

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN - DNP
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO - PNUD
UNIDAD DE INVERSIONES Y FINANZAS PÚBLICAS - BPIN

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN
FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO - MASFP

INFORME EJECUTIVO
CONSULTORIA ANÁLISIS DE CALIDAD DE INFORMACIÓN EN EL BPIN
PARA LOS SECTORES: INFRAESTRUCTURA (Subsectores: Transporte,
Comunicaciones, Minas y energía), DEFENSA, SEGURIDAD Y JUSTICIA.

LUIS ALEJANDRO CHAVES HERNÁNDEZ
CONSULTOR

Bogotá, D.C., Octubre 2001.

RESUMEN EJECUTIVO

I. INTRODUCCIÓN

Cumplir en forma eficiente los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo, hacer más transparente el flujo de los procesos de inversión y lograr una mejor optimización del uso de los recursos de la nación en términos económicos y sociales, son objetivos que se deben incluir en las tareas de revisión y evaluación de proyectos de las entidades adscritas, por parte de los Ministerios, dada la responsabilidad que tienen de hacer cumplir las directrices y políticas sectoriales.

Con el esquema de consultorías para la revisión de la calidad de la información de los proyectos registrados en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, el BPIN ha iniciado una serie de acciones que tiene como objetivo principal la retroalimentación a los Ministerios y entidades para que actualicen los proyectos que han registrado en el banco a través de las fichas de resumen o Fichas Estadísticas Básicas de Inversión EBI, mejorando la información que se registra en las mismas. A su vez, generar conciencia para que la información que se suministra a través del proceso de formulación y evaluación de los proyectos que van a concursar por recursos del estado sea de calidad.

En las consultorías anteriores se revisó la base de datos del Bpin de los años 2000 y 2001, identificando una serie de inconsistencias en el diligenciamiento de la ficha de estadísticas Básicas de Inversión - EBI¹. Sobre los errores detectados, en las vigencias señaladas se han dado recomendaciones para ajuste de la información, de manera que las bases 2000 y 2001 fueran mejoradas por parte de los organismos solicitantes de recursos. Igualmente, se han llevado a cabo acciones de socialización de documentos elaborados, acompañamiento a los funcionarios responsables, divulgación de documentos a través de la página WEB del DNP, envío de información a las entidades, de manera que los Ministerios y entidades tomen conciencia de la importancia de formular adecuadamente sus proyectos.

Así mismo las consultorías han desarrollado trabajos paralelos a la revisión de calidad de la información como el ajuste de la metodología general, y específicas para el sector infraestructura. Estos instrumentos ajustados harán parte de la nueva herramienta que se está diseñando para el cargue de proyectos en el Bpin a través de

¹ La ficha EBI ha sido definida como el instrumento que resume el estudio de formulación y evaluación del proyecto realizado en la metodología Bpin correspondiente

Internet. Paralelo al ajuste de las metodologías, se ha trabajado en el desarrollo de un banco de indicadores, en el cual se han incluido indicadores de Sinergia, Aerocivil, Consultores del Bpin.

La matriz de indicadores consolidada se está socializando, para que los Ministerios y entidades, hagan una revisión de los indicadores propuestos y formulen sus observaciones respecto a cuáles pueden ser incorporados a sus proyectos y cuáles está en capacidad de medir. De igual manera se solicita socializar los indicadores que se utilizan al interior de la entidad, de manera que se logre conformar un banco único de indicadores que haga parte de la metodología Bpin en Internet. De esta base de datos los usuarios podrán seleccionar los que consideren adecuados para sus proyectos. Esta información se incluirá en el modulo de seguimiento de la metodología que se está ajustando.

De igual manera, se ha dado apoyo a otras acciones como la revisión de proyectos inscritos en la base, como resultado de esta revisión se han detectado proyectos que no han sido inscritos y que deberían serlo, lo cual ha sido comunicado a las entidades sin que hasta la fecha se haya dado cumplimiento de todas las entidades a esta tarea. Finalmente la socialización de la información requerida para nutrir el Banco de Proyectos Exitosos ha sido una de las tareas que se ha impulsado a través de esta Consultoría.

Entre las inconsistencias que se han detectado con mayor frecuencia en la revisión de los proyectos, son entre otras:

- La información es incompleta.
- De baja calidad.
- Con la información registrada no es posible hacer seguimiento.
- El presupuesto se presenta en bolsas globales.
- No aparecen detalladas las actividades.
- No se han formulado indicadores, etc.

