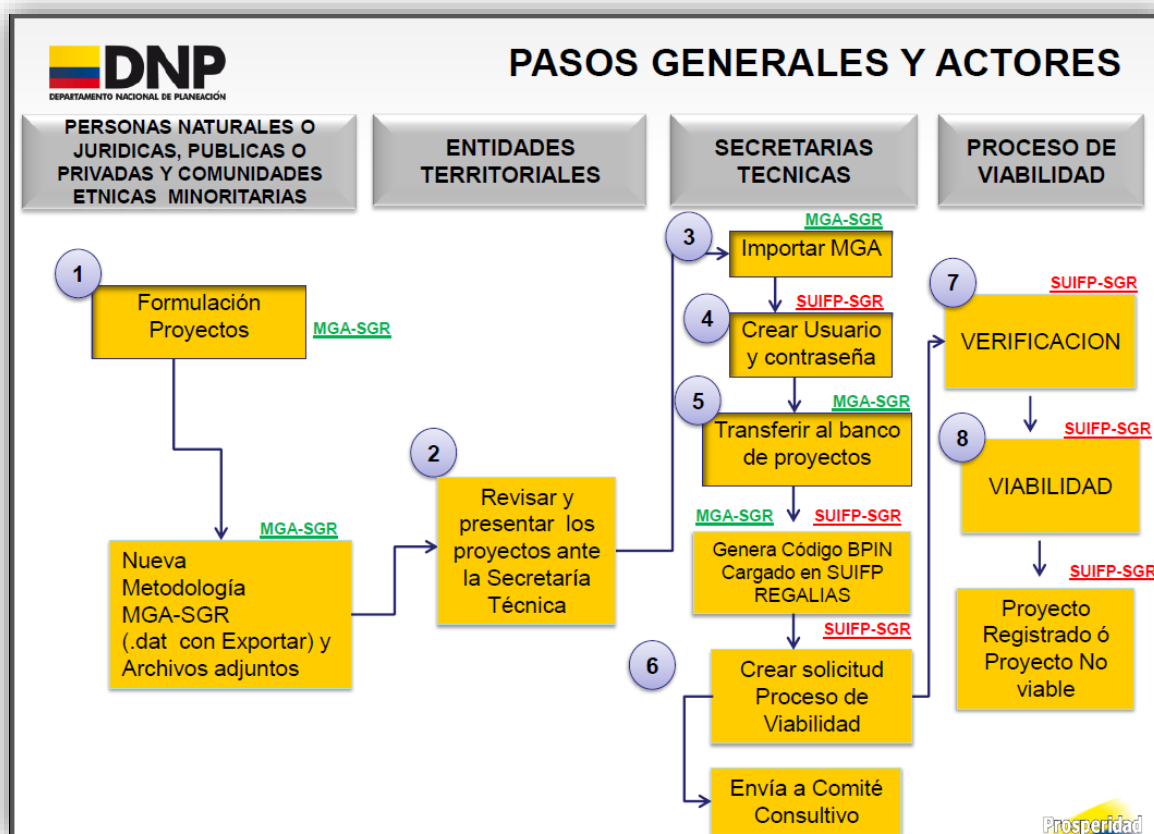
8.3 Sistema de Seguimiento y Evaluación (SEEPI)-SUIF

El Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión, SEEPI, surge de la necesidad del Sistema Nacional de Cofinanciación de Colombia de contar con un sistema de información automatizado que apoyara las labores de seguimiento de los proyectos cofinanciados con sus recursos y el Departamento Nacional de Planeación, DNP decide brindar apoyo para el desarrollo de tal herramienta.

El Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión, SEEPI, se diseñó y programó siguiendo los lineamientos conceptuales y metodológicos establecidos por el Departamento Nacional de Planeación de la República de Colombia, contenido en los siguientes documentos:

- Manuales metodológicos para la identificación, preparación y evaluación de proyectos, diseñados por el Grupo Asesor a Programas y Proyectos de Inversión Pública y Proyectos de Inversión Nacional, Gapi.
- Guía de seguimiento de proyectos del Sistema Nacional de Cofinanciación del Fondo DRI.
- Manual de Control y Seguimiento del Fondo de Cofinanciación para la Inversión Social, FIS.
- Programación de Inversiones con el Banco de Proyectos, elaborado por la Red Nacional de Bancos de Programas y Proyectos del Departamento Nacional de Planeación, DNP y la Dirección de Apoyo Fiscal del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- Metodología General Ajustada.

Figura 7 Proceso de Registro en el banco de proyecto de Regalías – SUIFP_SGR



Fuente : Departamento Nacional de Planeación Julio de 2012

8.4 Otros

Banco de proyectos de la Gobernación de Antioquia

Proyectos a financiar con recursos del SGR Como lo dice la ley 1530 de 2012 en su artículo 22 y 23, con los recursos del Sistema General de Regalías se pueden financiar proyectos de inversión y la estructuración de proyectos, como componentes de un proyecto de inversión o presentados en forma individual. Los proyectos de inversión podrán incluir las fases de operación y mantenimiento, siempre y cuando esté definido en los mismos el horizonte de realización. En todo caso, no podrán financiarse gastos permanentes. Cuando se presente solicitud de financiación para estructuración de proyectos, la iniciativa debe acompañarse de su respectivo perfil. Los proyectos susceptibles de ser financiados con los recursos del Sistema General de Regalías deben estar en concordancia con

el Plan Nacional de Desarrollo y los planes de desarrollo de las entidades territoriales, así como cumplir con el principio de Buen Gobierno y con las siguientes características:

- a. Pertinencia, entendida como la oportunidad y conveniencia de formular proyectos acordes con las condiciones particulares y necesidades socioculturales, económicas y ambientales.
- b. Viabilidad, entendida como el cumplimiento de las condiciones y criterios jurídicos, técnicos, financieros, ambientales y sociales requeridos.
- c. Sostenibilidad, entendida como la posibilidad de financiar la operación y funcionamiento del proyecto con ingresos de naturaleza permanentes.
- d. Impacto, entendido como la contribución efectiva que realice el proyecto al cumplimiento de las metas locales, sectoriales, regionales y los objetivos y fines del Sistema General de Regalías e. Articulación con planes y políticas nacionales de las entidades territoriales, de las comunidades Indígenas, Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, de las comunidades Indígenas y del pueblo Rom o Gitano de Colombia. (ANTIOQUIA)

9 ANEXOS

9.1 Glosario

_ **Actividad:** Acciones necesarias en un proyecto para transformar determinados recursos en productos, en un período determinado

_ **Acuerdo de Gastos:** autorizaciones de pago de apropiaciones sobre las cuales una entidad ha adquirido un compromiso

_ **Acuerdos de Gastos Internos Alternativas excluyentes:** son los acuerdos de gastos tomados por parte de las juntas directivas de los Establecimientos Públicos para sus recursos propios.

