

**ACOMPANAMIENTO TÉCNICO EN EL PROCESO DE FORTALECIMIENTO
DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE PASTO**

FLOR MARIA BENAVIDES IGUA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
SAN JUAN DE PASTO
2005**

**ACOMPANAMIENTO TÉCNICO EN EL PROCESO DE FORTALECIMIENTO
DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE PASTO**

FLOR MARIA BENAVIDES IGUA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el titulo de economista

**Asesor programa de Economía:
Eco. HUGO HERNANDO NARVAEZ ERAZO.**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
SAN JUAN DE PASTO
2005**

“Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo son responsabilidad del autor”.

ARTICULO 1 del acuerdo 824 de Octubre 11 de 1966 emanado del honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación:

JURADO

JURADO

Presidente del Proyecto

San Juan de Pasto, Marzo de 2005

CONTENIDO

	pág
INTRODUCCION	
1. FORMULACION DEL PROYECTOS	15
1.1 DESCRIPCIÓN DEL AREA DE TRABAJO	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.3 JUSTIFICACION	21
1.4 OBJETIVOS	21
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	21
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
1.5 ASPECTOS METODOLOGICOS	22
1.5.1 TIPO DE ESTUDIO	22
1.5.2 METODO DE INVESTIGACION	23
2 MARCO CONCEPTUAL	24
2.1 PROYECTO	24
2.2 INVERSION	24
2.3 BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL BPIN	24
2.3.1 FUNCION DEL BPIN	24
2.3.2 COMPONENTES DEL BPIN	26
2.3.2.1COMPONENTE LEGAL E INSTITUCIONAL	26
2.3.2.2COMPONENTE METODOLOGICO	26
2.4 METODOLOGIA BPIN	28
2.4.1 PROYECTOS TIPO A	28
2.4.2 PROYECTOS TIPO B	28
2.5 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION SSEPI	29
2.5.1 EL SSEPI DENTRO DEL MUNICIPIO DE PASTO	30
2.5.1.1CABILDOS	30
2.6 RUTA DE MARCO LOGICO	31
3 METODOLOGIA GENERAL PARA PROYECTOS DE INVERSION, SEGÚN EL DNP.	38
3.1 MODULO I: IDENTIFICACION	38
3.2 MODULO 2: PREPARACION	40
3.3 MODULO 3: EVALUACION EXANTE	45
3.3.1 EVALUACION FINANCIERA	45
3.3.1.1VALOR PRESENTE NETO	45
3.3.1.2TASA INTERNA DE RETORNO	45
3.3.2 EVALUACION ECONÓMICA Y SOCIAL	48
3.3.3 NOMBRE DEL PROYECTO	51
3.4 MODULO 4: PROGRAMACION	51

3.4.1 PROGRAMACION FÍSICO – FINANCIERA	51
3.4.2 PROGRAMACION REGIONAL DE BIENES Y/O SERVICIOS QUE SE GENERAN CON EL PROYECTO	52
3.4.3 PROGRAMACION DE FUENTES DE FINANCIACION	52
3.4.4 PROGRAMACION DE METAS	52
4. CONCLUSIONES	53
5. RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFIA	55
ANEXOS	

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi reconocimiento y sinceros agradecimientos a las personas que de una u otra forma participaron en la realización de este trabajo

Al doctor Luis Enrique Ortega R. por su amistad, sus enseñanzas, sus consejos y desinteresada colaboración.

Al arquitecto Pablo Andrés Guerrero P. quien sin egoísmo me permitió participar en su equipo de trabajo.

Al Potro. Raúl Arteaga Chávez y su hermana la señorita Rosario quienes con sus oraciones y sus palabras en el momento indicado me hicieron ver la persona que hay en mí.

A todos mis compañeros de la Secretaría de Planeación que me colaboraron y enseñaron mucho.

A mi gran amiga Jenny Melliza Regalado Pantoja por su amistad y apoyo en todo momento.

A los profesores Hugo Narváez, Mario Hidalgo, Armando Paz y Jesús Martínez por su colaboración, gestión y apoyo.

Al profesor Edgar Rodríguez quien me enseñó que con esfuerzo, paciencia y ganas se pueden alcanzar grandes metas.

A mis compañeros de clase con quienes compartí muchos momentos.

A Manuel quien me enseñó el verdadero sentido de la amistad.

A Silvana, Daira, Adriana, Clara, Aníbal, Ivan grandes personas que siempre han estado conmigo sin importar las circunstancias.

A todos ellos muchas gracias.

FLOR MARIA BENAVIDES IGUA

Gracias a Dios fuente eterna de vida y sabiduría, quien pensando en mi bienestar me otorgo dos hermosos Ángeles: mi papá **ANGEL ROBERTO** y a mi mamá **MARIA BERTILDE** quienes con su esfuerzo, sus sueños, su juventud y todo su ser han logrado de mí la persona que ahora soy.

Papá y mamá para ustedes este triunfo.

A mi hermana **Anyela Viviana** que con sus sueños infantiles cambio mi mundo y ha mi hermano **Sebastián Raul** quien con su experiencia ha orientado mi camino.

A mi abuelita **Maria Edelina** quien me enseña que la experiencia solo se aprende del vivir.

Es por eso que ahora al culminar una meta mas en mi camino, quiero compartir con ellos, que lograron confiar, creer y sobre todo brindarme amor a cada momento sin importar la circunstancia, por todo esto y mucho más:

¡Para ustedes mi familia este sueño hecho realidad!

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
1 METOLOGIA GENERAL PARA LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	58

LISTA DE ESQUEMAS

	Pág.
1 ESQUEMA A: ARBOL DE PROBLEMAS	34
2 ESQUEMA B: ARBOL DE OBJETIVOS	35

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
1 ORGANIGRAMA SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL	19
2 LA VIABILIZACION EN EL CICLO DEL PROYECTO	36

LISTA DE CUADROS

1	SERIES METODOLOGICAS B-PIN	Pág. 27
---	----------------------------	------------

RESUMEN

La realización de esta pasantía se llevo a cabo en la Secretaria de Planeación del Municipio de Pasto dentro del Banco de Programas y Proyectos, ya que la actual administración ve la necesidad de conformar un equipo profesional que analice desde todos los puntos de vista no solo lo concerniente a la presentación y viabilización de proyectos, tambien que analice los mecanismos utilizados por el Municipio para el posterior seguimiento tanto físico como financiero.

El presente informe presenta claramente dos partes, en la primera parte se realiza una descripción del origen y estado actual del Banco de Programas y Proyectos, dando una idea clara acerca de su posición frente al municipio; en una segunda parte se realiza una revisión en cuanto a las metodologías utilizadas por el Banco y sobre las cuales se presentan todos los proyectos tanto de la zona urbana como rural del municipio de Pasto, después de esto se realiza un análisis de la Metodología General que se implementara a mediados del año 2005, paralelo a esto se estudia el Sistema de Seguimiento de Inversión Pública del Municipio – SSEPI-.

ABSTRACT

The realization of this internship you carries out in the Secretary of Planeación of the Municipality of Grass inside the Bank of Programs and Projects, since the current administration sees the necessity to also conform a professional team that analyzes from all the non alone points of view the concerning thing to the presentation and viabilización of projects, that it analyzes the mechanisms used by the Municipality for the later pursuit so much physical as financial.

The formless present presents two parts clearly, in the first one he/she leaves he/she carries out a description of the origin and current state of the Bank of Programs and Projects, giving a clear idea about its position in front of the municipality; in a second he/she leaves he/she carries out a revision as for the methodologies used by the Bank and envelope which all the so much projects of the urban area are presented as rural of the municipality of Grass, after this he/she is carried out an analysis of the General Methodology that was implemented by the middle of the year 2005, parallel to this the System of Pursuit of Public Investment of the Municipality is studied - SSEPI -.

GLOSARIO

ACTIVIDAD: acciones necesarias en un proyecto para obtener a partir de un conjunto de insumos o recursos, los componentes del producto de un proyecto en un período determinado.

BENEFICIO: impacto positivo generado por un proyecto, programa o plan.

CICLO DEL PROYECTO: Conjunto de etapas que recorre un proyecto. Las principales etapas del ciclo del proyecto son: preinversión, inversión y operación.

COSTO: Egresos y recursos que se sacrifican para la realización de un proyecto, programa o plan. Dentro de los costos se incluyen los impactos negativos que un proyecto pueda generar sobre la población afectada.

EFFECTIVIDAD: relación entre los recursos sacrificados y el impacto obtenido por un proyecto, programa o plan. La mayor efectividad se alcanza al hacer un uso óptimo de los recursos disponibles, alcanzando los impactos esperados de la inversión. Este concepto involucra las definiciones de eficiencia y eficacia.

EFICACIA. Relación entre los productos y los impactos obtenidos por un proyecto, programa o plan. La eficacia permite establecer el grado de en que los productos de la inversión permiten obtener los impactos esperados. La eficacia se consigue al concentrar los esfuerzos de un proyecto, programa o plan en los recursos, las actividades, los componentes y los productos que realmente deban llevarse a cabo para el cumplimiento de los objetivos formulados.

EFICIENCIA. Relación entre el sacrificio de recursos y el número de unidades de producto de un proyecto, programa o plan. La mayor eficiencia se alcanza al hacer un uso óptimo de los recursos disponibles, alcanzando los productos esperados de la inversión.

FUENTES DE FINANCIACIÓN: **Aportes** destinados para la ejecución del proyecto, provenientes del presupuesto municipal o departamental, de un Fondo de Coofinanciación de la comunidad, de un crédito, o de una entidad local o regional.

IMPACTO: cambio logrado en la situación de la población como resultado del producto de un proyecto. Se trata del nivel más elevado de resultado o de la finalidad última del ciclo de maduración de un proyecto, cuando se genera la totalidad de los beneficios previstos en su operación.

INVERSIÓN. Etapa en la cual se realiza la construcción y demás actividades para el montaje de un proyecto. En algunos casos, la etapa de inversión se realiza simultáneamente con la etapa de operación (proyectos continuos).

PLAN DE DESARROLLO. Análisis de la problemática económica, social y ambiental a nivel nacional, departamental o municipal, a partir del cual se define una estrategia de solución a seguir a mediano o largo plazo. Esta estrategia incluye la definición de: los objetivos y metas del plan; las políticas generales y sectoriales; los principales programas de gobierno y el plan de inversiones para el periodo analizado.

PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES: es un instrumento para la elaboración de presupuesto de inversión, donde se incluyen los proyectos de inversión clasificados por sectores, órganos y programas.

PROGRAMA: Estrategia de acción cuyas directrices determinan los medios que articulados gerencialmente permiten dar una solución integral a los problemas. Como estrategia, un programa contiene los objetivos y metas, el conjunto de proyectos elegibles y el Plan de Inversiones. Los programas se definen en términos de objetivos de carácter multisectorial.

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.

INTRODUCCION

Los nuevos conceptos propios de un mundo cada vez más globalizado plantea una redefinición de los lineamientos curriculares de las instituciones educativas a los efectos de articularlos a las exigencias económicas, sociales, políticas y culturales; tomando como fundamento estos lineamientos se toma la decisión como futura profesional de economía el desarrollo de una pasantía como opción de grado ofrecida por la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño.

El desarrollo de esta pasantía no es una práctica más, al contrario, es el desarrollo de un conjunto de acciones que hacen parte de la formación del egresado universitario dentro de un contexto particular, es decir, saber aplicar y resolver problemas reales cotidianos en la vida laboral utilizando el conocimiento propio.

La pasantía que ha continuación se presenta, se desarrolló en la Secretaría de Planeación Municipal dentro del proceso de fortalecimiento del Banco de Programas y Proyectos de dicha secretaría, en del proceso de revisión de la Metodología General presentada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) a fin de que la información contenida en el proyecto explique claramente el problema a solucionar, sus causas y consecuencias, la situación económica, financiera y social sobre las cuales se desarrolla el proyecto son de vital importancia para la toma de decisiones.

En una primera parte del informe se describe la situación actual del Banco de Proyectos en el municipio de Pasto, luego se abordan las diferentes metodologías hasta hoy utilizadas por el Banco de Programas y Proyectos Municipal y por medio de las cuales se han presentado y aprobado la mayoría de proyectos que han beneficiado a la comunidad de Pasto; en una segunda parte se procede a hacer un estudio completo de la **METODOLOGIA GENERAL** propuesta por el DNP y que es mucho más compleja que la manejada actualmente.

Por último se estudia a groso modo el Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión –SSEPI- de nuestro municipio desde el punto de vista de esta pasantía: el fortalecimiento del Banco de Programas y Proyectos del Municipio de Pasto.

1. FORMULACION DEL PROYECTO

1.1 DESCRIPCION DEL ÁREA DE TRABAJO

Para desarrollar el acompañamiento en el proceso de fortalecimiento del Banco de Programas y Proyectos se hace necesario conocer de una manera más profunda su entorno. Como es de conocimiento general, la Inversión Pública es un factor importante y básico en el buen funcionamiento del Municipio siendo este un eje social, político y cultural de la Nación constituyéndose en el marco de la sociedad civil, así lo declara la actual Constitución Política de Colombia: “Al Municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la Ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las Leyes”¹ adquiriendo un nivel considerable de autonomía con el único objetivo claro que es el de lograr el Desarrollo de la población más que un crecimiento acelerado de los indicadores de producción, los cuales no garantizan un bienestar socio-humanístico de la sociedad, así se plantea en el actual Plan de Desarrollo: Pasto Mejor 2004-2007: “Desarrollo no es solo crecimiento económico el cual es condición necesaria pero de ninguna manera suficiente, por dos razones: la una porque el bienestar o bien vivir de las personas, que debe ser el objetivo trascendente del desarrollo implica necesariamente equidad y redistribución de ese crecimiento y la segunda, porque el ser humano para ser feliz no solo requiere satisfacer sus necesidades materiales”², y, para alcanzar este “Bienestar” la población busca la conformación de un ente que se encargue de administrar tanto los recursos originados dentro del Municipio como los transferidos por la Nación, que garantice un manejo eficiente y eficaz de la Inversión dando origen a la Alcaldía Municipal de Pasto para que realice labores de administrar todo lo concerniente a los asuntos municipales aprovechando al máximo sus recursos, haciendo un uso óptimo de ella, de tal manera que se oriente al mejoramiento de la situación económico-social de los habitantes del Municipio aplicando una serie de valores éticos y morales sobre todo a los funcionarios que laboran en las diferentes dependencias de esta entidad, también persigue una “eficacia” mediante la excelente prestación de servicios y busca ser cada vez más “eficiente” con todos los recursos tanto físicos como financieros que el Municipio posee,

¹ Constitución Política de la República de Colombia 1991, Título XI: De la organización Territorial. Capítulo 3 Del Régimen Municipal, Art. 311, ed. Textos Integrados, Bogotá pág. 111.

² Plan de Desarrollo: Pasto Mejor 2004-2007 versión definitiva Junio 2004 pag.14

para hacer esto efectivo se “Establecerán sistemas de control de sus resultados y de **EVALUACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS**”.³

La Alcaldía se ha dividido en varias dependencias especializadas para restar un mejor servicio a la comunidad, de una forma descentralizada y a la vez compleja, surgiendo entre estas la **Secretaría de Planeación Municipal** definida por el Municipio así:

“Dentro de la institución se cuenta con la Secretaría de Planeación que se convierte en el **EJE** de la administración central que coadyuva a la construcción de la ciudad con sentido de pertenencia, valoración de lo propio, reafirmación de los sentidos de eficiencia, calidad, transparencia, participación, eficacia, para ser mediante un proceso de planeación participativa concensada y concertada”⁴.