Lo anterior nos lleva a concluir que parte de la deficiencia en los procesos de presupuestación de la inversión pública se deriva de múltiples causas que tienen que ver directamente con aspectos técnicos relacionadas con la calidad de información propia de los procesos de formulación y evaluación de proyectos y el trámite de los mismos. Algunas de las posibles causas asociadas a estos resultados pueden ser:

1. Baja capacidad técnica (capacitación, formación, experiencia) de los funcionarios encargadas de la formulación y/o preparación de proyectos, debido en parte a la alta

rotación de personal y la falta de una verdadera cultura de empalme y entrega del cargo.

2. Falta de coherencia entre la inversión eficiente y transparente, con la política, que permita optimizar los recursos del estado.

3. Falta de una política, lineamiento o plan de recorte coherente con la inversión que evite los sobrecostos de los proyectos propuestos.

4. Ausencia de verdaderos procesos de evaluación ex ante y ex post de los proyectos mediante los cuales se determine la efectividad de los mismos de acuerdo a los planteamientos descritos en la formulación, es decir, la realización de una verdadera política de seguimiento y evaluación.

5. La política de formulación y evaluación de proyectos con un año de anticipación (debería reducirse), implica diseñar proyectos sobre supuestos, solicitar bolsas de recursos, puesto que los proyectos deben ser radicados en la base de datos, para asegurar los recursos de inversión (ejemplo; proyectos como recursos para trasteo y adecuación de nuevas sedes, que depende de la donación o el comodato de edificios, recursos para construcción de cárceles que depende de la compra de lotes y del diseño, recursos para construcción de puentes y vías que depende de diseños, recursos para construcción de plantas de energía que depende de anteproyectos).

6. Es importante dedicar recursos del estado para invertir en proyectos de estudio, diagnóstico y evaluación de las necesidades del estado desde la óptica de los diferentes sectores comprometidos, e iniciar todas las tareas que al nivel de prefactibilidad puedan arrojar verdaderos proyectos viables que lleven a las entidades y ministerios a optimizar sus recursos en proyectos viables y prioritarios.

7. La demora en el desembolso de recursos, que para las entidades implica no iniciar el proceso de ejecución planteado en el estudio de preinversión del proyecto. Para dar continuidad al proceso de inversión la entidad debe reformular los proyectos para la vigencia siguiente sobre supuestos de inversión o sin tener en cuenta lo que se pueda ejecutar con los recursos asignados.

II. OBJETIVOS

A General

Continuar con el apoyo a los procesos de análisis de calidad de la inversión pública en los sectores de Infraestructura (Subsectores: Transporte, Comunicación, Saneamiento Básico, Minas y Energía), Defensa, Seguridad y Justicia, mediante la revisión, diagnóstico y recomendación, de la información registrada en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional - Bpin para una muestra de proyectos de la vigencia 2002, retomando tareas iniciadas por las consultorías anteriores, que

perseguían igualmente el objetivo de mejorar la calidad de información en la vigencia 2001, además de continuar la elaboración de estudios de preinversión, seguimiento y evaluación expost, lo cual involucra:

1. La revisión y formulación de ajuste a las metodologías específicas para el sector infraestructura y el acompañamiento para la ejecución de nuevas metodologías requeridas en este sector, solicitadas por las entidades.
2. La creación de un catálogo de indicadores propuestos, que involucren indicadores de seguimiento y evaluación propios de la DEGR² y el Bpin³, y la formulación de veinte (20) hojas metodológicas de indicadores para el sector transporte.
3. Actividades de socialización de las tareas hasta ahora emprendidas, de los documentos elaborados, entre otros, el documento de Banco de Proyectos Exitosos.

B Específicos

- Cumplir con el Plan de trabajo detallado con actividades, productos, responsables, tiempos estimados de ejecución y previstos en el desarrollo del trabajo.
- Análisis de información sobre los proyectos de inversión de los sectores Infraestructura (Subsectores Transporte, Comunicación, saneamiento básico, minas y energía), Defensa, Seguridad y Justicia a partir de una muestra seleccionada que cumplan con los siguientes parámetros: 1. Que cuenten con recursos para vigencia 2001, 2. Que estén en ejecución. 3. Que todas las entidades estén representadas.
- Continuar alimentando el catálogo de indicadores, concertado con las entidades y con la DEGR, para que sirva de propuesta conceptual, metodológica e instrumental para la creación de un sistema de indicadores que se una a la metodología de presentación de proyectos en Internet.
- Revisar y presentar una propuesta de ajuste a las metodologías específicas para el sector infraestructura (Subsectores Transporte, Saneamiento Básico, Minas y Energía),
- Brindar acompañamiento y apoyar el diseño de la metodología de proyectos de la Aeronáutica, y las entidades del sector infraestructura que soliciten el mismo.
- Realizar seguimiento a los proyectos que están registrados en el BPIN en la vigencia 2000 que deberán seguir en la vigencia 2001, y 2002.
- Continuar trabajando con Ministerios y entidades en la identificación de proyectos exitosos, al igual que la socialización del documento elaborado para tal fin.