_ **Alternativas excluyentes:** se refiere a dos o más formas (alternativas de proyectos) de adelantar un proyecto que implican que si una se adelanta, la(s) otra(s) no puede(n) o no debe(n) adelantarse

_ **Apropiación Global:** se refiere a las apropiaciones presupuestales que no están desagregadas en proyectos

_ **Apropiaciones Presupuestales:** son las asignaciones de fondos públicos para la ejecución de proyectos de inversión.

_ **Área de Influencia:** aquellas localidades, municipios, departamentos o regiones que serán afectados directa o indirectamente por el proyecto.

_ **Banco de Proyectos:** es un sistema de información que permite, mediante el uso de criterios técnicos, definir los requisitos para la realización de proyectos de inversión y adelantar un seguimiento sistemático de cada una de las etapas de los proyectos en desarrollo. Constituye una herramienta central en la asignación eficiente de recursos y en el fortalecimiento de la programación integral de la inversión pública.

_ **Banco de Proyectos de Inversión Nacional (BPIN):** es el Banco de Proyectos que manejan los proyectos que reciben financiamiento o cofinanciamiento del Presupuesto General de la Nación. El BPIN es administrado por el Departamento Nacional de Planeación.

_ **Bancos de Proyectos Delegados:** son aquellos Bancos de Proyectos que por delegación expresa del DNP pueden registrar y declarar viables los proyectos de inversión financiados o cofinanciados con recursos del Presupuesto General de la Nación.

_ **Bancos de Proyectos Territoriales:** son los Bancos de Proyectos ubicados en entidades del orden territorial como Municipios o Departamentos, en los cuales se registran los proyectos que aspiran a ser financiados con recursos propios de las entidades territoriales o de cofinanciación.

_ **Beneficiarios:** grupo o grupos objetivos específicos de la población hacia los cuales se dirige un proyecto, programa o plan.

_ **Beneficio:** corresponde al impacto positivo generado por el proyecto a la población objetivo del mismo.

_ **Ciclo del Proyecto:** Conjunto de etapas que comprende un proyecto:

Preinversión, inversión, ejecución, operación y evaluación expost.

_ **Código de un Proyecto:** secuencia de dígitos que identifica unívocamente a un proyecto, es similar al "número de la cédula de ciudadanía" del mismo. Este código será asignado directamente por el sistema del GAPI.

_ **Cofinanciación:** se refiere al proceso de financiar proyectos con recursos de diferentes fuentes, ya sea a través de dos o más entidades con recursos del Presupuesto General de la Nación o a través de entidades con recursos del PGN y otros tipos de recursos.

_ **Cofinanciación Territorial:** es el instrumento financiero para apoyar con recursos no reembolsables del PGN, la financiación parcial de proyectos en áreas de competencia territorial, en los cuales la Nación tiene un interés especial. (Decreto Ley 2132 de 1992).

_ **Comités Funcionales de Presupuesto:** son los comités que se reúnen para discutir, con base en los proyectos registrados en el BPIN, la asignación de fondos presupuestales a los diferentes proyectos. Estos comités están conformados por representantes del DNP, de los Corpes, de los Ministerios y de las Entidades del orden nacional.

_ **Componente:** Agrupación de varias actividades comunes.

_ **Costo:** corresponde a los egresos necesarios para la realización del proyecto. Dentro de los costos también se incluyen los impactos negativos que un proyecto pueda generar sobre la población objetivo del mismo.

_ **Costo Anual Equivalente:** Cifra monetaria que indica la equivalencia en términos anuales de una suma de dinero que está en valor presente teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

_ **Costo Beneficio:** técnica que nos permite calcular indicadores basados en la cuantificación y valoración de los costos y los beneficios imputados al proyecto.

_ **Costo de Oportunidad:** se refiere al costo de usar un activo o bien y está dado por el beneficio que se hubiera obtenido en su mejor uso alternativo.

_ **Costo Eficiencia:** técnica que valora los costos del proyecto y cuantifica los beneficios, esta cuantificación se realiza por medio de las principales variables relacionadas con los beneficios.

_ **Costo Mínimo:** técnica que solo calcula los costos del proyecto, suponiendo que las alternativas entre las cuales se va a tomar la decisión de realizar o no el proyecto, solucionan de forma similar el problema, por lo que se pueden comparar las alternativas.

_ **Cuotas Preliminares de Inversión:** son las cuotas o límites máximos de gasto que se comunican a las entidades y organismos en forma preliminar para estructurar su plan de inversión.

_ **Decreto 841 de 1990:** Decreto Reglamentario de la Ley 38 de 1989 (Estatuto Orgánico del Presupuesto) en lo que se refiere al Banco de Proyectos de Inversión Nacional, sus atribuciones y funcionamiento. Fue expedido en Abril de 1990.

_ **Decreto de Liquidación del Presupuesto General de la Nación:** es el decreto expedido por el Gobierno (Presidente de la República junto con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público) que se basa en el Presupuesto aprobado por el Congreso y contiene la totalidad de ingresos y gastos para la vigencia. En este Decreto de Liquidación debe consolidarse el Presupuesto Complementario, si hubiere sido aprobado total o parcialmente su financiamiento, deben agregarse, rebajarse o suprimirse lo agregado, rebajado o suprimido por el Congreso, y deben corregirse los errores aritméticos y de leyenda.