Por lo tanto esta Secretaría participa en la realización del Plan de Desarrollo Municipal y a su vez elabora, aprueba y lleva a cabo un estricto control de **seguimiento** a los “PROGRAMAS Y PROYECTOS” en diferentes áreas para el desarrollo integral, urbanístico y administrativo del Municipio. Al igual que la Alcaldía, la Secretaria Municipal de Planeación desarrolla un determinado número de funciones entre las que se destacan:

- Ser el medio de vinculación entre la Planeación Local con la Nacional, Regional y Departamental.
- Participar en la elaboración del Presupuesto Municipal de Inversiones.
- Conceptuar sobre la conveniencia técnica y económica de los proyectos que se van a financiar con los recursos del Municipio.
- Asesorar y orientar a los secretarios de despacho y a las entidades descentralizadas en la elaboración de Proyectos y Programas en concordancia con el Plan Simplificado de Desarrollo.
- Realizar investigaciones sobre los siguientes aspectos del Municipio: Estructura económica, empleo, niveles de ingreso, estado de las finanzas y la interrelación de estas con la economía Regional, Departamental y Nacional.
- Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad económica y social para cada uno de los proyectos de inversión que se elaboren en el Municipio.
- Asesorar a la Administración Municipal en el establecimiento de un sistema de programación, evaluación y control de actividades que garantice un racional aprovechamiento de los recursos disponibles.

La “**Misión**” y “**Visión**” de la Secretaría de Planeación Municipal se enmarcan bajo el concepto de Pasto como un territorio ordenado, planificado, de desarrollo, con alto nivel de habitabilidad y funcionalidad para toda su población, dinámica económica competitiva con oportunidades de Desarrollo Sostenible para las

³ Régimen Jurídico de la Administración Municipal “Titulo I. El Municipio como entidad territorial” síntesis Bogotá, Legis, Agosto 2003, apartado “El Municipio” pág. 1

⁴ La Planeación para los entes territoriales. En: Proyecto Común, Visión del Futuro No. 3 Gestión 1995-1997 Antonio Navarro Wolf. Edición Planeación Municipal. Pág. 18

generaciones futuras, al tiempo que se adelanten gestiones en los procesos de desarrollo territorial y socioeconómico en concordancia con los principios y criterios del Plan de Ordenamiento Territorial **POT** y las políticas contenidas en el Plan de Desarrollo Municipal asegurando la sostenibilidad social, ambiental y territorial.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Secretaría de Planeación de la Alcaldía Municipal de Pasto cuenta con un Banco de Programas y Proyectos que no presenta una estructura bien definida, impidiendo el buen desarrollo de su objeto social.

Ahora, la falta de ésta estructura se puede atribuir a la organización que hay en el manejo de todos los Programas y Proyectos que ingresan al Banco en mención, por no ser lo suficientemente concisa, de esta manera se ha venido generando un represamiento de los Proyectos que son radicados a diario, creando tropiezos en la evaluación integral desde la óptica de la viabilidad técnica, económica y ambiental de los mismos, y generando retrasos en cuanto al tiempo, ya que esto a imposibilitado la buena ejecución de la Inversión en Proyectos, Programas y Obras de suma importancia para el Municipio de Pasto en general, siendo que muchos comentarios coinciden en la dificultad para diligenciar los proyectos, falta de un procedimiento ordenado y controlado y la tardanza en su diligenciamiento lo que no les permite avanzar en la solución de los problemas de la población afectada.

Así en el Banco de Programas y Proyectos se pueden presentar muchos contratiempos los cuales tienen que ver en su gran mayoría con la metodología utilizada llamada BPIN-EBI; Durante el tiempo de esta pasantía se revisó metodológicamente varios de los proyectos que ingresaron al Banco y era común observar que los proyectos estaban desenfocados del problema principal a solucionar, en otros casos algunos formatos son similares a otros haciendo muy monótono su diligenciamiento perdiendo el proyecto su verdadero sentido de orientación.

Es así que el departamento Nacional de Planeación DNP consiente de esta situación decidió entrar a solucionar estos inconvenientes por medio de la creación de una **METODOLOGIA GENERAL** para la presentación de proyectos y que busca conocer el verdadero grado de importancia de los programas y proyectos que ingresan al banco.

También, durante este tiempo llama la atención un hecho importante: que el municipio no se encuentra anexo a la Red de Bancos de Programas y Proyectos que el Departamento Nacional de Planeación ha creado para estar en constante comunicación e innovación en lo concerniente a instrumentos metodológicos, lo

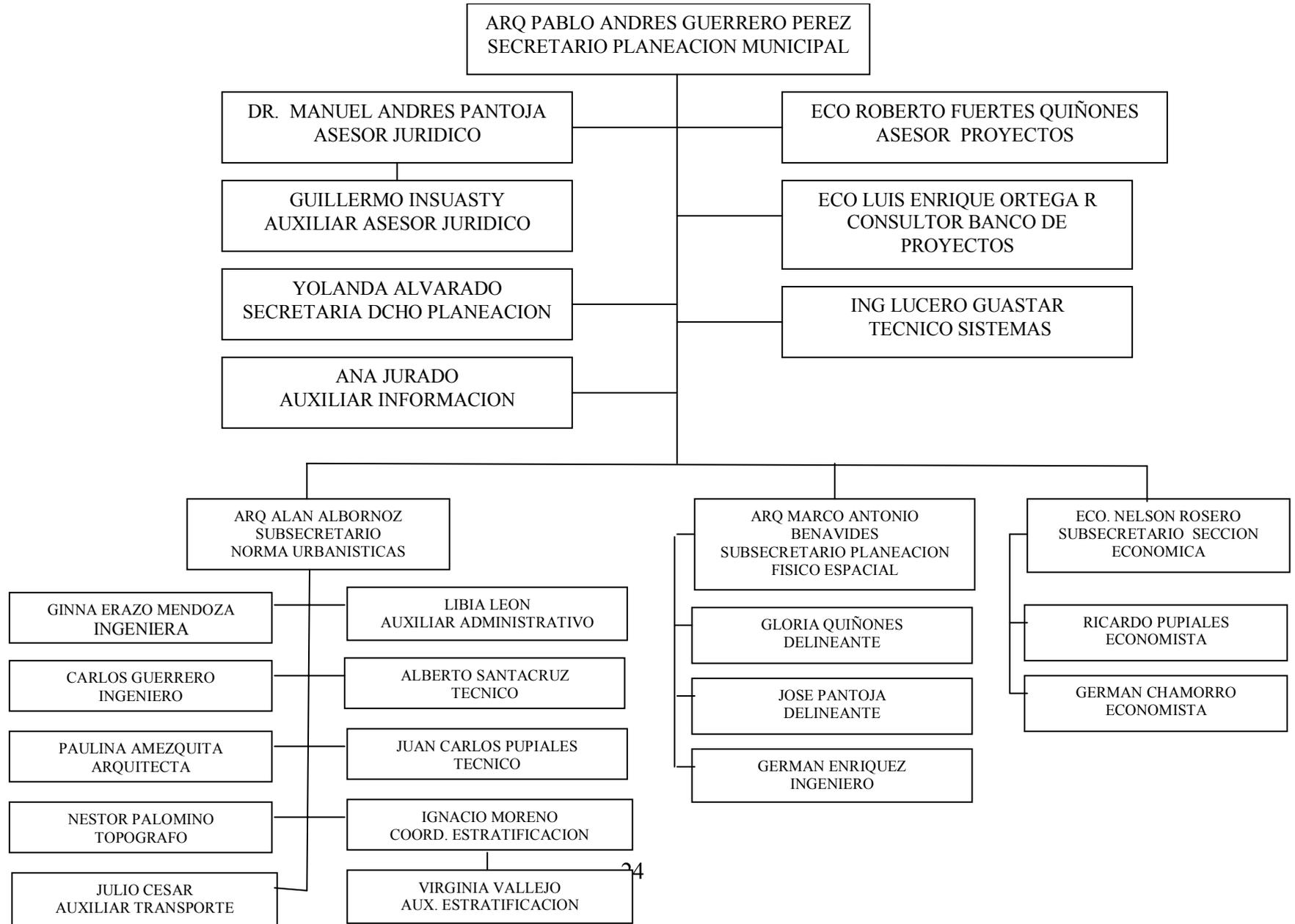
que no permite que el Banco de Programas y Proyectos este constantemente actualizado y pierda información muy valiosa para el desarrollo del municipio, además el no proyectarse a nivel a Nacional no permite que ideas originales y nuevas que son aprobadas en muchos de los proyectos que ingresan al Banco sean conocidas por el país disminuyendo las oportunidades de desarrollo de la población del Municipio de Pasto.

La Secretaría de Planeación Municipal ha concebido al “**BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS**” dentro del organigrama de la Secretaría como una Asesoría en Proyectos (figura 1) que está siendo dirigida por un solo funcionario, esta Asesoría presenta muchas Fortalezas pero también se logra percibir algunas debilidades que afectan en cierta medida la eficiencia y eficacia de la Inversión Pública como es la aprobación de Proyectos y Programas que no generan un buen impacto económico-social sobre la comunidad, además no se ha implementado un sistema de “**SEGUIMIENTO**” tanto físico como financiero a los proyectos, generando insatisfacción en la comunidad y desorientando el buen uso de la Inversión.

A lo anterior se suman algunas quejas de los usuarios del Banco de Programas y Proyectos en cuanto a las complicaciones en Formulación y Gestión de los Proyectos. Por tal razón, la actual administración ve necesaria la contratación de una Consultoría para la estructuración y el fortalecimiento del Banco en mención con el objeto de buscar una optimización de los procesos y contribuir a solucionar las necesidades de la comunidad, aprovechando al máximo los recursos financieros del Municipio.

Para lograrlo, la consultoría ve necesaria la conformación de un equipo técnico que respalde sus objetivos en cuanto al fortalecimiento del Banco de Programas y Proyectos, entrando aquí a formar parte indispensable el trabajo en calidad de PASANTIA, la cual revisa y analiza los procesos metodológicos proporcionados por el Departamento Nacional de Planeación DNP encaminados a mejorar la formulación y el proceso de seguimiento de los proyectos aprobados por el Banco, con el propósito de lograr el objetivo primordial para la comunidad del municipio de Pasto: eficacia y eficiencia en la gestión de la Inversión Pública.

FIGURA N° 1: ORGANIGRAMA SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL



1.3 JUSTIFICACION

El resultado de la realización de esta pasantía es la utilización de la **METODOLOGIA GENERAL** presentada por el Departamento Nacional de Planeación DNP la cual se pretende sea implementada a mediados del año 2005, haciendo que todos los proyectos que buscan ser financiados por el municipio sean formulados bajo la nueva metodología, analizando el problema en todas sus dimensiones identificando clara y sencillamente las necesidades existente en procura de una solución viable que garantice un bienestar tanto institucional como social.

Con el desarrollo eficiente y eficaz de esta pasantía se busca lograr el fortalecimiento metodológico del Banco de Programas y Proyectos y mejorar no solo la imagen de la Secretaria de Planeación, también, dar lineamientos básicos para que la alcaldía de pasto alcance un mejor prestigio a nivel regional como nacional.

Además, se busca garantizar que la inversión que posee el municipio sea destinada a proyectos de vital importancia para la comunidad y lo más importante: que todos los proyectos se realices plenamente, así se dará una respuesta positiva a la solución de problemas concretos ya sean de índole económico, social y cultural.

Durante el desarrollo de esta pasantía se da a conocer como se encuentra el municipio frente al Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión –SSEPI-, como ha sido su utilización y cual es su estado; esto se desarrolla de una manera sencilla para no desorientar el objetivo de la pasantía.

Este trabajo tambien se realiza como requisito al titulo profesional de Economista ya que la pasantía es una alternativa reglamentada y aprobada por la Universidad de Nariño y es una opción de grado contemplado en el programa de Economía, además este tema es de gran actualidad por su aporte significativo encaminado a fortalecer la nuevas tendencias de desarrollo y ser así un trabajo de apoyo a estudiantes, profesionales y personas en general que necesitan ampliar sus conocimientos sobre este tema.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Formar parte del equipo interdisciplinario de profesionales para acompañar y apoyar técnicamente el fortalecimiento del Banco de Programas y Proyectos del municipio de Pasto.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar la revisión de la metodología utilizada actualmente por los proyectos de inversión municipal que ingresan al banco con el fin de ser viabilizados, financiados y cofinanciados.
- Colaborar en el análisis de la METODOLOGIA GENERAL propuesta por el Departamento de Planeación Municipal (DNP) enfocada a mejorar la presentación de los proyectos que aspiran a ser financiados por el municipio.
- Apoyar académicamente en el análisis del Sistema de Seguimiento y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión –SSEPI- en cuanto a su desarrollo y aplicación en el municipio.

1.5 ASPECTOS METODOLOGICOS

1.5.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo se ha basado en el hecho de que investigaciones anteriores han centrado su estudio en el montaje de Bancos de Programas y Proyectos siendo estos bastantes amplios y con fuertes antecedentes teóricos y de aplicación práctica, sin embargo este estudio pretende abordar el tema que dentro de dichas investigaciones ha sido tomado de manera superficial así se dará mayor prioridad al Sistema de Seguimiento para los proyectos aprobados por el Banco de Programas y Proyectos, se espera que el presente sirva como base y herramienta para eventuales investigaciones relacionadas con el tema.

Así, con el presente trabajo se pretende en sus inicios identificar y caracterizar ciertos elementos, hechos y situaciones de los problemas que se han venido presentando en el transcurso de los últimos tiempos en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión de esta Secretaría, haciendo un análisis del entorno del Banco, puesto que lo que se busca es abarcar y contribuir a mejorar comportamientos que logren repercutir en la entidad y por que no en el Municipio en general, esperando con ello contribuir a lograr los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal que van en beneficio del Municipio.

1.5.2 METODO DE INVESTIGACION

De la misma forma, para el actual trabajo se presenta un método que se basará en el enfoque experimental y práctico por cuanto se aplica el conocimiento hasta aquí adquirido, entrando en contacto desde el primer día con los problemas a solucionar dentro del espacio definido así mismo con los beneficiados.

Por otra parte la información que se obtenga será definida por fuentes secundarias como documentos guías que suministran información básica y que son la base para el previo conocimiento del tema y del problema que se pretende solucionar, dentro de las cuales se tendrán como tipo de fuente documentos provistos por el banco, revistas, trabajos de grado, periódicos, anuarios de administraciones pasadas del municipio y de otros municipios, entre otros, denominadas como documentos de fácil acceso y comprensión. Además se aplica técnicas como la observación participante ya que por medio de este trabajo se irá a la par con la solución del problema, siendo parte del grupo técnico que pretende fortalecer el Banco.

Además, se tratará con la información que brindan las fuentes primarias que serán recopiladas por medio de entrevistas con diversas personas que operan dentro de la entidad pública y que se benefician o se ven afectadas por los servicios que presta el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública.

2. MARCO CONCEPTUAL

Antes de comenzar el desarrollo de esta pasantía es necesario el estudio de dos conceptos importantes muy manejados por las entidades municipales: Proyecto e Inversión.

2.1. PROYECTO: éste tiene su origen en una necesidad o problema sentido en una población determinada ya sea de orden económico, social o ambiental, así se busca la solución más inteligente ú optima y de mínimo costo que lleve al objetivo último de satisfacer esa necesidad humana, así esta alternativa de solución es el proyecto el cual se desarrollará durante un tiempo dado y un entorno específico y con resultados verificables. Los componentes básicos de todo proyecto son los objetivos a alcanzar las acciones a realizar y los recursos a emplear. Todo proyecto requiere de un marco legal, conceptual y lógico que en forma secuencial permita formulas, evaluar y hacer seguimiento a los proyectos.