_ **Efectividad:** concepto que involucra la eficiencia y la eficacia, consistente en realizar las actividades y procesos que realmente deben llevarse a cabo realizando un uso óptimo de los recursos involucrados.

_ **Efecto:** es la solución total o parcial a los problemas o necesidades de la población como resultado de los productos logrados con el proyecto. El efecto es el segundo nivel de resultados dentro del ciclo del proyecto, cuando comienza a generar los beneficios previstos en su operación.

_ **Efectos Redistributivos:** se refiere a los efectos de un proyecto sobre la distribución del ingreso entre diferentes grupos poblacionales.

_ **Eficacia:** grado con el que una acción alcanza los resultados esperados. La eficacia consiste en concentrar los esfuerzos de un proyecto en las actividades y procesos que realmente deban llevarse a cabo para el cumplimiento de los objetivos formulados.

_ **Eficiencia:** uso óptimo de recursos que permite obtener el mismo producto con una menor cantidad de recursos por unidad producida o en obtener más productos con la misma cantidad de recursos.

_ **Ejecución Presupuestal:** está compuesto por el programa anual de caja, los compromisos, los acuerdos de gastos, los pagos de la nación y los pagos de las entidades.

_ **Ejecución:** es la etapa dentro del ciclo del proyecto durante la cual se realizan todas las inversiones necesarias para poder comenzar a percibir beneficios y resultados.

_ **Entidades Coordinadoras de Proyectos:** son entidades encargadas de la coordinación de un proyecto en el caso en que más de una entidad está involucrada en la ejecución del mismo.

_ **Entidades Ejecutoras de Proyectos:** son entidades encargadas de adelantar la ejecución física de un proyecto.

_ **Entidades Financiadoras de Proyectos:** son las entidades que aportan recursos para financiar un proyecto.

_ **Estado:** son los pasos que debe seguir un proyecto o estudio básico dependiendo del estado en que este se encuentre. En conjunto, conforman las Etapas del proyecto.

_ **Estado de Abandono:** situación en la que se encuentra un proyecto cuando ha sido abandonado.

_ **Estado de Postergado:** estado en la que se encuentra un proyecto cuya ejecución ha sido aplazada.

_ **Estatuto Orgánico del Presupuesto:** es la norma legal general que establece las pautas para todos los aspectos relacionados con el PGN expedido en la Ley 38 de 1989.

_ **Estudio Básico:** se refiere a estudios que permitan la acumulación de conocimiento acerca de un sector o acerca de proyectos de inversión. Los estudios básicos no generan beneficios directamente y su materialización son documentos que pueden contener análisis, catastros, inventarios etc.

_ **Etapa de Diseño:** etapa en la cual se realizan los diseños definitivos de un proyecto.

_ **Etapa de Inversión:** también llamada de ejecución del proyecto, Es la etapa en la cual se materializan las acciones que dan como resultado bienes o servicio, y culmina cuando el proyecto comienza a generar beneficios.

_ **Etapa de Operación:** es la última etapa de un proyecto en esta se generan los beneficios para los cuales el proyecto fue diseñado. Es importante en esta etapa proveer los fondos necesarios para la adecuada operación del proyecto ya que sin ellos el proyecto no dará los beneficios esperados.

_ **Etapa de Preinversión:** la preinversión es la primera etapa del ciclo de los proyectos. En ella se realizan todos los estudios necesarios para tomar la decisión de realizar o no el proyecto.

_ **Evaluación de Proyectos:** se refiere a la comparación, numérica o no, de los costos y los beneficios asociados con un proyecto.

_ **Evaluación Económica:** se refiere a la comparación de los costos y de los beneficios asociados con el proyecto (situación sin proyecto vs. Situación con proyecto), comparación que debe realizarse desde el punto de vista de la entidad que realiza el proyecto.

_ **Evaluación ex-post:** Se refiere a la evaluación de un proyecto una vez se encuentra en su etapa de operación.

_ **Evaluación Social:** es la evaluación de un proyecto desde la perspectiva de la sociedad en su conjunto, incorpora todos aquellos costos y beneficios asociados al proyecto que afectan a la sociedad.

_ **Evaluación Técnica:** es el análisis que se requiere para saber si la alternativa escogida es técnicamente viable.

_ **Externalidad:** una externalidad ocurre cuando las decisiones de inversión sin haber sido consideradas en el proyecto de un agente económico afectan las de un segundo agente directa o indirectamente.

_ **Factores Externos:** condiciones o acciones externas sobre las cuales se tiene poco o ningún control y que afectan la obtención de los resultados esperados en el proyecto.

_ **Fases o Estados:** son los estados por los que debe pasar un proyecto a lo largo de su ciclo de vida: preinversión, inversión y operación.

_ **Ficha EBI:** es la ficha de Estadísticas Básicas de Inversión que resume las características centrales de un proyecto. En ella se debe plasmar la información de la alternativa seleccionada en la evaluación del proyecto. Esta ficha debe ser diligenciada por las entidades para cada uno de los proyectos que requiera financiamiento del PGN.

_ **Filtros técnicos de proyectos:** son entidades distintas a la entidad que formula el proyecto y que revisan la evaluación de éste. En estos filtros se asegura que el proyecto haya sido correctamente evaluado.

_ **Flujos de Información Sectoriales:** se refiere a los canales por los cuales debe fluir la información referente a los proyectos de inversión de entidades sectoriales.

_ **Flujos de Información Territoriales:** se refiere a los canales por los cuales debe fluir la información referente a los proyectos de inversión de origen territorial (municipios, departamentos o regiones de planificación).

_ **Flujos de Información:** se refiere a los canales sectoriales o territoriales por los cuales debe fluir la información referente a los proyectos de inversión.

_ **Formulación:** elaborar propuestas que buscan solucionar un problema o necesidad.

_ **Fuentes de Financiación:** se refiere a los posibles orígenes de los recursos que serán utilizados en el proyecto.

_ **Funcionamiento u operación:** es la etapa del ciclo del proyecto durante la cual se generan bienes y servicios para los cuales fue diseñado el proyecto.

_ **Gastos de Servicio de Deuda:** estos son los gastos destinados al servicio de los compromisos crediticios previamente adquiridos.

_ **Gastos de Servicios Personales** se refiere a los gastos de funcionamiento dedicados al pago del personal del Estado necesario para el funcionamiento de un proyecto en su etapa de operación.

_ **Horizonte de evaluación:** corresponde al periodo de análisis para la realización del proyecto. Algunas veces el horizonte de evaluación puede coincidir con la vida útil del proyecto, incluye las etapas de preinversión, inversión y operación y mantenimiento.

_ **Identificación:** análisis de causas y efectos para determinar el problema o necesidad.

_ **Impacto:** es el cambio logrado en la situación de la población como resultado de los productos y efectos obtenidos con el proyecto. Se trata del nivel más elevado de resultados o de la finalidad última del ciclo del proyecto, cuando se genera la totalidad de los beneficios previstos en su operación.

_ **Indicador:** relación entre variables específicas que miden el cumplimiento de las metas de acuerdo a los resultados esperados de un proyecto o programa.

Proporcionan una escala con la que puede medirse un cambio real logrado.

_ **Indicadores de Rentabilidad Privados:** son los indicadores (VPN, TIR, B/C

etc.) De un proyecto que reflejan la conveniencia privada del mismo. Por lo general captan o reflejan los intereses privados del proyecto.

_ **Indicadores de Rentabilidad Sociales:** son los indicadores (VPN, TIR, B/C

etc.) De un proyecto que reflejan la conveniencia social del mismo. Deben incorporar todos los efectos que tiene el proyecto sobre la economía en su conjunto.

_ **Inflación:** se refiere al crecimiento sostenido y continuo de los precios.

_ **Insumo:** Elementos requeridos para el desarrollo de actividades.

_ **Inversión Directa:** la inversión directa es aquella que comprende recursos que aparecen en el Presupuesto General de la Nación y que serán ejecutados presupuestalmente por los organismos a los cuales se les realizó la apropiación.

_ **Inversión Indirecta:** la inversión indirecta comprende aquellos recursos que aparecen en el Presupuesto General de la Nación pero que son transferidos a otras entidades del nivel territorial para su ejecución.

_ **Inversión:** es la etapa en la cual se ejecuta el proyecto. Esta etapa inicia con la decisión de realizar el proyecto, culminando cuando el proyecto comienza a generar beneficios.

_ **Inversión Pública** el propósito de la inversión pública en Colombia, se fundamenta en el Artículo 334 de la Constitución, que dice:

“La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

El Estado, de manera especial intervendrá para dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos.

También para promover la productividad y competitividad y el desarrollo armónico de las regiones”.

Para acatar este mandato y en especial para dar pleno empleo, se debe entender la intervención del Estado como la utilización de la inversión pública a manera de herramienta o instrumento, por medio del cual se restaura la racionalidad de la economía en el propósito, ver subrayado de referencia anterior de la Constitución artículo 334.

El mandato a la intervención gubernamental, surge de la teoría económica de la demanda efectiva y acumulativa, que explica el comportamiento de los desequilibrios económicos expresados fundamentalmente en aumentos en el desempleo y disminuciones en la producción.

Lo anterior se debe a la reducción en los montos ejecutados en la inversión privada (por caídas de rentabilidad), la que tiene que ser promovida con la inversión pública en proyectos de origen estatal (con criterios de generación de bienestar) para restaurar o aproximarse al pleno empleo.

Por inversión pública debe entenderse las erogaciones por parte del Estado, especialmente, en condiciones alarmantes de desempleo, en donde los ingresos nacionales se reducen a extremos tales que la demanda agregada tiende a desaparecer, afectando también la producción y la distribución de bienes y servicios.

_ **Investigación Científica:** Proceso de generación de nuevos conocimientos, mediante una actividad intelectual, caracterizada por la creatividad, innovación de ideas, los métodos rigurosos utilizados, y la validación y concepto crítico de pares.

La investigación es un proceso social que surge en grupos cercanos, consolidados o en vía de formación y se refina en el diálogo y debate con grupos más amplios de la comunidad científica internacional.

_ **Investigación Básica:** Es la realizada por grupos de investigación con el propósito de responder preguntas fundamentales en cualquier área de las ciencias. Se proponen hipótesis y se desarrollan las actividades para confirmarlas o rechazarlas. Sus resultados amplían la frontera del conocimiento y podrían crear nuevas teorías o modificar las existentes.

_ **Investigación Aplicada:** Consiste en la realización de trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico. Investigación de Acción Participativa (IAP): Investigación basada en evidentes necesidades de una comunidad determinada, busca la aplicación del conocimiento científico a problemas prioritarios de la comunidad beneficiándola y conduciendo a la justicia social.

_ **Investigación Formativa:** Función pedagógica que busca formar competencias en investigación a través de la aplicación de actividades o metodologías propias de la indagación o verificación, pero que no pretenden lograr resultados científicos sino construcción u organización de conocimiento ya existente. La investigación formativa se refiere a: la formación de estudiantes para comprender y adelantar investigación científica, es considerada una estrategia de aprendizaje por descubrimiento y construcción; a la formación, estructuración o refinamiento de proyectos de investigación; a la formación o transformación positiva de un programa o práctica durante su realización.

Este tipo de investigación tiene como objetivos: a) enseñar a investigar a docentes y estudiantes, b) desarrollar habilidades cognoscitivas como la analítica, el pensamiento productivo y la solución de problemas, c) familiarizar a los estudiantes con las etapas de la investigación y los problemas que éstas plantean, y d) construir en los docentes la cultura de la evaluación permanente de su práctica.