2.2. INVERSIÓN: La inversión se debe entender como aplicación de recursos para el cumplimiento de los objetivos, entero de la inversión se incluye todas las actividades necesarias para hacer efectivo el proyecto. En muchos casos la inversión pública se mide por resultados macroeconómicos de empleo y producción alcanzados por el proyecto.

Ya claro estos conceptos se definirá que el es Banco de Proyectos de Inversión Nacional.

2.3. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN)

Para llevar a cabo un proyecto con un nivel eficaz y eficiente de inversión y que cumpla con todas las metas y objetivos propuestos se hace necesario la aplicación de herramientas metodológicas que permitan la plena realización del proyecto, teniendo en cuenta esto el Departamento Nacional de Planeación DNP crea el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional BPIN el 21 de Abril de 1989 bajo la ley 38 del Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la Nación; en el municipio de Pasto la aprobación del Banco se lleva a cabo por medio del Consejo Municipal quien aprueba el acuerdo N° 054 de Marzo 26 de 1993 dando pleno aval a la Secretaría de Planeación Municipal para su diseño, montaje y operación.

2.3.1 Función del BPIN:

Teniendo en cuenta que el BPIN es el lugar en donde se encuentra toda la información sobre inversión pública, una función primordial es el registro y evaluación a todos los proyectos que se quieren realizar en el municipio teniendo en cuenta criterios técnicos, económicos y sociales, y que el proyecto este encaminado a mejorar la eficiencia y eficacia de la Inversión Pública además que

revisa que todo proyecto que aspire a ser financiado con recursos del municipio este inserto en un programa, subprograma y en consecuencia con los objetivos del Plan de Desarrollo, ya que el Banco se crea como apoyo a los procesos de planeación, presupuestación, control, evaluación y seguimiento de la Inversión Pública, La asignación de recursos a proyectos y programas viables se realiza con el fin de alcanzar el objetivo último de toda administración: mejorar el nivel de calidad de vida de la ciudadanía tanto urbana como rural del municipio, apoyando todo proceso de crecimiento y desarrollo como lo contempla el Plan de Desarrollo.

2.3.2 Componentes del BPIN:

El Banco de Programas y Proyectos es un componente de la Secretaria de Planeación que se encuentra al servicio de la comunidad, teniendo en claro esto, el Departamento Nacional de Planeación no solo busca apoyarse en los comentarios de la comunidad, también lo hace en el marco jurídico, y es por eso que decide asignarle dos clases de componentes:

2.3.2.1 Componente legal e institucional: el Bpin tiene un soporte jurídico que dictamina su procedimiento y su solidez institucional, entre las normas más sobresalientes se encuentran:

Ley 38 de 1989, Resolución 5345 de 1992, ley 141 de 1994, ley 152 de 1994, ley 179 de 1994 y el Decreto 111 de 1996.

2.3.2.2 Componente metodológico: es el componente más significativo para la realización de esta pasantía, este componente constituido también legalmente, tiene la función de facilitar de dar a conocer los procedimientos para la identificación y preparación de proyectos que aspiran a ser financiados o cofinanciados con recursos del municipio. El Banco de Proyectos de Inversión Nacional BPIN maneja un total de 28 Metodologías (ver cuadro 1) que se clasifican según el objetivo del proyecto siendo las metodologías N° 001 general y la N° 019 para proyectos menores las más utilizadas para la presentación de los proyectos.

**CUADRO N°1
SERIES METODOLOGICAS B PIN**

Codificación Metodológica para la identificación, Preparación y Evaluación de proyectos, del Banco de Proyectos de Inversión Nacional.

CODIGO	METODOLOGIA
000	SIN METODOLOGIA BPIN
001	METODOLOGIA GENERAL
002	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUTURA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
003	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUTURA EDUCACIONAL
005	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE AGUA POTABLE EN CABECERAS MUNICIPALES
006	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE CAMINOS VECINALES
007	HDM
008	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE AGUA RURAL
009	METODOLOGIA PARA PROYECTOS PARA ESTABLECIMIENTOS CARCELARIOS EXISTENTES
010	METODOLOGIA PARA PROYECTOS PARA TRIBUNALES Y DESPACHOS JUDICIALES EXISTENTES
011	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE TRANSMISION, SUBTRANSMISION Y DISTRIBUCION ELECTRICA
012	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE PEQUEÑA IRRIGACION.
013	METODOLOGIA PARA PROYECTOS REGIONALES DE COMERCIALIZACION
014	METODOLOGIA DE PROYECTOS PARA CUARTELES DE POLICIA
015	METODOLOGIA SIMPLIFICADA.
016	LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACION DE PROGRAMAS DE INVERSION
017	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE MEDIO AMBIENTE
018	METODOLOGIA PARA ESTUDIOS DE INVESTIGACION
019	METODOLOGIA PARA PROYECTOS MENORES
020	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUTURA MENOR Y SERVICIOS DEL SECTOR AGROPECUARIO
021	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE ELECTRIFICACION RURAL
022	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
023	METODOLOGIA PARA MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUTURA VIAL NO URBANA
024	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUTURA VIAL NO URBANA CON BAJOS NIVELES DE TRANSITO
025	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUTURA VIAL NO URBANA CON AL TOS NIVELES DE TRANSITO
026	METODOLOGIA PARA ESTUDIOS DE PREINVERSION
027	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE PRESTACION DE SERVICIOS EDUCATIVOS
028	METODOLOGIA PARA PROYECTOS DE ATENCION DEL PRIMER NIVEL DE SALUD

* fuente: Banco de Programas y Proyectos del Municipio de Pasto.

2.4 METODOLOGÍA B-PIN-EBI:

Como se mencionaba anteriormente la metodología más utilizada en el municipio de Pasto es la de proyectos menores, esta metodología se divide en dos partes la primera es una serie de formatos en donde se describen las características específicas del proyecto (Identificación, objetivos, población, costo financiación, programación) y la segunda parte conocida como FICHA ESTADISTICA BASICA DE INVERSIÓN (EBI) en donde se registra o se hace un resumen de las principales características del proyecto como nombre del proyecto, descripción, justificación, entidad responsable.

La formulación de proyectos se realiza en dos tipos de proyectos: Proyectos tipo A y proyectos tipo B.

2.4.1 Proyectos TIPO A: son aquellos que están relacionados con la producción de bienes y servicios. “La característica principal de estos proyectos consiste en que no existe divisibilidad dentro del proceso de inversión, únicamente luego de finalizar el proceso de inversión se empiezan a generar los beneficios del proyecto...Un proyecto de este tipo incluso presenta un gran costo pues implica una mala utilización de recursos”. (1) algunos ejemplos de estos pueden ser los proyectos de infraestructura, de producción de servicios básicos y similares.

2.4.2 Proyectos TIPO B: la característica principal de estos proyectos esta en la inversión por que se puede realizar de forma fraccionada así “Cada fracción de la inversión realizada genera beneficios a diferencia de los proyectos tipo A en los cuales es necesario realizar toda la inversión del proyecto para recibir los primeros beneficios del mismo... en un proyecto tipo B es posible disminuir o aumentar los costos y en alguna proporción disminuirán o aumentarán los beneficios sociales” (2).

Así por medio de esta metodología y según sea el tipo de proyecto se han destinado todos los recursos propios del municipio y los que el gobierno Nacional le otorgue, pero después de leer y analizar algunos proyectos ya realizados en el municipio, se puede ver la intervención o el asocio con el sistema Nacional de cofinanciación (S.N.C.) conformado por 4 fondos:

- **FIS:** Fondo de Inversión Social
- **FIU:** Fondo de Instructora Urbana
- **DRI:** Fondo de Inversión Rural
- **FCV:** Fondo de Cofinanciación de Vías

(1) Departamento Nacional de Planeación – Banco de programas y proyectos, metodología General, parte 1 Pag 1 Bogotá, 1994

(2) Ibidem, parte 2 pag, 31.

Los fondos FCV y FIU son administrados por FINDETER que es la **FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL S.A.** que financia proyectos concebidos integralmente con el único fin de garantizar la calidad de la inversión social. El BPIN y el Sistema Nacional de Cofinanciación (SNC) trabajan juntos desde el año de 1995 como mecanismos del Gobierno Nacional.

2.5 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN SSEPI:

Este sistema se diseñó y programó siguiendo los lineamientos metodológicos básicos establecidos por el DNP este sistema se crea ante la necesidad de contar con un proceso de información automatizada que permita evaluar paso a paso la ejecución de un proyecto, además que es una fuente de información muy útil para la toma de decisiones relacionadas con la programación y gestión de la Inversión Pública, por que aquí quedan registrados todos los proyectos que se viabilizan y cuentan con una financiación completa según la administración municipal que ejerza en el momento.

Para el manejo del Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión **SSEPI** se tiene en cuenta el ciclo de vida del proyecto, claro que por ser presentado a una entidad en este caso municipal antes de la ejecución y operación se consideran 2 pasos preliminares importantes: Radicación y Registro.

- Radicación: Se incluye toda la información necesaria que permite determinar si el proyecto es viable o no; su objetivo es certificar que el proyecto cumple con todos los documentos exigidos.
- Viabilidad: concepto otorgado por el funcionario del Banco de Programas y Proyectos con pleno aval del Secretario de planeación.
- Registro: Si el proyecto es viable se registra para programar y asignar los recursos financieros pertinentes, esto se hace en muchos casos en coordinación con la Secretaria de Hacienda, al registrarse el proyecto este recibe un número o código BPIN el cual es unico para todo el ciclo de vida del proyecto, no pueden haber proyectos con el mismo código en ninguna parte del país.
- Ejecución: Con los recursos asignados se adquieren los medios descritos para la realización de las actividades que lleven al desarrollo de los objetivos propuestos por el proyecto.
- Operación: Se desarrolla el proyecto transformando o modificando la necesidad o situación inicial que lo originó.

2.5.1 El SSEPI dentro del Municipio de Pasto

Ya con la descripción acerca del funcionamiento del SSEPI esta pasantía se dirige a analizar como se maneja este sistema en el municipio de Pasto. Cada municipio debe estar adscrito a una Red Nacional de Bancos de programas y proyectos con el fin de proveer y utilizar información que permite fortalecer a cada Banco municipal, presentándose aquí la primera falencia por que la Secretaria de Planeación no cuenta con un banco de proyectos bien estructurado sino que lo toma como una “asesoría de proyectos” que es manejado por un único funcionario quien no se da abasto para revisar todo lo concerniente al ciclo de cada uno de los proyectos que ingresan, cada uno debe ser analizado minuciosamente, considerando que en estos proyectos se refleja la eficiencia y eficacia de la administración municipal vigente, además que un solo funcionario no puede realizar un proceso de seguimiento a los más de 300 proyectos que ingresan anualmente al Banco; esto hace que la inversión del Banco o la Red Nacional no sea de cierta forma regular, haciendo que algunos proyectos se retracen implicando un incremento en los costos, que otros no se realicen situación grave para el municipio por que significa pérdidas o que simplemente el proyecto se realizó pero la población objetivo no solucionó su necesidad primordial.

El municipio de Pasto, para realizar una mejor asignación del presupuesto toma la decisión de aprobar proyectos por medio de asambleas ciudadanos-gobierno quienes en común acuerdo aprueban proyectos prioritarios, esto toma el nombre de CABILDOS, estos proyectos de cabildos tiene un proceso de seguimiento que la comunidad se compromete a realizar y que garantiza la ejecución del proyecto, para una mejor comprensión de este termino se analiza a continuación:

2.5.1.1 CABILDOS

Se caracteriza fundamentalmente por la participación activa de la administración y los representantes de la comunidad en la presentación de los proyectos seleccionados por la comunidad los cuales se sometieron al proceso de análisis y calificación se escogen los proyectos prioritarios de cada comuna o corregimiento, este evento finaliza con la elección de los voceros comunitarios quienes se comprometen a realizar la ejecución y seguimiento del proyecto. Por este motivo, el Cabildo es un evento de concertación y negociación entre la administración municipal y los voceros comunitarios prestando por parte de la administración pública asesoría y asistencia técnica a los proyectos de comunas y corregimientos, esta asesoría se enfoca en lograr alcanzar el propósito del Plan de Desarrollo en la formación de capital humano y capital social para el desarrollo integral local del municipio de Pasto.

En el cabildo, la intencionalidad es efectuar las asambleas de voceros ciudadanos como un espacio de información y retroalimentación sobre los acuerdos firmados

en las actas de compromiso, es decir, es un mecanismo de evaluación monitoreo y control de los proyectos priorizados y a su vez el monitoreo y seguimiento sobre el desempeño de los voceros ciudadanos frente a sus comunidades como también frente a la gestión efectuada frente a la administración municipal.

El proceso constituye de una manera real en la construcción de una nueva manera real en la construcción de una nueva cultura política donde el ciudadano deja la actitud pasiva y se convierte en actor en la gestión del desarrollo por esto el proceso es una clara expresión democrática que profundiza y vuelve real la participación ciudadana puesto que la comunidad ejerce el derecho de participar en las decisiones que le afecta.

En procura de mejorar la capacidad de participación de las comunidades en el desarrollo de las etapas del ciclo de vida de los proyectos se requiere adelantar una formación en “formulación y gestión de proyectos” a los dirigentes comunitarios, a funcionarios públicos y todos los interesados en presentar proyectos, ya que aquí se manifiesta una gran dificultad para la ejecución de los mismos, dado que los proyectos presentados para ser viabilizados presentan muchas inconsistencias técnicas, resaltándose los desfases presupuestales, esto genera un trabajo adicional y dispendioso para la administración ya que esta tiene que adelantar prácticamente la formulación de los proyectos.