_ **Cultura Investigativa:** "Es el estado mental que capacita a un hombre para llevar a cabo una tarea de esa índole, es similar al que profesa una religión o al del hombre enamorado. El esfuerzo cotidiano no proviene de una intención deliberada ni de un programa, sino del corazón, en forma directa" (Einstein, 1983: 35). Paulatinamente a lo largo de la última década, la investigación ha dejado de ser desarrollada exclusivamente por élites científicas y se ha fomentado entre las bases universitarias para formar una "cultura de la investigación".

En Suramérica, especialmente en países como Chile, Colombia, Brasil y Argentina, esta cultura para la investigación se ha manifestado como una de las principales metas de la educación superior y su integración profesional, como un medio para la creación de conocimiento y camino a un mundo más desarrollado.

Dado que a cultura investigativa es más una actitud, que una aptitud, debe permitir el fortalecimiento de valores como: el trabajo en equipo, la valoración de la crítica y la autocrítica, el debate y el intercambio de ideas, y de metodologías, técnicas y hallazgos.

_ **Ley 38 de 1989:** es la Ley, expedida por el Congreso de la República, que reemplaza al Decreto 294 (1973) como Estatuto Orgánico de Presupuesto.

_ **Localización de Proyectos:** se refiere a la ubicación específica y geográfica o solo geográfica de un proyecto.

_ **Localización Específica:** la localización específica de un proyecto se refiere a la ubicación de un proyecto dentro de una obra o servicio existente.

_ **Localización Geográfica:** se refiere a la ubicación geográfica (región, departamento o municipio) del proyecto.

_ **Marco Lógico:** herramienta que al relacionar diferentes niveles de objetivos y resultados con los medios, así como los indicadores y factores externos, garantiza la consistencia, efectividad y articulación entre evaluación y planeación.

_ **Meta:** magnitud o nivel específico de los resultados es decir de los productos, efectos o impactos que se esperan alcanzar. Su medición debe hacerse en términos de tiempo, cantidad y si es posible calidad.

_ **Metodologías:** son los procedimientos que indican cómo identificar, formular y evaluar un proyecto de inversión.

_ **Nivel de Factibilidad:** este nivel se encuentra dentro de la etapa de preinversión. En ella se evalúan las posibles opciones o alternativas del proyecto y se selecciona la más conveniente. Esta evaluación debe ser un perfeccionamiento de la alternativa más atractiva en el nivel anterior de prefactibilidad. En este nivel deben estudiarse detalladamente los aspectos de localización, tamaño y momento óptimo de materializar el proyecto.

_ **Nivel de Idea:** en este nivel, la primera del ciclo del proyecto, se produce la identificación del proyecto como producto de la necesidad de solucionar un problema. Debe reconocerse, basándose en la información existente o inmediatamente disponible, si hay o no alguna razón bien fundada para rechazar de plano la idea del proyecto. En este nivel no es conveniente recomendar la ejecución de un proyecto, ni tampoco podrán registrarse como viables proyectos en el nivel de idea en el BPIN.

_ **Nivel de Perfil:** en este nivel, inmediatamente posterior al nivel de idea, se debe recopilar toda la información secundaria referente al proyecto con el propósito de descartar aquellas alternativas que claramente no son viables. En este nivel se incorpora información técnica y de mercado para cuantificar su tamaño y el tamaño del proyecto. Con base en este conjunto de información debe realizarse una primera evaluación preliminar de cada alternativa de proyecto.

_ **Nivel de Prefactibilidad:** en esta etapa, inmediatamente posterior a la etapa de perfil, se precisa con mayor detalle la información proveniente de la etapa de perfil para permitir descartar ciertas alternativas.

_ **Niveles Territoriales:** son los niveles asociados con la división geográfica y político-administrativa del país. Son: regiones de planificación (Corpes), Departamentos, Municipios y Localidades.

_ **Objetivo:** finalidad hacia la que se orientan las actividades o acciones de un plan, programa o proyecto.

_ **Objetivo Nacional:** finalidad última que orienta el diseño del Plan Nacional de desarrollo y que debe formularse en términos de cambios en la situación general de la población.

_ **Objetivo Sectorial:** finalidad que orienta el diseño de los programas y que debe formularse en términos de cambios en la situación de la población obtenidos mediante la intervención en áreas específicas de acción del Estado.

_ **Operación:** es la etapa dentro el ciclo del proyecto durante la cual se perciben los beneficios y resultados derivados de todas las inversiones realizadas en su ejecución.

_ **Otros Gastos:** corresponden a aquellos que deben atribuirse a las actividades de dirección, planeación y apoyo logístico de los entes públicos, también pueden incluirse los gastos en que incurre el ente público que no están considerados en forma específica en otros rubros.

_ **Pagos de la Nación:** son los pagos a entidades que realiza la nación mediante dos mecanismos: los pagos de la Tesorería General de la República y los Pagos sin situación de fondos. Estos mecanismos operan solamente para recursos del Presupuesto Nacional.

_ **Pagos de la Tesorería:** son los pagos que realiza mensualmente la Tesorería General de la República a los organismos y entidades para cubrir las sumas aprobadas en los Acuerdos de Gastos.

_ **Pagos de las Entidades:** son los pagos a terceros realizados por las entidades contra compromisos adquiridos y autorizados mediante el Acuerdo de Gastos.

_ **Pagos de Vigencias Anteriores:** son pagos con cargo a apropiaciones de años anteriores.

_ **Pagos sin Situación de Fondos:** son pagos con cargo a los recursos del

Presupuesto General de la Nación que no se llevan a cabo a través de la

Tesorería General de la República. Es el caso, por ejemplo, del impuesto CIF a las importaciones que es recaudado y situado por el Banco de la República a las entidades según la distribución establecida por la Ley.

_ **Perfil:** es la compilación y análisis de toda la información de origen secundario, relacionada con la elaboración de un proyecto.

_ **Plan:** instrumento que permite determinar objetivos, metas, prioridades y estrategias de manera general definidas para un periodo de tiempo.