2.6 RUTA DE MARCO LÓGICO

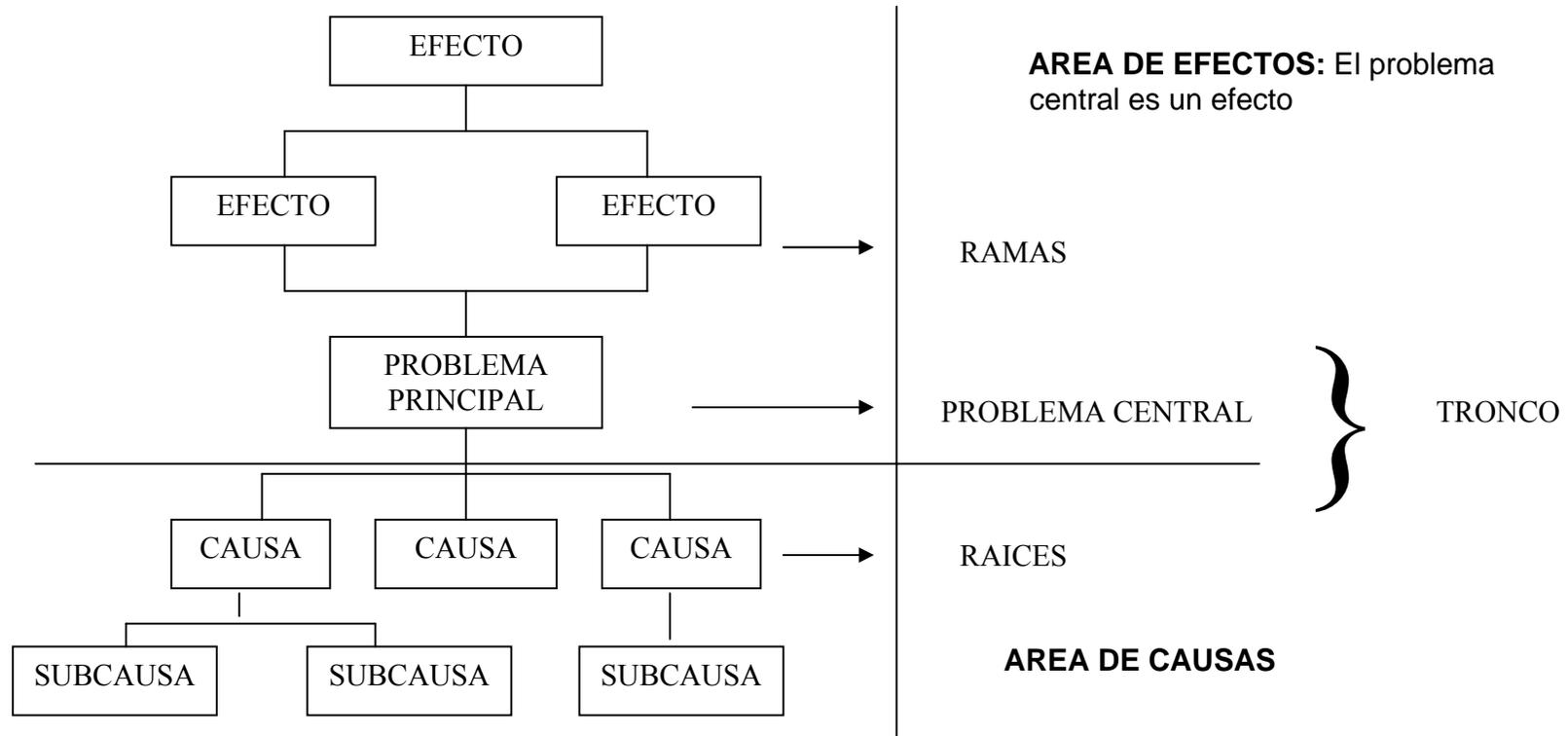
Con el conocimiento por parte de la Secretaria de Planeación Municipal de falencias en el proceso de formulación, presentación y evaluación de proyectos que aspiran a ser financiados por el presupuesto municipal, procede a corregir estas falencias y tratar a la vez facilitar y/o garantizar el seguimiento físico y financiero de estos proyectos, para lograrlo la Secretaria contrató una consultoría que proporciona herramientas y facilita el fortalecimiento del Banco de Programas y Proyectos, así, la consultoría y el desarrollo de esta pasantía conforman un equipo que garantiza el fortalecimiento de la asesoría de proyectos, para facilitar se crea una metodología simplificada que tiene en cuenta los lineamientos metodológicos del BPIN pero que facilita tanto la presentación de proyectos como su revisión por parte del Banco, además es una herramienta muy importante porque facilita a las personas que no tienen ninguna experiencia en la presentación de proyectos diligenciar de una forma sencilla y rápida estos formatos y lo más importante es que prepara tanto a funcionarios como a la sociedad en general para la próxima implementación de la “Metodología General” por parte del Departamento Nacional de Planeación a nivel nacional.

La Metodología Simplificada recibe el nombre de “***Ruta de Marco Lógico para la Formulación de proyectos de Inversión con recursos propios del Municipio***”

de Pasto” la cual busca solucionar un problema concreto en la forma más eficiente posible, esta ruta se divide en varios formatos, en primer lugar se hace una descripción breve y concisa del problema, de esta descripción se desprende el Objetivo General del proyecto, luego se procede a describir sus causas y consecuencias, tomando como base el Marco Lógico en donde las **causas** constituyen las RAICES de estas se desprende el **PROBLEMA CENTRAL**, que será el tronco del árbol de problemas, los **efectos** que se desprenden de este serán las RAMAS completando así el **ARBOL DE PROBLEMAS** (ver esquema A). A partir de estas se formulan los objetivos específicos tendientes a resolver el problema, luego se realiza una breve justificación del proyecto, se prosigue a detallar los objetivos específicos, las metas y las actividades o tareas con sus correspondientes insumos financieros, técnicos o humanos a utilizar, al desarrollarse estos pasos de una forma secuencial del último al primero nos llevara a la realización del objetivo general y por lo tanto al desarrollo del proyecto; Con el árbol de Objetivos ya elaborado se busca darles solución, esta nos lleva a la realización del **ARBOL DE OBJETIVOS** (ver esquema B).

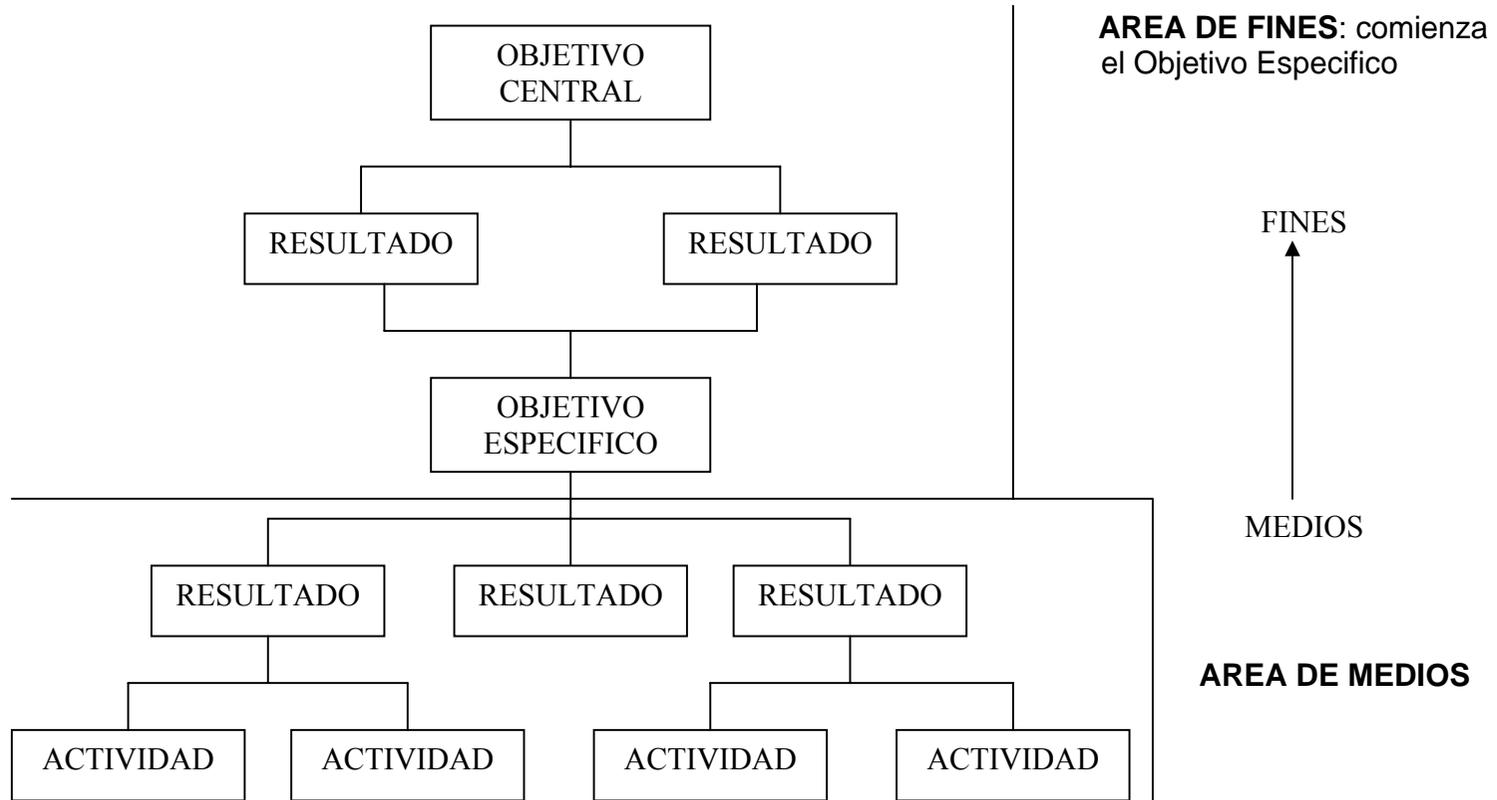
Por último se constituye el presupuesto de Inversión del Proyecto detallando el valor individual para obras físicas, maquinaria y equipo, mano de obra calificada, mano de obra no calificada y otros gastos, se suman estos y se da el gran valor total, con esto ya diligenciado se procede al paso final que es diligenciar la ficha EBI o resumen del proyecto.

ESQUEMA A: ARBOL DE PROBLEMAS



Lo negativo se convierte en positivo obteniendo el árbol de objetivos (esquema B)

ESQUEMA B: ARBOL DE OBJETIVOS



LA VIABILIZACION EN EL CICLO DEL PROYECTO



3. METODOLOGIA GENERAL PARA PROYECTO DE INVERSION, SEGÚN EL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION DNP

Ya con el conocimiento de la necesidad de una actualización de la metodología el Banco de Programas y proyectos con pleno aval del DNP presenta la **Metodología General**, una metodología flexible, fácil de diligenciar y que toma todos los datos necesarios y prioritarios para la formulación de proyectos.

La Metodología General como su nombre lo indica es única y general para todos los proyectos que sean presentados a la entidad municipal para que sean financiados por éste; así ya no se manejan las 24 Metodologías según el tipo de proyecto como se presentaba con la metodología B-PIN, sino que presenta 4 módulos: Identificación, preparación, financiación y evaluación conservando la ficha EBI ó ficha resumen del proyecto; cada módulo se divide en formatos, se deben diligenciar obligatoriamente los que suministran información a la ficha EBI, los demás son de presentación opcional según la información que el proyecto requiera; al inicio de cada módulo se presenta el contenido de este y el estado en el que se encuentra cada formato ya sea completo, incompleto y vacío.

3.1 MODULO I: IDENTIFICACION

Este módulo esta compuesto por un total de 13 formatos, el objetivo primordial de este es reconocer claramente el problema o necesidad que se presente sobre una determinada población y que garantice que el proyecto se hace necesario.

Al diligenciar estos formatos según la necesidad del proyecto nos llevara a encontrar las características más relevantes del mismo, sus causas principales, características de la población objetivo del mismo, es claro que lo que se busca es definir exactamente el problema y no buscar una posible solución, así el problema no debe ser planteado con una única solución, ya que en el formato ID-13: listado y descripción de las alternativas de solución, como lo indica, se deben plantear alternativas de solución las cuales se analizan una a una seleccionando la que más se ajuste a la descripción del problema que se presenta en este módulo, así la mejor alternativa justificara la realización del proyecto.

Si las causas y efectos que nos llevaron al problema central son apropiadas la solución actual que se describe será la correcta y llevara a la realización de una buena descripción de la situación esperada, por lo tanto las 2 situaciones serán comparables entre sí.

Este módulo exige características más especiales en relación a la población (formato ID-03) directamente afectada por el problema o necesidad, abarca

características específicas como Rango de Edad, Estrato y Género que pueden ser diligenciados por la mayoría de proyectos así estos sean menores, mientras que datos como necesidades básicas insatisfechas (NBI), Producto Interno Bruto (PIB) regional, tasa de desempleo regional, Grupos Étnicos y población desplazada, son prioridades en proyectos que se encuentren dentro de programas de gobierno orientados a beneficiar minorías.

Al determinar la población directamente afectada se está determinando simultáneamente la zona específica sobre la cual recae el problema.

Los formatos **ID-06: CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DE LA ZONA AFECTADA POR EL PROBLEMA O NECESIDAD**, **ID-07 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD** aunque no son de diligenciamiento obligatorio, se recomienda dar algunos puntos en estos formatos ya que la función de estos es delimitar el campo de acción de las entidades que tengan una relación más directa con el problema a solucionar.

El formato **ID-10: CARACTERIZACIÓN DEL USO DE SUELO DE LA ZONA DONDE SE UBICA LA POBLACIÓN OBJETIVO** y el formato **ED-05: CARACTERIZACIÓN DEL USO DEL SUELO DE LA ZONA AFECTADA POR EL PROBLEMA O NECESIDAD** son de similar diligenciamiento. Puede haber una ligera confusión entre los formatos, pero se debe enfocar en que el primero hace referencia a la *población objetivo* mientras que el segundo es en formato más global y toma a toda la zona que se puede extender el problema o necesidad.

La situación anterior se puede presentar también en los formatos **ID-11: CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA EN LA ZONA DONDE SE UBICA LA POBLACIÓN OBJETIVO**; y el formato **ID-06, CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DE LA ZONA AFECTADA POR EL PROBLEMA O NECESIDAD** se debe tener en cuenta que el primero se orienta a la población objetivo sobre la cual el problema afecta directamente mientras que el segundo formato (ID-06) pide información acerca de la zona sobre la cual se encuentra y rodea a la población objetivo.

Ya con toda la información descriptiva hasta aquí suministrada se analiza y con base en este análisis se plantea el objetivo general del proyecto (Formato ID-12) o la solución al problema o necesidad, aquí se determinó ¿Cuanto? ¿Cómo? Y ¿Cuándo? Se va a realizar la situación esperada modificando la situación actual. Cada objetivo tendrá un indicador que permita su eventual verificación.

Se recomienda que por cada proyecto se presente un único objetivo general y varios objetivos específicos, pero sin exagerar en su número, la metodología general permite una buena descripción y conocimiento de los objetivos. El objetivo general se describe junto a sus indicadores y se describe que impacto

tendrá, por lo general este impacto tiene que ser positivo por que la solución de este es la realización del proyecto. Los objetivos específicos son más puntuales y contribuyen a mejorar el objetivo general se describen de una forma breve junto a sus indicadores de producto, impacto y gestión que permiten ir conociendo a medida que se implanta el proyecto, como va cambiando la situación inicial. En este mismo formato podemos establecer las metas que serán alcanzables y medibles en el tiempo, la solución de estos llevarán al logro de las objetivos específicos y por lo tanto a la realización del objetivo general.

Por último este modelo presenta el formato **ID-13: LISTADO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN** que como se nombraba al iniciar la explicación de este módulo el planteamiento del problema deber tener varias alternativas de solución aquí solo se da el numero total de alternativas, el nombre de cada una y su descripción, el módulo siguiente abarca todo lo concerniente a cada una de las alternativas de solución.

3.2 MODULO 2: PREPARACION

El segundo modulo que conforma la metodología general para la identificación, preparación y evaluación de proyectos esta dividido en 26 formatos, orientados a realizar un análisis específico acerca de las alternativas presentadas en el formato ID – 13: listado y descripción de las alternativas de solución. No todos los formatos que presenta este modulo son de obligatorio diligenciamiento, solo se contestan los que tengan una relación mas estrecha con el proyecto; ya con la información suministrada por el anterior módulo se tiene un claro conocimiento del problema o necesidad a resolver identificando de una manera sencilla las diferentes alternativas posibles para alcanzar el objetivo establecido.

Cada formato que presenta este módulo debe ser diligenciado para cada una de las alternativas de solución que se proponga, así se puede comparar de una mejor manera y seleccionar la mas indicada. Al iniciar la identificación de cada alternativa se inicia la preparación del proyecto. Dentro de las alternativas existen varios estudios específicos que se deben tener en cuenta: legal, mercado, técnico, institucional, administrativo, ambiental, financiero.

El primer formato que encontramos en este modulo es el **PE – 01: ESTUDIO LEGAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°**_, este formato busca establecer al viabilidad de las alternativas de solución bajo las norma que rigen en cuanto a uso de suelos, patente, legislación laboral*, normas, tipos de sociedad*, leyes entre otras.

* La legislación laboral maneja todo lo relacionado con contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales.

* Sociedades como: limitada, Anónima, En comandita, Cooperativas entre otras.

Este estudio legal debe realizarse lo mas exacto posible porque hay alternativas que son rentables económicamente pero que no son viables desde el punto de vista legal; El realizar un estudio legal minucioso implica costos propios para la puesta en marcha de cada una de las actividades de los estudios de la alternativa de solución.

Dentro de este formato se solicitan los recursos financieros necesarios para el estudio legal, estos recursos deben ser convertidos a miles de pesos según el tipo de cambio vigente a la fecha de formulación, especificando si son recursos nacionales o extranjeros, para un mejor diligenciamiento de este formato si en la casilla de valor unitario no se puede discriminar este valor, se puede utilizar la casilla de valor global.

Como en el anterior modulo, no todos los formatos son de obligatorio diligenciamiento, lo mismo sucede en este, así. **EL FORMATO PE – 03: ESTUDIO DE LA DEMANDA Y OFERTA DEL BIEN Y/O SERVICIO EN UNA SERIE HISTÓRICA DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, no es obligatorio para todo tipo de proyectos, este formato esta muy relacionado con proyectos productivos, macroproyectos o que generen nicho de mercado, para proyecto menores solo se requiere un estudio de factibilidad; este formato busca realizar un estudio de mercado en lo referente a demanda, oferta y precios tanto de productos como de insumos requeridos en cada alternativa; también se pretende cuantificar el volumen de bienes y servicios que el consumidor podría adquirir con la ejecución de cada una de las diferentes alternativas de solución, este formato es complemento con el formato **PE – 05: CUADRO DE COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO DE LA ALTERNATIVA N°_**, en donde se incluye los costos propios de la implementación de cada una de las actividades de los estudios de las alternativas de solución.

El formato **PE – 06: LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°**, no solo determina la demanda real de las alternativas de solución, sino también será fundamental en la definición y cuantificación de sus ingresos y costos. No solo ayuda a identificar el lugar donde se desarrollara la alternativa, también permite elegir aquella que arroje mayores beneficios, teniendo en cuenta factores como: Costos de transporte, disponibilidad y costos de insumos, disponibilidad de mano de obra, energía, agua, combustibles, alimentos y comunicaciones entre otras.

El formato **PE – 07: CUADRO DE COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA N°_**, al igual que el formato PE - 05 se describen los costos de implementación de las actividades de estudio del formato inmediatamente anterior.

Hasta aquí, el módulo comienza a perfilar la alternativa o alternativas que más se relacionan con el problema identificado y se tiene una idea clara acerca de los activos fijos* a utilizarse, estos activos ayudarán a producir bienes y servicios que aportaran a la solución del problema o necesidad que ha dado origen al proyecto.

El formato **PE-09 DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°___**, permite determinar el momento en el cual las reinversiones son necesarias para que los activos continúen ofreciendo beneficios al proyecto.

No todos los proyectos que son viabilizados por el banco de programas y proyectos municipal serán financiados por una única entidad, estos pueden ser confinados con la ayuda de entidades públicas, privadas o por otras dependencias de la Alcaldía Municipal; Cuando esto sucede la Metodología General permite que en el formato **PE-10: ESTUDIO INSTITUCIONAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, determine la capacidad ejecutora de las diferentes entidades que se involucren en el desarrollo del proyecto; este formato permite analizar la información que corresponde a cada una de las entidades, en la columna de "Capacidad en Recursos" se debe marcar en cada casilla un "SI" o un "No"; cuando se responde NO en la columna "SOLUCION" se describe la actividad o recomendaciones a tener en cuenta para cubrir esta debilidad institucional.

La mayoría de los proyectos que se presentan están encaminados a cambiar una situación negativa que afecta una población objetivo, así por lo general van a cambiar un lugar, por esto cada alternativa va a determinar un impacto sobre el medio ambiente y las medidas a tomar para prevenir o compensar el impacto ambiental que genere la alternativa

Algunas alternativas necesitaran expedir licencia ambiental mientras que otras solo requerirán permisos ambientales; con el formato **PE-12: EFECTO AMBIENTAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°___**, se tendrá en detalle el impacto que dicha alternativa pueda producir.

Este análisis lleva a realizar al tiempo los riesgos que puede enfrentar dicha alternativa en un momento cualquiera, esta información se consignará en el Formato **PE-14 ANALISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, que esta conformado por 2 partes: La primera parte estudia el grado de vulnerabilidad de la zona y la segunda parte contiene el análisis de cada uno de los eventos que podrían generar algún tipo de amenaza y las medidas de prevención y mitigación.

* Activos fijos: Maquinaria, equipos y edificios, son activos que se compran no con la intención de venderlos sino para servirse de ellos.

Un aspecto importante en esta etapa de preparación del proyecto es la participación de la comunidad en el desarrollo del mismo, hasta aquí se ha analizado el mercado, el marco legal, la cofinanciación, pero dentro de todo proyecto esta presente la participación ciudadana, no como población objetivo si no como población activa en el proceso de cambio, de pasar de lo negativo a lo positivo, así el formato **PE-16: ASPECTOS COMUNITARIOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N° ____**, se toma a la población involucrada como actor principal ya que hacia ella va dirigida la alternativa de solución y es quien juega el papel más importante en la formulación, preparación, evaluación y operación del proyecto, actuando como veedores, miembros de la junta de acción comunal o ciudadanos comprometidos con voz y voto. Este formato es ideal para proyectos aprobados en cabildos por que el proyecto realmente se realiza según lo convenido con la administración municipal además que suministra todas las pautas para el eventual seguimiento del proyecto, el llevar a cabo el análisis de la comunidad implica costos que serán diligenciados en el Formato **PE-17: CUADRO DE COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DE ASPECTOS COMUNITARIOS DE LA ALTERNATIVA N° ____**.

Ya para terminar el diligenciamiento del módulo 2 se entra a la última parte vital para seleccionar la mejor alternativa y es el estudio financiero en donde se ordena toda la información monetaria como ingresos de operación y costos tanto de ejecución, operación como de mantenimiento.

Los costos de ejecución: son desembolsos atribuibles a la compra de activos fijos que por lo general se realizan al iniciar el ciclo de vida del proyecto, pero se debe tener en cuenta que la depreciación de estos significa una reinversión o reposición de estos en cualquier etapa de la alternativa de solución.

Los costos de operación y mantenimiento: como pago de arrendamientos; servicios públicos, gastos generales y gastos de mantenimiento de los activos fijos.

Toda esta información financiera se diligencia en el Formato **PE-18. CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS INGRESOS Y BENEFICIOS DE LA ALTERNATIVA N° ____**, junto con el formato **PE-19: CUADRO DE COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO FINANCIERO DE LA ALTERNATIVA N° ____**.

Los formatos **PE-20: CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS COSTOS EN LA ETAPA DE PREINVERSIÓN DE LA ALTERNATIVA N° ____**, Formato **PE-21 CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS COSTOS EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN DE LA ALTERNATIVA N° ____**, y el formato **PE-22: CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS COSTOS EN LA ETAPA DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA ALTERNATIVA N^a ____**, como se

decía anteriormente, complementa la información financiera de una forma detallada según la actividad, el tipo de estudio discriminando la fuente sea Extranjera o Nacional,

Si el proyecto aspira a ser financiado con recursos del municipio se utiliza la fila de financiación Nacional especificando que los recursos son municipales (si hay recursos extranjeros se deben convertir a miles de pesos según el tipo de cambio vigente a la fecha de formulación), este análisis financiero se realiza para cada una de las alternativas de solución presentadas y por cada etapa del proyecto (Etapa de preinversión, de ejecución, mantenimiento y operación); los formatos **PE-23: FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°___**, **PE-24: AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO Y PAGO A CAPITAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°___**, **PE-25: AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO EXTRANJERO Y PAGO DE CAPITAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°___**, y **PE-26: TOTAL AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO Y PAGO A CAPITAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°___**, Detallan las fuentes de las cuales se originaran los recursos que financiaran al proyecto, ya sean propios, de Entidades (en el caso de ser cofinanciados), el Fondo Nacional de Regalías, o del municipio (otras fuentes) y según las etapas del proyecto; habrán proyectos productivos o macroproyectos para los cuales el aporte municipal no será suficiente, así, tendrán que solicitar recursos no reembolsables o créditos haciendo obligatorio el diligenciamiento de los formatos PE-24, PE-25 y Pe-26, se recuerda nuevamente que no todos los formatos se deben diligenciar completamente, solo se consigna la información necesaria que este relacionada con el proyecto.

3.3 MODULO 3: EVALUACION EXANTE

Para iniciar este tercer módulo se debe tener muy en cuenta el significado de evaluación Exante, la cual se entenderá en este módulo como el resultado del análisis efectuado a partir de la información suministrada en el módulo 2, en el análisis de las alternativas de solución propuestas, la evaluación exante se realiza a la mejor alternativa de solución o proyecto teniendo en cuenta diferentes puntos de vista como lo económico, financiero y social; este módulo se compone de 28 formatos que tiene como base en la mayoría de ellos el CAE (Costo anual equivalente) y el VPN (Valor Presente Neto), cada formato está antecedido por la letra EV (Evaluación) seguido del número y nombre del formato así:

EV – 01: FLUJO DE CAJA A PRECIOS CONSTANTES DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION N°_.

Para facilitar el análisis de este módulo se dividirá el mismo en tres componentes:

3.3.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

3.3.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

3.3.3 SELECCIÓN DEL NOMBRE Y DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PROYECTO.

3.3.1 EVALUACION FINANCIERA: los criterios que aquí se analizan son los resultados del estudio de el flujo de caja del proyecto y son:

3.3.1.1. VALOR PRESENTE NETO (VPN): EL Valor Presente Neto es la diferencia entre costos y beneficios medidos en valores actuales, un Valor Presente Neto mayor a cero significa un proyecto conveniente, un Valor Presente Neto menor a cero es un proyecto no conveniente.

3.3.1.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR): La TIR es la tasa de interés que equipara el valor presente de los ingresos con el valor presente de los costos, la Tasa Interna de Retorno debe ser siempre mayor a la tasa de descuento.

Se inicia este modulo con el desarrollo del Flujo de caja, siendo este la representación gráfica de los ingresos y egresos que una alternativa puede tener durante el horizonte de evaluación de la misma, con la característica que el ingreso y el egreso se deben registrar en el momento exacto en el que se realiza la contabilidad de caja y no cuando se causa como se da en la contabilidad tradicional. El formato **EV-01: FLUJO DE CAJA A PRECIOS CONSTANTES** permite realizar un detallado análisis en cada una de las etapas de la alternativa de solución, la preinversión, ejecución y operación.

El costo de oportunidad (r_o) es el beneficio al que se renuncia a favor de una alternativa; en la evaluación, este criterio es fundamental aplicarlo porque determina los costos de inversión y de operación de cada una de las alternativas prestadas, por lo tanto la alternativa seleccionada o el proyecto en sí es el que mejor costo de oportunidad presente; un gran porcentaje de proyectos son destinados a la sociedad por lo tanto esta también tiene un costo de oportunidad que se mide en términos de eficiencia frente al beneficio que se obtendría por el hecho de asignar los recursos en otras alternativas excluyentes de la inversión.

Toda la información acerca del costo de oportunidad del proyecto se deberá incluir en el formato **EV-02: COSTO DE OPORTUNIDAD DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION No._**, donde se debe seleccionar la tasa de descuento o rendimiento esperado de los recursos disponibles o tasa de mercado.

Ya con el desarrollo de estos dos formatos se tendrán bases sólidas para continuar con la evaluación financiera, y por lo tanto con el diligenciamiento de los formatos siguientes.

La solución de un alternativa debe contemplar los beneficios y costos de cada una de las estudiadas a fin de establecer la eficiencia de la inversión, de hecho optar por una alternativa implica excluir las demás.

Formato **EV – 03: VPN FINANCIERO A PRECIOS DE MERCADO, VPNF, DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION N°_**; proporciona un nuevo valor que facilita el calculo de la tasa interna de retorno (TIR) como elemento evaluador; este formato proporciona el VPNF que si es positivo se sumara diez unidades al costo de oportunidad (ro) y si es negativo se debe restar diez unidades al costo de oportunidad (ro)cualquiera que sea la operación que se realiza el costo de oportunidad se afectara y según el resultado se obtendrá el nuevo costo de oportunidad (r1), este nuevo valor se utilizara en el formato EV– 04; para el calculo del nuevo valor presente neto financiero (NVPNF) y que se diligencia de igual forma que el formato anterior.

En el formato EV-05 Tasa interna de retorno (TIR) financiera de la Alternativa de solución No. __, se encuentra la forma más sencilla de conocer la TIR del proyecto, se debe aclarar que la TIR es independiente de la tasa de descuento escogida por la entidad o persona a realizar la inserción y depende exclusivamente de la alternativa, la TIR resultante corresponde a la tasa de rentabilidad del proyecto y permitirá comparar esta alternativa de solución frente a la tasa de mercado o costo de oportunidad de la inversión.

Aquí se hace necesario aclarar que la evaluación financiera que esta metodología presenta no necesariamente es obligatorio diligenciar totalmente cada uno de los formatos, únicamente se tendrán en cuenta los más relacionados con el proyecto, habrá proyectos menores que solo necesitaran un flujo de caja o simplemente no necesitan esta evaluación por tener una vida útil muy corta (inferior a un año), entendido esto se hará una descripción breve y precisa de los formatos restantes.

El formato **EV – 06: CAE DE LA PREINVERSIÓN Y EJECUCIÓN**, el costo anual equivalente (CAE) debe ser utilizado cuando al menos dos alternativa producen beneficios iguales pero que tienen vidas útiles diferentes, la alternativa que tenga un menor CAE será la escogida; este módulo ofrece los formatos donde se calcula el CAE para las etapas de preinversión, ejecución, operación y mantenimiento del proyecto, con todos estos datos se resuelve formula del CAEPE:

$$\text{CAEPE} = (1+ro) n(ro).$$

En el formato **EV – 07 CAE PARA COSTOS IGUALES DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, se consigna la información que permite calcular el CAE de la operación y mantenimiento, el valor total de los costos de operación y mantenimiento serán también iguales, pero se puede dar el caso en el que los costos de operación y mantenimiento a precios económicos o sociales varíen durante la vida útil del proyecto, si esto sucede se

diligenciara el formato **EV – 08, VALOR PRESENTE DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS CONSTANTES VPCDOM DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, ya no se tiene en cuenta el flujo de caja sino el costo de operación y mantenimiento a precios constantes, se diligencia la fila A y B y se multiplican, así se halla la fila C, se suman los datos de la fila C y se obtiene la ultima columna de la fila C siendo este el valor presente de los costos diferentes de la operación y mantenimiento a precios constantes, VPCDOM.

Ya con este dato se procede a diligenciar los formatos últimos de la evaluación financiera, siendo el formato **EV – 09; CAE PARA COSTOS DIFERENTES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, el formato **EV – 10; CAE DE SALVAMENTO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, este formato arroja como resultado el CAEVS (Costo anual equivalente del valor de salvamento) este valor será por lo general negativo y se restara en el formato **EV -11; COSTO ANUAL EQUIVALENTE A PRECIOS DEL MERCADO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, aquí se toma los valores calculados en los formato EV-06, CAEPE. EV-07: CAECOM (Costos iguales de operación y mantenimiento), EV-09: CAEDOM (Costos iguales de operación y mantenimiento), y EV-10: CAEVS (Costo anual equivalente del valor de salvamento), se afecta la formula $A + B - C$ y se obtiene el CAE total, este dato indica que la alternativa comparada con otras de diferente vida útil se preferirá si su CAE es menor que el CAE de las otras alternativas en estudio.

3.3.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

La realización de esta evaluación es vital en el desarrollo del proyecto ya que trata de discernir la conveniencia del mismo, y aportar elementos de juicio seguros sobre la viabilidad, conveniencia y oportunidad del proyecto ya que se tiene en cuenta estudios antes relacionados como el de mercado, técnico y financiero según la necesidad del proyecto, así se abarcan todos los aspectos necesarios y que se analizan en un proyecto de inversión que involucra el desarrollo económico y social.