_ **Plan de Gobierno:** se refiere al conjunto de acciones o proyectos a ser adelantados por diversos organismos y entidades del sector público en conjunto o por separado con un mismo fin o propósito y que pretenden dar solución prioritaria y en forma conjunta a problemas específicos. Tal es el caso, por ejemplo, del PNR.

_ **Plan Financiero:** es el instrumento de planificación y gestión financiera de mediano plazo, que tiene como base las operaciones efectivas de las entidades cuyo efecto cambiario, monetario y fiscal sea de tal magnitud que amerite incluirlas en el Plan. El Plan Financiero debe tomar en consideración las provisiones de ingresos, gastos, financiación y déficit compatibles con el Programa Anual de Caja y las políticas monetaria y cambiaria.

_ **Plan Operativo Anual de Inversión:** este plan indica la inversión directa e indirecta y los proyectos a ejecutar, clasificados por sectores, organismos, entidades, programas y regiones con indicación de los proyectos prioritarios y vigencias comprometidas especificando su valor.

_ **Planeación:** en términos públicos es la orientación adecuada de los recursos procurando el cumplimiento de objetivos de desarrollo económico y social.

_ **Población Afrocolombiana:** La Comisión de estudios para la formulación del Plan de Desarrollo de las Comunidades Negras, creada por la Ley 70 de 1993, estima que esta población es de 10.5 millones de personas.

_ **Población Indígena:** Grupo étnico que asciende a 785.356 habitantes. Son 82 pueblos que hablan 64 lenguas diferentes y habitan en la mayoría de los departamentos del país. Los 638 resguardos legalmente constituidos ocupan el 27% del territorio nacional con un total de 31.3 millones de hectáreas tituladas.

_ **Población Raizal:** Los Raizales del Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es otro de los grupos étnicos reconocido por el Estado Colombiano. Según los censos realizados por las organizaciones representativas del Pueblo Raizal, constituyen cerca del 30% del Isla de San Andrés, es decir aproximadamente 30.000 personas son nativas. En lo que respecta a las otras islas, el 80% de la población de Providencia y Santa Catalina es perteneciente también a este grupo étnico.

_ **Población Rom (Gitanos):** La población es de aproximadamente 8000 personas en el territorio nacional. Los gitanos en Colombia se autodenominan Rom, a partir de su habla cotidiana, el romano (o romani o romanés).

_ **Precios de Cuenta:** ver definición de Precios Sociales.

_ **Precios de Mercado:** se refiere a los valores establecidos para bienes y servicios por la interacción de oferta y demanda.

_ **Precios Sociales:** representan el valor que tiene un bien o servicio para la sociedad en su conjunto. Por lo general este valor está asociado al costo de oportunidad, o beneficio sacrificado al utilizar ese bien o servicio en el proyecto. También se conocen como Precios de Cuenta.

_ **Preinversión:** es la etapa dentro del ciclo del proyecto durante la cual se realizan todos los estudios (al nivel de idea, perfil prefactibilidad, factibilidad o diseño) necesarios para poder tomar la decisión, ejecutar y operar un proyecto.

_ **Preparación:** relacionar información de alternativas identificadas mediante un proceso orientado a obtener y analizar información, para la solución de un problema o necesidad.

_ **Presupuesto de Gastos de Funcionamiento:** se refiere al conjunto de apropiaciones destinadas a los gastos de funcionamiento.

_ **Presupuesto de Gastos de Inversión:** se refiere al conjunto de apropiaciones destinadas a la inversión pública.

_ **Presupuesto del Servicio de la Deuda:** se refiere a las apropiaciones destinadas al servicio de la deuda pública.

_ **Presupuesto General de la Nación:** El Presupuesto General de la Nación está compuesto por el Presupuesto de Rentas (que contiene la estimación de los ingresos corrientes que se espera recaudar durante el Año fiscal, los recursos de capital, y los ingresos de los establecimientos públicos), por el

Presupuesto de Gastos o Ley de Apropriaciones que incluye las apropiaciones distinguiendo entre gastos de funcionamiento, servicio de la deuda y gastos de inversión y las Disposiciones Generales que son las normas tendientes a asegurar la correcta ejecución del Presupuesto General de la Nación.

_ **Producto:** resultado concreto que las actividades deben generar para alcanzar su objetivo más inmediato. El producto constituye el primer nivel de resultados dentro el ciclo de maduración de un proyecto, cuando se termina su ejecución.

_ **Programa Anual de Caja (PAC):** El PAC determina los flujos de pagos que se proyectan para la vigencia fiscal con base en los estimativos del Plan Financiero. Es elaborado por el Ministerio de Hacienda y el Departamento Nacional de Planeación y aprobado por el Confis.

_ **Programa:** estrategia de acción cuyas directrices determinan los medios que articulados gerencialmente apoyan el logro de un objetivo sectorial. Como estrategia, un programa define los criterios y condiciones para la definición de la población objetivo, la tipología de los proyectos seleccionables, las metas, la fecha de cumplimiento y los recursos requeridos por tipo de proyecto.

_ **Programación de la Ejecución:** se refiere al ejercicio de programar presupuestal, financiera y físicamente un proyecto de inversión para la vigencia fiscal relevante.

_ **Proyecto:** unidad operacional que vincula recursos, actividades y productos durante un período determinado y con una ubicación definida para resolver problemas o necesidades de la población. Debe formar parte integral de un programa.

_ **Proyecto de Inversión:** unidad operacional de la planeación del desarrollo que vincula recursos (humanos, monetarios y físicos) para resolver problemas o necesidades sentidas de la comunidad.

_ **Proyecto madre:** conjunto de proyectos ejecutados en forma complementaria y coordinada que cumplen con un objetivo de tipo sectorial.

_ **Razón de Precio de Cuenta:** es la razón matemática entre el precio social (o de cuenta) y el precio de mercado.

_ **Registro de Proyectos:** se refiere a la inclusión de los proyectos de inversión, debidamente formulados, evaluados y considerados como viables, en el Banco de Proyectos. Este es un requisito indispensable para que un proyecto pueda ser incluido en el Plan Operativo Anual de Inversión.

_ **Relación Beneficio-Costo:** es un número escalar que expresa la relación entre el Valor Presente de los Beneficios de un proyecto y el Valor Presente de los Costos del mismo proyecto.

_ **Resultado:** expresa el cambio real logrado a través de los productos, efectos o impactos generados, a partir de los objetivos definidos.

_ **Sector:** indica el área específica de acción del Estado, sobre la cual se realiza una inversión o un gasto determinado.

_ **Seguimiento Físico-Financiero:** es el seguimiento que se le realiza al proyecto desde la perspectiva de su ejecución física y financiera. El objetivo de este seguimiento es el de poder detectar y corregir los problemas de ejecución físico-financiera que se presentan durante su ejecución.

_ **Seguimiento Presupuestal:** es el seguimiento que se hace a las apropiaciones presupuestales para identificar posibles motivos procedimentales de retraso.

_ **Sistema Nacional de Cofinanciación:** Es un conjunto de procesos y acciones coordinadas y coherentes que operan en un esquema descentralizado para promover la capacidad de los Municipios, Distritos y Departamentos en sus funciones de planeación, programación, coordinación y apoyo para la identificación, formulación, evaluación y financiamiento de proyectos de inversión. (Documento Conpes Social-012 y Decreto 2132 de 1992).

_ **Sistema Nacional de Gestión de Proyectos:** (Red Nacional de Bancos de Proyectos). Es un sistema armónico descentralizado a nivel Nacional articulado al BPIN, con el que se pretende mejorar la asignación de recursos públicos a escala territorial y perfeccionar la integración de los planes y proyectos de desarrollo territorial con los objetivos, metas y financiamiento de la inversión pública por parte del nivel nacional, fortaleciendo la cooperación entre los diferentes niveles de la administración pública.

_ **Sistema Presupuestal:** está constituido por el Plan Financiero a dos o más años de plazo, por el Plan Operativo Anual de Inversiones y por el Presupuesto General de la Nación.

_ **Sistemas de Información:** son sistemas cuyo propósito es proporcionar información para un grupo específico de acciones relacionadas entre sí, así como información resumida para el control administrativo de ese Grupo de acciones.

_ **Subprograma:** desagregación del programa en grupos homogéneos de proyectos. Esta homogeneidad no responde a un criterio único, puede definirse por tecnología, ubicación, tamaño, etc. de acuerdo con las necesidades particulares de clasificación de un programa.

_ **Subproyectos:** son parte de los grandes proyectos de inversión que por sus características físicas podrán constituir un proyecto independiente pero cuyos beneficios están supeditados a la ejecución del proyecto como un todo.

_ **Tasa de devaluación:** tasa a la cual crece el valor relativo de pesos por divisas.

_ **Tasa de inflación:** tasa a la cual los precios crecen en un período dado.

_ **Tasa de interés:** Es la cantidad adicional de dinero que debe reconocérsele al inversionista al final de un periodo expresada como porcentaje de la suma inicial.

_ **Tasa Interna de Retorno:** tasa de interés que produce un valor presente neto igual a cero.

_ **Tasa Social de Descuento:** se refiere a la tasa de interés expresada en precios sociales.

_ **Tipo Específico de Gasto de Inversión:** se refiere a las acciones que realiza el Estado directamente.

_ **Udeco:** Unidades Departamental de Cofinanciación. Las Udecos son unidades encargadas de promover el sistema y la Política de cofinanciación, conceptuar sobre la viabilidad de los proyectos y ejercer el control y seguimiento de los mismos.

_ **Unidad Técnica del DNP:** es la Unidad del DNP encargada de revisar los proyectos de inversión registrados en el BPIN.

_ **Valor Presente Neto:** es la diferencia entre costos y beneficios medidos en valores actuales, es el equivalente en pesos actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros que constituyen el proyecto. El criterio del VPN se fundamenta en el principio que una inversión es recomendable si los ingresos superan o igualan a los costos. Estos ingresos y costos deben incorporar el valor del dinero en el tiempo.

_ **Variación en Costo Total:** es un número porcentual que expresa la relación entre el Valor Actual del Proyecto y el Valor Inicial del Proyecto, que se utiliza para calcular la variación en los costos totales del proyecto.

_ **Viabilidad:** un proyecto es viable si es técnicamente factible y económicamente y socialmente rentable.

_ **Viabilidad Económica:** un proyecto es económicamente viable si sus ingresos en valor presente son superiores a sus costos en valor presente.

_ **Viabilidad o Factibilidad Técnica:** un proyecto es técnicamente factible o viable si la implementación de su diseño puede realizarse con los conocimientos y la tecnología existente.

_ **Vida Útil de los Proyectos:** Corresponde al período de tiempo en el cual el proyecto genera todos los beneficios para los cuales fue concebido.

9.2 Bibliografía

- Bermúdez Saldarriaga Néstor Raúl, Notas de clase, conductas y talleres desarrollados durante el Diplomado.
- Manual Metodológico General para la Identificación, Preparación y Evaluación de Programas y Proyectos Madre, DNP Grupo Asesor GAPI Bogotá D:C: 2005
- Manual Metodológico General para la Identificación, Preparación y Evaluación de proyectos, DNP GUÍA No 2 de Programas y Proyectos de CTI Agosto 3 de 2012.
- Guía de Gestión de Proyectos para la Comunidad. Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas Bogotá DNP Noviembre de 2003.
- Guía para la elaboración de indicadores DNP SINERGIA y Grupo Asesor GAPI.
- Documento Conpes 3582. Consejo Nacional de Política Económica y Social DNP, Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Decreto 414/13 por el cual se reglamenta el sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación (SMSCE) del SGR
- Ley 1286 de 2009 por el cual se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo de CTI y se fortalece el SNCTel en Colombia.