La evaluación económica y social es determinante porque analiza el aporte del proyecto a los objetivos del desarrollo económico y social que persigue el Plan de Desarrollo Municipal, así, según el impacto de cada uno de los proyectos que se presenten ante el Banco de Programas y Proyectos municipal tendrá un análisis minucioso antes de dar un concepto de viabilidad para saber que tan conveniente y oportuna será su realización.

En procura de una mejor distribución del ingreso y de la riqueza con que cuenta el país y en este caso particular el municipio, el BPIN intenta permanentemente que los valores de la tasa económica de descuento y la tasa social de descuento, dos instrumentos requeridos para este tipo de evaluación, se puedan definir y

actualizar regularmente, dicha actualización no esta totalmente bajo el control del banco, por lo que esta metodología puede presentar algunas debilidades en este punto, claro está que esta situación se puede presentar más por la calidad de la información disponible que por la metodología general.

La evaluación económica y financiera es la segunda parte del módulo 3: Evaluación Exante, e inicia en el formato **EV-12: FLUJO DE CAJA A PRECIOS ECONOMICOS O SOCIALES DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°_**, el fin de este formato es medir el impacto de la alternativa a la contribución y distribución equitativa de la riqueza, en este flujo de Caja se incluyen los valores de los factores de producción (capital, tierra y trabajo), para diligenciar este formato se tendrán como referencia los valores del flujo de caja del formato EV-01: Flujo de caja a precios constantes, que serán los valores a precio de mercado, estos valores se analizaran junto con los factores de Razón Precio Social (RPS) que permiten medir el bienestar económico con la producción de bienes y servicios.

El formato **EV-13: VPN A PRECIOS ECONÓMICOS O SOCIALES**, calcula el nuevo VPN que permite los resultados de las diferentes alternativas de solución desde el punto de vista económico o social, de la distribución de la riqueza, al igual, facilita el calculo de la TIR (Tasa Interna de Retorno) a precios sociales, que en esta parte de la metodología será aquella tasa de descuento que cuando se aplica a los flujos de caja de la alternativa de solución o proyecto produce un valor presente Neto (VPN) igual a cero; la Tasa Interna de Retorno a precios económicos o sociales (TIRES) es independiente de la tasa de descuento escogida por la persona o ente inversionista y depende exclusivamente de la alternativa de solución.

La tasa resultante, corresponde a la tasa de rentabilidad de la alternativa, la que nos permitirá comparar esta alternativa frente a la tasa social de descuento o costo de oportunidad de la inversión; para conocer en el proyecto el valor de la TIRES se diligenciará el formato **EV-15: CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO ECONÓMICA O SOCIAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN No_**.

Para continuar con la evaluación económica y social se tendrá en cuenta el análisis del Costo Anual Equivalente Económico y Social (CAEES), este indicador debe ser utilizado cuando al menos dos alternativas producen iguales beneficios económicos o sociales, pero tienen distintas vidas útiles, según este criterio de evaluación económica y social debe escogerse la alternativa que presente un menor CAEES.

EL CAEES se calculará en primer lugar para las etapas de preinversión y ejecución para lo cual se utiliza el formato **EV-16; CAEES DE LA PREINVERSIÓN**

Y EJECUCIÓN, aquí se consignan datos como el valor total de los costos de preinversión y ejecución a precios económicos y sociales y la tasa de descuento.

También se va a calcular el CAEES de los costos de operación y mantenimiento, por lo general este calculo se realiza teniendo como base precios constantes, así, los ingresos durante la vida útil del proyecto serán iguales y por consiguiente los costos de operación y mantenimiento también serán iguales (esta información se consigna en el formato EV-17); en el caso en que los costos de operación y mantenimiento a precios económicos o sociales varíen durante los años de vida útil del proyecto, es decir unos costos anuales diferentes se debe efectuar o diligenciar el Formato EV-18, que proporciona el valor presente a precios económicos y sociales, con esta información se calcula el CAEES para costos diferentes de la operación y mantenimiento del proyecto.

Los formatos que a continuación siguen (EV-19, EV-20, EV-21), están orientados a que la información que aquí se consigna va a proporcionar indicadores que se analizan teniendo en cuenta la evaluación económica y social, aunque en varios formatos de esta segunda parte no es así, ya que el CAEES, (Costo anual equivalente de precios económicos y sociales), el CAEES total y el CAEES de salvamento, están siendo analizados desde un punto de vista social, teniendo en cuenta como afecta o beneficia el proyecto presentado a una comunidad específica, el aporte al Plan de Desarrollo que en definitiva esta dirigido u orientados a las personas, ya que en los formatos EV- 22, EV-23, EV-24, se realiza una evaluación por ponderación en la utilización de factores de origen nacional la función de esta ponderación es dar un criterio de evaluación para seleccionar la alternativa que utilice una mayor proporción de los factores de origen nacional (empleo, tierra y capital), en el desarrollo de la misma, en términos porcentuales.

El formato **EV-22: PONDERACIÓN EN EL USO DE FACTORES DE ORIGEN NACIONAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION No_**, resume los valores totales de cada una etapa de los diferentes factores que fueron dados en los formatos PE-20, PE-21 y PE-22, el objeto de contar con esta información es el de comparar el uso de factores brindando criterios de evaluación para seleccionar la alternativa más adecuada; en el formato **EV-23 RESUMEN COMPARATIVO DE DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS No_**, se diligencia de manera descriptiva y resumida cada una de las alternativas de solución, se deben tener muy en cuenta aspectos relevantes analizados en los diferentes estudios, tales como: aspectos legales, demanda y oferta, localización, reinversiones, aspectos comunitarios, vida útil de la alternativa propuesta.

Por ultimo el formato **EV-24: RESUMEN COMPARATIVO-COSTOS DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN No_**, realiza una comparación en la información presentada en cuanto a lo financiero, económico y social de las alternativas de solución incluyendo los criterios de ponderación en el uso de factores de origen

nacional, resumiendo todos los datos obtenidos en cada una de las evaluaciones aplicadas en los formatos EV-01 a EV-18.

Los formatos EV-25 y EV-26 son muy importantes dentro del desarrollo de la presentación de las alternativas de solución ya que es aquí donde el formulador da su criterio para seleccionar el proyecto que ofrezca una mejor solución al problema o necesidad presentada, teniendo en cuenta criterios como el empleo, beneficios institucionales, sociales o tecnológicos y mejores resultados en la evaluación financiera, económica y social, el formulador definirá y justificara la alternativa seleccionada y por lo tanto el proyecto a realizar.

3.3.3 NOMBRE DEL PROYECTO:

Es la tercera parte, con la cual se termina el análisis de este modulo, ya conociendo el proyecto sobre el cual se va a trabajar se define por ultimo el nombre del proyecto o titulo que se le otorga y que deberá permanecer durante toda la vida del proyecto. El nombre que se asigne debe cumplir con las siguientes características:

- ✓ Debe ser preciso, es decir, identificar el proyecto en forma inequívoca
- ✓ Debe permitir responder a las siguientes preguntas:
 - ¿Que se va ha hacer?: Se refiere al proceso que se realiza mediante el proyecto.
 - ¿Sobre que?: Es el segundo elemento del nombre y se refiere al objeto sobre el cual recae el proceso.
 - ¿Donde?: Se refiere a la localización o ubicación del proyecto en un sitio geográfico es decir, debe indicar la región, departamento, municipio, barrio, o vereda donde se ubica.

Para la realización de este proceso de selección del nombre se utiliza el formato EV-27 de este modulo de evaluación Ex-ante y se complementa con el formato EV-28 **DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PROYECTO**, con el diligenciamiento de estos formatos se termina de realizar este módulo.

3.4. MODULO 4: PROGRAMACIÓN

Este es el último módulo de la METODOLOGIA GENERAL, el objetivo de este es dar las bases que sirvan para el futuro seguimiento del proyecto, desde el punto de vista presupuestal, financiero y físico, el origen de este modulo esta en el SINAGEP (Sistema Nacional de Programas y Proyectos de Inversión Publica) que contempla el desarrollo de un módulo de seguimiento cuantitativo y cualitativo, que opere en Internet, este modulo se divide en cuatro partes las cuales se analizan de forma individual a continuación:

3.4.1 PROGRAMACIÓN FÍSICO-FINANCIERA:

Es el formato PR-01 en donde se diligenciará toda la información pertinente a esta programación, aquí se tiene en cuenta todos los datos según la categoría de gastos de los formatos PE-01 a PE-22, estos datos se consignan en la fila "P:Programación", la fila "E:ejecución" se podrá diligenciar una vez se haya comenzado la ejecución del proyecto y en ella se deben presentar los valores correspondientes a los costos y gastos realizados realmente durante el periodo de ejecución, se deben establecer metas de ejecución para los diferentes periodos del proyecto y los respectivos valores.

3.4.2 PROGRAMACIÓN REGIONAL DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS QUE SE GENERAN CON EL PROYECTO:

Se deben determinar el peso o representatividad de cada uno de los productos o resultados en el total del proyecto con el fin de distribuirlos en el municipio.

3.4.3 PROGRAMACION DE FUENTES DE FINANCIACIÓN:

Se incluye en el formato PR-03 todos los datos acerca de las fuentes de financiación que participarán en el desarrollo del proyecto, se debe anotar lo concerniente a lo "programado" y cuando el proyecto comience a ejecutarse se debe solucionar la fila "E:Ejecutado" ya que se empieza el desembolso de recursos, de manera que se pueda hacer seguimiento a este desembolso y a su utilización, este formato también permite analizar la participación que corresponde al porcentaje del valor aportado por fuente con respecto al valor total del proyecto.

3.4.4 PROGRAMACION DE METAS:

Para la realización de esta programación se tendrán en cuenta los indicadores propuestos por el proyecto, estos medirán los aspectos evaluativos y cuantitativos y verificarán el impacto, la eficacia y la eficiencia del proyecto conociendo a sí mismo las causas concretas que generarán los resultados. Esta información permitirá una evaluación periódica del proyecto, respecto a sus resultados.

Con este formato se termina con el diligenciamiento de la metodología, y lo último ya es el diligenciamiento de la ficha EBI o resumen del proyecto, en esta ficha solo se pide información básica la cual quedará registrada junto con el proyecto con un código único para cada proyecto, y la ficha se consignará o se llevará dentro del archivo del Banco, así que esta ficha es de diligenciamiento obligatorio, además que es aquí donde el responsable del Banco da su concepto de viabilización o no y su criterio según la decisión que se tome.

4. CONCLUSIONES

- la conformación de un equipo de profesionales en economía permitió realizar un estudio minucioso del estado del Banco de Programas y Proyectos del Municipio de Pasto, analizado desde sus inicios, lo que permite una visión global de cómo es el manejo de la Inversión Pública en nuestro municipio.
- La ejecución del Sistema de Seguimiento por Gestión de resultados SIGER al Plan de Desarrollo Municipal es una herramienta primordial y única en la buena gestión de la administración municipal.
- La pronta implementación de la Metodología General en el municipio, aunque presente características de proyectos mayores le permitirá al Municipio visualizarse en proyectos mayores que pueden representar un desarrollo económico, social y cultural.
- la deficiencia en el funcionamiento del Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos –SSEPI- en el municipio de Pasto no le ha permitido a la ciudad mejorar la calidad de vida de sus habitantes, puesto que muchos proyectos no se han realizado plenamente lo que se traduce en una mala inversión por parte de la Gestión administrativa.

5. RECOMENDACIONES

- Para lograr la eficiencia y eficacia de la Inversión Pública en el Municipio de Pasto, se hace necesario que la Secretaría de Planeación conforme un equipo capacitado en todo lo concerniente al ciclo de vida del proyecto.
- La Secretaria de Planeación debe adoptar en su estructura el Banco de Programas y Proyectos dejando a un lado la Asesoría de proyectos, y que con las herramientas metodologicas aquí presentadas se complemente y proporcione a la comunidad bases para la presentación, formulación y viabilización de buenos proyectos.
- Se debe contratar personas con un claro sentido de propiedad hacia el municipio y la gestión de este para que realicen el seguimiento tanto físico como financiero de cada uno de los proyectos que ingresan al Banco y que son aprobados por el mismo.

BIBLIOGRAFIA

- BANCO NACIONAL DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN. Manual de procedimientos, Bogotá diciembre de 2001. 113 p.
- CD ROM: HIDALGO, Villota Mario Eduardo. Eco. Especialista en Finanzas públicas. Los proyectos de cooperación al desarrollo. Unidades uno, dos y cuatro. FUNDISNAR. San Juan de Pasto. 2003. 250 p.
- CD ROM: RODRIGES, De Francisco Jean Carlo. Guía de gestión de proyectos a la comunidad (versión preliminar). Departamento nacional de Planeación: Dirección de Inversión y Finanzas públicas. Bogotá D.C. 63 p.
- CONTRERAS Buitrago Marco Elías, Formulación y Evaluación de Proyectos, Santa fe de Bogotá D.C., 1998 Editorial Unisur, Facultad de Ciencias Administrativas UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) 592 p.
- CONVENIO FUNDACIÓN SOCIAL - CINEP- Alcaldía de Pasto- Octubre 18 de 2002, San Juan de Pasto- 29 p.
- CHARRY Rodríguez Jorge Alirio. Los indicadores de gestión y de Resultados en las entidades del Estado, Asociación Colombiana de Administradores Públicos (ACAP) 1ª Edición, 1996, Medellín, 153 p.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN D.N.P., Manual Metodológico General, Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional 1994 (Julio) Bogotá. 121 p.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN D.N.P., Banco de Proyectos de Inversión Nacional- Metodología Simplificada, Unidad de Inversiones y Finanzas Públicas 1993 (Agosto) 17 p.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN D.N.P., Manual Metodológico para la presentación de Proyectos- División Especial de Cooperación Técnica Internacional, Santa fe de Bogotá D.C. Octubre de 1996 - 40 p.

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN D.N.P., Manual de operación y metodología. Tomo 1. Banco de Proyectos de Inversión Nacional. 1992.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN D.N.P., Metodología simplificada. Banco de proyectos de Inversión nacional BPIN. Unidad de inversiones y finanzas públicas. Bogotá. Agosto 1993.
- DORADO, Hernández Diego Rafael. Consultor Departamento Nacional de Planeación. Productos del Banco de Programas y Proyectos de inversión. Versión de discusión. Santa fe de Bogotá D.C. Diciembre de 1997. 50 p.
- FONDO DE COFINANCIACIÓN PARA LA INVERSIÓN RURAL DRI, Viabilización de proyectos: Herramientas Generales y específicas, Ministerio de Agricultura, Santa fe de Bogotá D.C. 1997, 117 p.
- HIDALGO, Villota Mario Eduardo. Eco. Especialista en Finanzas públicas. El Marco Lógico. FUNDISNAR. 7 p.
- ILPES - Instituto Latinoamericano de Planificación económica y social, Guía para la presentación de proyectos, Editores Siglo Veintiuno, décimo tercera edición, Bogotá 1985.
- INVIPASTO, Régimen jurídico de la administración municipal 'síntesis' Santa fe de Bogotá D.C., Legis, agosto 2003.
- JEFF, Davidson. La Gestión de proyectos. Trad. María Amparo Sánchez Hoyos. ED. Prentice. Mayo 2001. España Traducción de 10 minute Guide to Project. Management. 187 p.
- PLANEACIÓN MUNICIPAL DE PASTO. Plan de Desarrollo, período 2004-2007. PASTO MEJOR, Bases para la concertación ciudadana. Versión preliminar. San Juan de Pasto, Febrero 27 de 2004. 130 p.
- PLANEACIÓN MUNICIPAL DE PASTO. Plan de Desarrollo, período 2004-2007. PASTO MEJOR, Bases para la concertación ciudadana. Versión definitiva. San Juan de Pasto, Junio de 2004. 76 p.
- TALLER DE CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS SSEPI. Dirección de

Inversiones y Finanzas públicas Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, Departamento Nacional de Planeación, Santa fe de Bogotá D.C., junio del 2002, 36 p.