- Ley 1530 de 2012 por el cual se regula la organización y el funcionamiento del SGR.
- Lineamiento para el Seguimiento a proyectos de Inversión financiados con recursos de Regalías. DNP Bogotá 2012.
- Acuerdo 029 de 2010: Elegibilidad, viabilidad y priorización de Proyectos DNP.
- Acuerdo 12 de 2012 por el cual se fijan lineamientos sectoriales para la presentación de proyectos.
- Manual de procedimientos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional-BPPIN-. Grupo Asesor de la Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública GAPI Diciembre 2006.
- Banco de Proyectos del Sistema General de Regalías DNP 2012.
- Sanín, Héctor Guía Metodológica para la Identificación, preparación y evaluación de Proyectos ILPES Chile.
- Manual de valoración y cuantificación de beneficios. Bogotá dic 2006 Dirección de Inversiones y Finanzas públicas. Grupo asesor GAPI.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bisquerra, R. (Coord.). (2004). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla.
- Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa. Barcelona: Labor.
- Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1997). Métodos de investigación en Psicopedagogía. Madrid: McGraw-Hill.
- Cohen, L. y Manion, L. (2002). Métodos de investigación educativa. Madrid: La Muralla.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A. y Sans, A. (1995). Técnicas de investigación en ciencias sociales. Madrid: Dykinson.
- Fox, D. (1981). El proceso de investigación en educación. Pamplona: Eunsa.
- Hernández Pina, F. (1995). Bases metodológicas de la investigación educativa. Barcelona, PPU.

BIBLIOGRAFÍA DE AMPLIACIÓN POR TEMAS

Tema. El proceso de investigación

- Aliaga, F. (2000). Bases epistemológicas y proceso de investigación Psicoeducativa. Valencia: C.S.V.
- Booth, W., Colomb, G. y Williams, J.M. (2001). Cómo convertirse en un hábil investigador. Barcelona: Gedisa.
- Buendía, L. (1994). Análisis de la investigación Educativa. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.

Tema. Los estudios de encuesta

- Gómez, J. (1990). Metodología de encuestas por muestreo. En J. Arnau, M.T. Angera y J. Gómez, Metodología de la Investigación en Ciencias del Comportamiento. Murcia: Universidad de Murcia.
- Rojas, A., Fernández, J. y Pérez, C. (1998). Investigar mediante encuestas fundamentos teóricos y aspectos prácticos. Madrid: Síntesis.

Tema. Instrumentos de recogida de datos I: Test y pruebas estandarizadas

- Morales, P. (1995). Las pruebas objetivas. Bilbao: Universidad de Deusto.

Tema. Instrumentos de recogida de datos II: Cuestionarios y escalas de actitudes

- Azofra, M.J. (1999). Cuestionarios. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- Rojas, A.J., Fernández, J.S. y Pérez, C. (Eds.) (1998) Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos. Madrid: Síntesis
- Martínez Martín, V.C. (2003). Diseño de encuestas de opinión. Madrid: Ra-Ma.
- Morales, P., Urosa, B., y Blanco, A. (2003). Construcción de escalas de actitudes tipo Likert. Una gula práctica. Madrid: La Muralla.

Tema. Análisis cuantitativo de datos

- Arenzana, V. y Arenzana, S (2003). Estadística elemental con Excel 2000. Zaragoza: Mira Editores.
- Etxeberria, J. y Tejedor, F.J. (2005). Análisis descriptivo de datos en educación. Madrid: La Muralla.
- Pérez Juste, R. (1985). Estadística descriptiva. Madrid: UNED.
- Pérez López, C. (2002). Estadística aplicada a través de Excel. Madrid: Prentice Hall.

Tema. Técnicas de obtención y producción de información I: La observación como técnica de recogida de datos

- Anguera, M.T. (1999) Observación en la escuela: Aplicaciones. Barcelona: Ediciones de la Universidad de Barcelona.
- Bardón, L. (2002). Análisis de contenido. Madrid: Akal.

- Bareman, R. y Gottman, J.M. (1989). Observación de la interacción. Madrid: Morata.
- Croll, P. (2000). La observación sistemática en el aula. Madrid: La Muralla.
- Gutiérrez, J. y Delgado, J.M. (1995). Teoría de la observación. En J.M. Delgado y J. Gutiérrez (Coords.), Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales (pp. 141-173). Madrid: Síntesis.
- López-Barajas Zayas, E. (1998). La observación participante. Madrid: UNED.

Tema. Técnicas de obtención y producción de información II: El grupo de discusión

- Callejo, J. (2001). El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación. Barcelona: Ariel.

Tema. Técnicas de obtención y producción de información III: Entrevistas

- Bingham, W.V.D. y Moore, B.V. (1973). Cómo entrevistar. Madrid: Rialp.
- Blanchet, A. (1989). Técnicas de investigación en ciencias sociales Datos, observación, entrevista, cuestionario. Madrid: Narcea
- Goodale, James G. (1994). La entrevista. Madrid: Pirámide.
- Morgan, H. H. (1998). Manual del entrevistador. Madrid: TEA.

Tema. Procesos de análisis e interpretación

- Colás, P. (1992). El análisis de datos en la metodología cualitativa. Revista de Ciencia de la educación, 152, pp. 521-539.
- Gil, J. (1994). Análisis de datos cualitativos. PPU: Barcelona.

Tema. La investigación-Acción

- Gollete, G. y Lessard-Hébert, M. (1988). La investigación-acción. Sus funciones, su fundamento y su instrumentalización. Barcelona: Laertes.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). Cómo planificar la investigación-acción. Barcelona: Laertes.
- Pérez Serrano, G. (1990). Investigación-acción: aplicaciones al campo social y educativo. Madrid: Dykinson.

Tema. La investigación evaluativa

- Alvira Martín, F. (1996). Metodología de la evaluación de programas. Madrid: CIS.
- Perez-Juste, R. (2004). Evaluación de programas en educación. Madrid: La Muralla.

9.3 Normatividad

- Ley 152 1994 Plan de Desarrollo
- Resolución 0252- 2012
- Resolución 1450 de 2013 Todos los Entidades deben utilizar Metodología para la formulación y evaluación previa de proyectos.
- Acuerdo 0015 de 2013 Ciencia, Tecnología e Innovación

9.4 ficha EBI