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS.

- <http://www.alcaldiadepasto.gov.co>
- <http://www.dnp.gov.co>
- <http://www.dnp.gov.co/03-PROD/METOD/7m-inv.htm>
- <http://www.gobernar.gov.co>

ANEXOS

ANEXO 2

 República de Colombia Departamento Nacional de Planeación Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional 	
Metodología General para la Identificación, Preparación y Evaluación de Proyectos	
Módulos	4. Programación
1. Identificación	<p>Este módulo pretende dar las bases que sirvan para el seguimiento futuro del proyecto, desde el punto de vista presupuestal, financiero y físico.</p> <p>Teniendo en cuenta que el Sistema Nacional de Programas y Proyectos de Inversión Pública, Sinagep, contempla el desarrollo de un módulo de seguimiento cuantitativo y cualitativo, que opere en Internet, esta información permitirá alimentar los formatos de dicho módulo.</p>
2. Preparación	
3. Evaluación Ex ante	
4. Programación	
5. Ficha EBI	
 Impresión	
Todos los Derechos reservados. 2003 DNP - Departamento Nacional de Planeación.	

Módulo 1: Identificación

Formato	Descripción	Estado
ID-01	Identificación y Descripción del Problema o Necesidad	V
ID-02	Descripción de la Situación Actual y Esperada	V
ID-03	Características Demográficas de los Habitantes Directamente Afectados por el Problema o Necesidad	V
ID-04	Zona o Área Afectada por el Problema o Necesidad	V
ID-05	Caracterización del Uso del Suelo de la Zona Afectada por el Problema o Necesidad	V
ID-06	Caracterización Económica de la Zona Afectada por el Problema o Necesidad	V
ID-07	Delimitación del Problema o Necesidad	V
ID-08	Características Demográficas de la Población Objetivo	V
ID-09	Zona o Área donde se Ubica la Población Objetivo	V
ID-10	Caracterización del Uso del Suelo de la Zona donde se Ubica la Población Objetivo	V
ID-11	Caracterización Económica de la Zona donde se Ubica la Población Objetivo	V
ID-12	Descripción del Objetivo	V
ID-13	Listado y Descripción de las Alternativas de Solución	V

Convenciones:

C Completo	I Incompleto	V Vacío
------------	--------------	---------

Módulo 1: Identificación

Formato ID-02: Descripción de la situación actual y la esperada

Situación Actual	Situación Esperada
Describa la situación existente en relación con el problema o necesidad.	Describa la situación esperada en relación con el problema o necesidad.
Establezca cuál es el problema principal y cómo evolucionará la situación si no se toma alguna medida para solucionarlo.	Establezca cómo evolucionará la situación si se toma alguna medida para solucionarlo.
Describa en qué condiciones se está prestando el servicio actualmente y/o se están produciendo los bienes.	Describa en qué condiciones se prestará el servicio o se producirán los bienes en el futuro.
Indicadores iniciales. ¿Cuál es la magnitud del problema actualmente?	Metas con proyecto. ¿Qué resultado se espera en la mitigación del problema?
Indicadores sin proyecto. ¿Qué pasaría si no se implementa el proyecto en el próximo futuro?	

Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos

Módulo 1: Identificación

Formato ID-08: Características demográficas de la Población Objetivo

Nro. Habitantes de la población objetivo.	Fuente:	
Necesidades básicas insatisfechas (NBI) %	Fuente:	
Producto Interno Bruto (PIB) Regional	Fuente:	
PIB Percapita Regional	Fuente:	
Tasa de Desempleo Regional	Fuente:	

Descripción de la Población Objetivo		Participación	
		Nro. de Personas	Características
Edad	0 a 14 años		
	15 a 19 años		
	20 a 59 años		
	Mayor de 60 años		
	Total Población por Edad		
Género	Masculino		
	Femenino		
	Total Población por Género		
Estrato	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	Total Población por Estrato		
Grupos Étnicos	Población Indígena		
	Población Afrocolombiana		
	Población Raizal		
	Población ROM		
	Total Grupos Étnicos		
Población Infantil			
Tercera Edad			
Personas con Discapacidades			
Población Desplazados			
Otros			

Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos

Módulo 2: Preparación

Formato	Descripción	Estado
PE-01	Estudio Legal de la Alternativa de Solución	V
PE-02	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio Legal de la Alternativa	V
PE-03	Estudio de la demanda y oferta del bien y/o servicio en una serie histórica de la Alternativa de Solución...	V
PE-04	Proyección de la Demanda y Oferta del Bien y / o Servicio en Cantidades de la Alternativa de Solución ..	V
PE-05	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio de Mercado de la Alternativa ...	V
PE-06	Localización de la Alternativa de Solución....	V
PE-07	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio de Localización de la Alternativa ...	V
PE-08	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio Técnico de la Alternativa ...	V
PE-09	Depreciación de los Activos Fijos de la Alternativa de Solución...	V
PE-10	Estudio Institucional de la Alternativa de Solución ...	V
PE-11	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio Institucional de la Alternativa ...	V
PE-12	Efecto Ambiental de la Alternativa de Solución....	V
PE-13	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio Ambiental de la Alternativa ...	V
PE-14	Análisis de Riesgos de la Alternativa de Solución ...	V
PE-15	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio de Desastres y/o Análisis de Riesgos de la Alternativa...	V
PE-16	Aspectos Comunitarios (Veeduría, Participación y Aportes de la Comunidad) de la Alternativa ...	V
PE-17	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio de Aspectos Comunitarios de la Alternativa...	V
PE-18	Cuantificación y Valoración de los Ingresos y Beneficios de la Alternativa ...	V
PE-19	Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio Financiero de la Alternativa...	V
PE-20	Cuantificación y Valoración de los Costos en la Etapa de Preinversión de la Alternativa ...	C
PE-21	Cuantificación y Valoración de los Costos en la Etapa de Ejecución de la Alternativa ...	C
PE-22	Cuantificación y Valoración de los Costos en la Etapa de Mantenimiento y Operación de la Alternativa ...	C
PE-23	Fuentes de Financiación de la Alternativa....	V
PE-24	Amortización de Crédito y Pago de Capital de la Alternativa ...	V
PE-25	Amortización de Crédito Extranjero y Pago a Capital de la Alternativa ...	V
PE-26	Total Amortización de Crédito y Pago a Capital de la Alternativa ...	C

Convenciones:

C Completo	I Incompleto	V Vacío
------------	--------------	---------

Módulo 2: Preparación			
Formato PE-01: Estudio Legal de la Alternativa de Solución No.			
Marco Legal	Título o Número	Descripción	Relación con la alternativa
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos			

Módulo 2: Preparación			
Formato PE-01: Estudio Legal de la Alternativa de Solución No.			
Marco Legal	Título o Número	Descripción	Relación con la alternativa
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos			

Módulo 2: Preparación											
Formato PE-02: Cuadro de Costos de la Implementación del Estudio Legal de la Alternativa No.											
0											
Etapa de Preinversión											
Componente o Categoría del Gasto											
Relación de Actividades	Unidad	Cantidad(Meta)	Insumos	Valor Unitario	Unidad	Cantidad	0		Valor Total Miles de Pesos		
							NAL	EXT	NAL	EXT	
			1. Mano de Obra				\$	\$			
			1.1. Mano Obra Calificada								
			1.2. Mano Obra No Calificada								
			2. Transporte						\$	\$	
			3. Insumos						\$	\$	
			4. Servicios				\$	\$			
			4.1. Servicios Domiciliarios								
			4.2. Otros Servicios								
			5. Activo Fijo				\$	\$			
			5.1. Terrenos								
			5.2. Edificios								
			5.3. Maq. y Equipo								
			5.4. Mantenimiento o Maquinaria y Equipo								
			6. Otros Gastos Generales						\$	\$	
Valor Total Componentes							\$	\$		\$	\$
Valor Total por Etapa							\$	\$		\$	\$

Módulo 2: Preparación

Formato PE-03: Estudio de la Demanda y Oferta del Bien y/o Servicio en una Serie Histórica de la Alternativa de Solución No.

Nombre del Bien o Servicio	Unidad de Medida	Descripción									
			Demanda	Oferta	Deficit	Demanda	Oferta	Deficit	Demanda	Oferta	Deficit
Totales			0	0	0	0	0	0	0	0	0

Espacio Reservado para Hipervinculos y Archivos				

Módulo 2: Preparación																
Formato PE-04: Proyección de la Demanda y Oferta del Bien y/o Servicio en Cantidades de la Alternativa de Solución No.																
0																
Nombre del Bien o Servicio	Unidad de Medida	1			2			3			4			5		
		Demanda	Oferta	Deficit												
0	0															

Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos

Módulo 2: Preparación						
Formato PE-10 Estudio Institucional de la Alternativa de Solución No.						
0						
Etapa de Preinversión						
Entidad	Funciones, Responsabilidades y Roles	Capacidad en Recursos				Solución
		Humano	Financiero	Técnico	Legal / Otros	
Etapa de Ejecución						
Entidad	Funciones, Responsabilidades y Roles	Capacidad en Recursos				Solución
		Humano	Financiero	Técnico	Legal / Otros	
Etapa de Operación y Mantenimiento						
Entidad	Funciones, Responsabilidades y Roles	Capacidad en Recursos				Solución
		Humano	Financiero	Técnico	Legal / Otros	
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos						

Módulo 2: Preparación

Formato PE-14 Análisis de Riesgos de la Alternativa de Solución No.

0

Parte I

En caso que el objetivo principal de la alternativa de solución corresponda a desarrollar acciones de prevención, mitigación, o atención de desastres, considere los lineamientos del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres – PNPAD.

¿Existen estudios hidroclimáticos los eventos y desastres por tipo en la región de la región de la alternativa?

Si la respuesta es positiva, presente un resumen de los tipos de eventos y/o desastre, año y principales consecuencias

¿Existen compromisos o estudios especializados sobre las amenazas de la región en la cual se desarrollará el proyecto?

Si la respuesta es positiva, relacione los estudios y mapas existentes

Si la respuesta es negativa, mencione las principales amenazas de la región basado en la experiencia o información secundaria

¿Para la formulación de la alternativa fue tenido en cuenta el o los Planes, Esquemas de Ordenamiento Territorial (POT)?

Si la respuesta es positiva responda las siguientes preguntas:

¿Existe algún lineamiento del POT que pueda afectar la alternativa de solución en el futuro? ¿Cuál?

¿Existen componentes de prevención o mitigación de riesgos en el POT?

Si existe el componente, relacionar los riesgos que se encuentran. ¿Estos riesgos podrían afectar la alternativa?

¿De acuerdo con los usos del suelo determinados en el POT, la alternativa está ubicada en una zona apta o viable para el proyecto?

Parte II

Amenaza		Análisis de Vulnerabilidad			Riesgo	Medidas de prevención, y mitigación
1. Evento	2. Características (intensidad y frecuencia)	3. Nivel de Amenaza	4. Evaluación de Ordenes	5. Nivel de Vulnerabilidad	6. Análisis de columnas 3 y 5 Escenarios de Pérdidas	7. Medidas de prevención y mitigación

Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos

Módulo 2: Preparación					
Formato PE-20 Cuantificación y Valoración de los Costos en la Etapa de Preinversión de la Alternativa de Solución No. 0					
ACTIVIDAD	ESTUDIO				
	LEGAL	MERCADO	LOCALIZACIÓN	TÉCNICO	INSTITUCIONAL ORGANIZACIONAL
Mano de obra	\$	\$	\$	\$	\$
Nacional	\$	\$	\$	\$	\$
Extranjera	\$	\$	\$	\$	\$
Insumos	\$	\$	\$	\$	\$
Nacional	\$	\$	\$	\$	\$
Extranjera	\$	\$	\$	\$	\$
Servicios	\$	\$	\$	\$	\$
Nacional	\$	\$	\$	\$	\$
Extranjera	\$	\$	\$	\$	\$
Transporte	\$	\$	\$	\$	\$
Nacional	\$	\$	\$	\$	\$
Extranjera	\$	\$	\$	\$	\$
Activos Fijos	\$	\$	\$	\$	\$
Nacional	\$	\$	\$	\$	\$
Extranjera	\$	\$	\$	\$	\$
Otros Gastos Generales	\$	\$	\$	\$	\$
Nacional	\$	\$	\$	\$	\$
Extranjera	\$	\$	\$	\$	\$
Totales					
A. Nacional	\$	\$	\$	\$	\$
B. Extranjera	\$	\$	\$	\$	\$

Módulo 2: Preparación			
Formato PE-25 Amortización de Crédito Extranjero y Pago a Capital de la Alternativa de Solución No.			
0			
Valor de la TC (Tasa de Cambio Oficial)			
Tasa de Interés			
Concepto	Total	0	
1. Valor Crédito			
Valor en Miles de Pesos =(1)* TC	\$	- \$	- \$
2. Cuota de Amortización			
Valor en Miles de Pesos =(2)* TC	\$	- \$	- \$
3. Saldos			
Valor en Miles de Pesos =(3)* TC	\$	- \$	- \$
4. Intereses			
Valor en Miles de Pesos =(4)* TC	\$	- \$	- \$
Pago	\$	- \$	- \$

Formato para Crédito N° 2			
Valor de la TC (Tasa de Cambio)			
Tasa de Interés			
Concepto	Total	0	
1. Valor Crédito			
Valor en Miles de Pesos =(1)* TC	\$	- \$	- \$
2. Cuota de Amortización			
Valor en Miles de Pesos =(2)* TC	\$	- \$	- \$
3. Saldos			
Valor en Miles de Pesos =(3)* TC	\$	- \$	- \$
4. Intereses			
Valor en Miles de Pesos =(4)* TC	\$	- \$	- \$
Pago	\$	- \$	- \$

Formato para Crédito N° 3			
Valor de la TC (Tasa de Cambio)			
Tasa de Interés			
Concepto	Total	0	
1. Valor Crédito			
Valor en Miles de Pesos =(1)* TC	\$	- \$	- \$
2. Cuota de Amortización			
Valor en Miles de Pesos =(2)* TC	\$	- \$	- \$
3. Saldos			
Valor en Miles de Pesos =(3)* TC	\$	- \$	- \$
4. Intereses			
Valor en Miles de Pesos =(4)* TC	\$	- \$	- \$
Pago	\$	- \$	- \$

Consolidado de los Créditos Extranjeros			
Concepto	Total	0	
1. Valor Crédito en Miles de Pesos	\$	- \$	- \$
2. Cuota de Amortización en Miles de Pesos	\$	- \$	- \$
3. Saldos en Miles de Pesos	\$	- \$	- \$
4. Intereses en Miles de Pesos	\$	- \$	- \$
Pago	\$	- \$	- \$

Módulo 3: Evaluación Exante

Formato	Descripción	Estado
EV-01	Flujo de Caja a Precios Constantes (en Miles de Pesos) de la Alternativa de Solución	C
EV-02	Costo de oportunidad de la Alternativa de Solución	V
EV-03	VPN Financiero a Precios de Mercado, VPNF de la Alternativa de Solución	C
EV-04	Nuevo VPN Financiero, NVPNF de la Alternativa de Solución	C
EV-05	Tasa Interna de Retorno Financiera de la Alternativa de Solución	C
EV-06	CAE de la Preinversión y Ejecución de la Alternativa de Solución	C
EV-07	CAE para Costos Iguales de la Operación y Mantenimiento de la Alternativa de Solución	C
EV-08	Valor Presente de los Costos de Op. y Mant. a Precios Constantes, VPCDOM de la Alternativa de Solución	C
EV-09	Para Costos Diferentes de la Oper. y Mant. de la Alternativa de Solución	C
EV-10	CAE de Salvamento de la Alternativa de Solución	C
EV-11	Costo Anual equivalente a Precios de Mercado de la Alternativa de Solución	C
EV-12	Flujo de Caja a Precios Económicos o Sociales (en Miles de Pesos) de la Alternativa de Solución	C
EV-13	VPN a Precios Económicos o Sociales (VPNES) de la Alternativa de Solución	C
EV-14	Nuevo VPN Económico o Social NVPNES de la Alternativa de Solución	C
EV-15	Cálculo de la Tasa Interna de Retorno Económica o Social de la Alternativa de Solución	C
EV-16	CAEES de la Preinv. y Ejecución a Precios Económicos o Sociales, CAEPEES, de la Alternativa de Solución	C
EV-17	CAEES de la Operación y Mantenimiento a Precios Económicos o Sociales, CAEOMES, de la Alternativa de Solución	C
EV-18	Valor Presente de los Costos de la Oper. y Mant. a Precios Económicos o Sociales, VPCDOMES.	C
EV-19	CAEES para Costos Diferentes de la Oper. y Mant. a Precios Económicos o Sociales de la Alternativa de Solución	C
EV-20	CAEES de Salvamento a Precios Económicos o Sociales, CAEVSES, de la Alternativa de Solución	C
EV-21	Costo Anual Equivalente a Precios Económicos o Sociales, CAEES, de la Alternativa de Solución	C
EV-22	Ponderación en el Uso de los Factores de Origen Nacional de la Alternativa de Solución	C

Convenciones:

C Completo	I Incompleto	V Vacío
------------	--------------	---------

Módulo 3: Evaluación Exante
Formato EV-01 Flujo de Caja a Precios Constantes (en Miles de Pesos) de la Alternativa de Solución No.

Años Calendario	0	
Periodos		
Ingresos de Operación (+)		
Costos de Operación (-)		
Intereses sobre Créditos (-)		
Costos de Preinversión y Ejecución (-)	\$	- \$
Preinversión		
Ejecución		
Créditos (+)		
Amortización a Créditos (-)		
Flujo de Caja a Precios Constantes	\$	- \$

Formato EV-02 Costo de oportunidad de la Alternativa de Solución No	
#REF!	Tasa de descuento para Desarrollar la Evaluación Financiera (ro) %
Criterio de Selección (Explique brevemente el porque de la selección de la tasa)	

Módulo 3: Evaluación Ex ante			
Formato EV-03 VPN Financiero a Precios de Mercado, VPNF de la Alternativa de Solución No.			
Años Calendario			VPNF
Periodos	0		
A. Flujo de Caja a Precios Constantes	\$	-	
B. Factores de Costo de Oportunidad		1,0000	
C. VPN Financiero a Precios Constantes de Mercado - VPNF	\$	-	\$

Módulo 3: Evaluación Ex ante			
Formato EV-04 Nuevo VPN Financiero, NVPNF de la Alternativa de Solución No.			
#REF!			
Años Calendario	0		NVPNF
Periodo			
Flujo de Caja a Precios Constantes	\$	-	
Factores del Nuevo Costo de Oportunidad (r1)		1,0000	
Nuevo VPN Financiero a Precios Constantes de Mercado	\$		\$
NVPNF			

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-05 Tasa Interna de Retorno Financiera de la Alternativa de Solución No.	
Valor Flujo de Caja	Tasa Retributiva Utilizada (%)
A. VPN Financiero a precios de mercado (VPMF)	B. Costo de oportunidad (r)
\$	%
C. Nuevo VPN Financiero (NVPMF)	D. Nuevo costo de oportunidad (r')
\$	%
E. Valor TIR	
	\$

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-06 CAE de la Preinversión y Ejecución de la Alternativa de Solución No.	
Variables	Valores
A. VPCPE = Valor Presente de los costos de la preinversión y ejecución	\$
B. r = Costo de oportunidad	%
C. n = Número de períodos de años de la alternativa de solución	0
D. CAEPE = Etapa preinversión y ejecución	\$

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-07 CAE para Costos Iguales de la Operación y Mantenimiento de la Alternativa de Solución No.	
Costos de Preinversión y Ejecución (-)	
Variables	Valores
A. VTDOM = Costos de la operación y mantenimiento de un año típico de la alternativa	\$
D. CAEOM = VTDOM / r = Costo anual equivalente de la operación y mantenimiento	\$

Módulo 3: Evaluación Ex ante				
Formato EV-08 Valor Presente de los Costos de Operación y Mantenimiento a Precios Constantes, VPCDOM de la Alternativa de Solución No.				
Años Calendario				
Periodos	0			
A. Costos de Operación y Mantenimiento a Precios Constantes	\$	-		
B. Factores del Costo de Oportunidad (ro)		1,0000		
C. VPN a Precios Constantes - VPCDOM	\$	-	\$	-

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-09 Para Costos Diferentes de la Operación y Mantenimiento de la Alternativa de Solución No.	
Variables	Valores
A. VP_{CDOM} = Valor Presente de los costos diferentes de la operación y mantenimiento	\$
B. r_0 = Costo de oportunidad	
C. n = Número de periodos o de años de la alternativa de solución	
D. $CAEDOM$ = Costo anual equivalente de la operación y mantenimiento	\$

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-10 CAE de Salvamento de la Alternativa de Solución No.	
Variables	Valores
A. VS = Valor de salvamento	\$
B. r_0 = Costo de oportunidad	
C. n = Número de periodos o de años de la alternativa de solución	
D. $CAES$ = Costo anual equivalente del valor de salvamento	\$

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-11 Costo Anual equivalente a Precios de Mercado de la Alternativa de Solución No.	
Valor de Costo anual equivalente	Valor
A. $CAEP$ - Etapa preservación y ejecución (+)	\$
B. $CAEOM$ O $CAEDOM$ - Etapa operación y mantenimiento (+)	\$
C. $CAEVS$ - Valor de salvamento (-)	\$
D. $CAETOTAL$ = De la alternativa de solución (A+B-C)	\$

Módulo 3: Evaluación Exante
Formato EV-12 Flujo de Caja a Precios Económicos o Sociales (en Miles de Pesos) de la Alternativa de Solución No.

Años Calendario	RPS
Períodos	
I. Ingresos de Operación (+)	
1. Venta de Productos o servicios	
2. Venta Subproductos	
3. Beneficios Valorados	
4. Valor de Salvamento	
II. Costos de Operación, Preinversión y Ejecución (-)	
1. Mano de obra.	
Nacional	0.60
Extranjera	1.18
2. Transporte	
	0.79
3. Servicios	
Agua Potable	2.66
Otros Servicios	0.79
4. Insumos y materiales.	
Nacionales	0.79
Extranjeros	1.18
5. Activo Fijo	
5.1 Terreno	1.00
5.2 Edificio	0.80
5.3 Maquinaria y Equipo + Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	
Nacional	0.77
Extranjero	1.18
6. Otros Gastos generales.	
Nacionales	0.71
Extranjeros	1.18
Valor Total a precios económicos o sociales en el periodo (-)	
III. Créditos Recibidos - Amortización - Intereses sobre Créditos (+)	
Nacionales	0.71
Extranjeros	1.18
Valor total a precios económicos o sociales en el periodo (+)	
Flujo de Caja a Precios Económicos o Sociales	

Módulo 3: Evaluación Exante
Formato EV-13 VPN a Precios Económicos o Sociales (VPNES) de la Alternativa de

Años Calendario			TOTALES
Periodos	0		
A. Flujo de Caja a Precios Económicos o Sociales	\$	-	
B. Factores de VPNES (ro=12%)		1,000	
C. VPN a Precios Económicos o Sociales, VPNES	\$	\$	-

Módulo 3: Evaluación Exante
Formato EV-14 Nuevo VPN Económico o Social NVPNES de la Alternativa

Años Calendario			Totales
Periodos	0		
A. Flujo de Caja a Precios Económicos o Sociales	\$	-	
B. Factores del Nuevo Costo de Oportunidad (r1)		1,000	
C. Nuevo VPN a Precios Económicos o Sociales NVPNES	\$	\$	-

Módulo 3: Evaluación Ex ante	
Formato EV-15 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno Económica o Social de la Alternativa de Solución No.	
Valor Flujo Caja	Tasa Retributiva Utilizada (%)
A. Valor presente neto a precios económicos y sociales (VPNE)	Costo de oportunidad (o = 12%)
TOTALES	12
C. Nuevo valor presente total a precios económicos y sociales	B. Nuevo costo de oportunidad
Totales	22
E. Valor TIR	

Módulo 4: Programación

Formato	Descripción	Estado
PR-01	Programación Físico - Financiera	V
PR-02	Programación Regional de la Inversión	V
PR-03	Programación Fuentes de Financiación	C
PR-04	Programación de Metas	V

Convenciones:

C Completo I Incompleto V Vacío

Módulo 4: Programación

Nombre del Proyecto:

Formato PR-02 Programación Regional de la Inversión

Clasificación Regional						Productos o Resultados del Proyecto			Valor Total
Región	Departamento	Municipio-Distrito	Resguardo Indígena	Localización Específica	Otros	Nombre	Und	Cantidad	
									\$ -
Valor Total									\$ -

Módulo 4: Programación					
Nombre del Proyecto:					
Formato PR-03 Programación de Fuentes de Financiación					
Etapa		0		Total Efectivo	%
Preinversión	P			\$ -	
	E	\$ -		\$ -	
Ejecución	P			\$ -	
	E	\$ -	\$ -	\$ -	
Mant. Y Operación	P			\$ -	
	E			\$ -	
Totales	P	\$ -	\$ -	\$ -	0
	E	\$ -	\$ -	\$ -	0

Módulo 4: Programación									
Nombre del Proyecto:									
Sector:									
1. Indicadores de Impacto									
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición	Progr. Meta		
							0		
							P		
							E	\$	- \$ -
2. Indicadores de Producto									
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición	Progr. Meta		
							0		
							P		
							E	\$	- \$ -
3. Indicadores de Gestión									
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición	Progr. Meta		
							0		
							P		
							E	\$	- \$ -
4. Indicadores de Ciencia y Tecnología									
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición	Progr. Meta		
							0		
							P		
							E	\$	- \$ -
5. Indicadores de Generación de Empleo									
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición	Progr. Meta		
							0		
							P		
							E	\$	- \$ -
6. Indicadores de Eficiencia (Ejecución Presupuestal)									
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición	Progr. Meta		
Obligatorio	Cumplimiento de gasto público	FIC001	Cumplimiento de gasto público	$CGP = RE \cdot 100 / RP$	%		0		
							P		
							E	\$	- \$ -
7. Otros Indicadores									
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición	Progr. Meta		
							0		
							P		
							E	\$	- \$ -

ANEXO 2

 Libertad y Orden	República de Colombia Departamento Nacional de Planeación Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional	
---	--	---

Metodología General para la Identificación, Preparación y Evaluación de Proyectos

Estado del Proyecto	
----------------------------	--

1. Identificación del Proyecto													
Código Banco de Proyectos	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td> <td style="width: 12.5%;"></td> </tr> </table>												
Nombre del Proyecto	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Entidad Proponente del Proyecto													
Nombre Entidad	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Persona Responsable	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Cargo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Teléfono	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Dirección	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Localidad	Indicativo		Teléfono										
E-Mail	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Fecha de Elaboración del Estudio	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Entidad Ejecutora del Proyecto													
Nombre Entidad	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Persona Responsable	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Cargo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Teléfono	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Dirección	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Localidad	Indicativo		Teléfono										
E-Mail	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												
Fecha de Elaboración del Estudio	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>												

1. Clasificación del Proyecto		
2.1 Presupuestal		
2.1.1 Tipo Especifico de Gasto de Inversión	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>	
2.1.2 Sector	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>	
2.2 Plan de Desarrollo (Objetivo de Política)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="height: 15px;"></td> </tr> </table>	

3. Clasificación Fondo Nacional de Regalías
Código del FNR

Entidades Solicitantes y Ejecutoras del Proyecto				
S/E*	Entidad	Región	Departamento	Municipio

* S- Entidad solicitante; E- Entidad ejecutora.

Tipo de Regalías		
Origen Recurso* / Código Presupuestal	Valor en Miles de Pesos	Descripción / Nombre

* El origen del recurso puede ser: Regalías Directas, de escalonamiento o partida presupuestal

Problema o Necesidad
Descripción del Problema o Necesidad

Objetivo General del Proyecto

Información Ambiental	
¿Se requiere Licencia Ambiental?	
No. Licencia Ambiental	
Fecha de Aprobación	
Entidad que expide la Licencia	

Descripción del Proyecto

Módulo 4: Programación									
Nombre del Proyecto:									
Formato PR-01 Programación Físico - Financiera									
Componente o Categoría del Costo	Relación de Actividades	Unidades	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Participación (%) del total	Meta Física %	Meta Financ. %	
Etapas de Preinversión									
				\$	-	#DIV/0!	0,00	0,00	
E. Total Preinversión Programado				\$	-	#DIV/0!	0,00	0,00	
F. Total Preinversión Realizada				\$	-	0,00	0,00	0,00	
Etapas Ejecución									
120				\$	-	#DIV/0!	0,00	0,00	
G. Total Ejecución Programado				\$	-	#DIV/0!	0,00	0,00	
H. Total Ejecución Realizada				\$	-	0,00	0,00	0,00	
Etapas Mantenimiento y Operación									
				\$	-	#DIV/0!	0,00	0,00	
I. Total Mantenimiento y Operación Programado				\$	-	#DIV/0!	0,00	0,00	
J. Total Mantenimiento y Operación Realizada				\$	-	0,00	0,00	0,00	
K. Total Programado (E+G+I)				\$	-				
L. Total Ejecutado (F+H+J)				\$	-				

Flujo de Caja a Precios Constantes		
Años Calendario		
Periodos	0	
Ingresos de Operación (+)		
Costos de Operación (-)		
Intereses sobre Créditos (-)		
Costos de Preinversión y Ejecución (-)	\$	\$
Preinversión		
Ejecución		
Créditos (+)		
Amortización a Créditos (-)		
Flujo de Caja a Precios Constantes	\$	\$

Fuentes de Financiación (en Miles de Pesos)			
Fuente de Financiación	0		Totales
Etapa de Preinversión			
1. Aportes			
Entidad			
Recursos Ordinarios			\$
Cooperación Técnica			\$
Crédito			\$
Contrapartida Crédito			\$
Audiencias Públicas			\$
Recursos Propios			
Recursos de Capital			\$
Recursos Corrientes			\$
Recursos Parafiscales			\$
Fondo Nacional de Regalías			
Regalías Directas			\$
Regalías Indirectas			\$
Escalonamiento			\$
Faep			\$
2. Otras Fuentes de Financiación			
			\$
Total Etapa de Preinversión	\$		\$
Etapa de Ejecución			
1. Aportes			
Entidad			
Recursos Ordinarios			
Cooperación Técnica			
Crédito			
Contrapartida Crédito			
Audiencias Públicas			
Recursos Propios			
Recursos de Capital			
Recursos Corrientes			
Recursos Parafiscales			
Fondo Nacional de Regalías			
Regalías Directas			
Regalías Indirectas			
Escalonamiento			
Faep			
2. Otras Fuentes de Financiación			
Total Etapa de Ejecución	\$	\$	\$
Etapa de Mant.y Operación			
1. Aportes			
Entidad			
Recursos Ordinarios			
Cooperación Técnica			
Crédito			
Contrapartida Crédito			
Audiencias Públicas			
Recursos Propios			
Recursos de Capital			
Recursos Corrientes			
Recursos Parafiscales			
Fondo Nacional de Regalías			
Regalías Directas			
Regalías Indirectas			
Escalonamiento			
Faep			
2. Otras Fuentes de Financiación			
Total Etapa de Mant.y Operación		130	\$
Total de la Alternativa	\$	\$	\$