² DEGR - Dirección de evaluación de gestión y resultados

³ BPIN - Banco de programas y proyectos de inversión nacional

- Continuar la socialización de las labores emprendidas con las consultorías de manera que se logre el objetivo propuesto: Mejorar la calidad de la información en el Bpin.
- Hacer seguimiento a las tareas emprendidas en la consultoría realizada sobre la base de datos de la vigencia 2001 que incluyen:
 - Calidad de la información muestra proyectos vigencia 2001.
 - Solicitud de información de proyectos seleccionados para evaluación expost.
 - Socialización de documento proyectos exitosos y propuestas para el mismo.
- Elaborar matrices para la evaluación de la calidad de la información para la vigencia 2002.
 - Selección de la muestra.
 - Análisis gráfico y estadístico de la muestra.
 - Elaboración de las matrices diagnóstico - recomendación.
- Continuar las tareas de alimentación y socialización del banco de indicadores consolidado a la fecha.
- Elaborar veinte (20) fichas metodológicas para indicadores propios del sector transporte.

III. PLAN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO

De acuerdo con los términos de referencia de la consultoría se presentó en el informe uno (1), el programa de actividades y cronograma de trabajo, que contiene los productos establecidos para los seis (6) meses de duración de la consultoría.

Las actividades a desarrollar durante esta consultoría se pueden analizar en el Anexo No. 1 - Cuadro No. 1. Programa de Actividades y Cuadro No. 2. Cronograma de trabajo, son estas:

- **Propuesta plan de trabajo consultoría.** Presentación de una propuesta de trabajo que permita el cumplimiento de los términos de referencia.
- **Revisión de la calidad de la información.** Recopilar, organizar la información producto de los acercamientos anteriores para la revisión de información en la vigencia 2001, socializar la información de los proyectos en la vigencia 2001 y suscribir compromisos para la revisión de la calidad de la misma, y seleccionar una matriz que contenga los proyectos relevantes de los sectores en análisis para la vigencia 2002.
- **Consolidación y complementación.** Consolidar la información general de calidad de información vigencias 2001 y 2002, propuestas de proyectos exitosos, proyectos

para evaluación expost y revisión de proyectos que debieron ser radicados en vigencias 2001 y 2002, y que no lo están.

- **Revisión de metodologías específicas del sector infraestructura, ajustes y recomendaciones.** Acercamiento a las entidades de manera que se revisen y ajusten las versiones preliminares de las metodologías propias del sector infraestructura (Subsectores Transporte, saneamiento básico, minas y energía), de acuerdo a los requerimientos de las entidades y las recomendaciones generales de esta consultoría. Presentar las versiones preliminares de los formatos de las metodologías con los ajustes propuestos, para colocarlos en Internet.
- **Propuesta de catálogo de Indicadores.** Propuesta y concertación con las entidades y DEGR, para la elaboración de un catálogo básico de indicadores que cubra los requerimientos propios del sector. Incluye la elaboración de veinte (20) hojas metodológicas de indicadores para el sector transporte.
- **Consolidación de la información, conclusiones y recomendaciones.** Informe final, que recopile los productos de la consultoría y presente las recomendaciones y conclusiones finales.

IV. ESTUDIO A LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN VIGENCIA 2000 y 2001 y 2002 (Consultorías Alejandro Chaves).

Se revisó la información desarrollada en cada una de las consultorías ejecutadas, y se definieron los compromisos pendientes por parte de los ministerios y entidades.

Para dar continuidad a los procesos de evaluación y seguimiento para mejorar la calidad de la información en el Banco de Proyectos para la vigencia 2001 se enviaron a las entidades las matrices diagnóstico - recomendación para proyectos de la vigencia 2001, de manera que se dé inicio a las labores de revisión y ajuste a los proyectos analizados, por parte de las mismas entidades. Igualmente se realizaron los comentarios sobre proyectos registrados para la vigencia 2002, la matriz de observaciones será enviada a las entidades para que se proceda a la revisión de la base de datos por parte de las entidades.

A Mejoramiento de la calidad de la información

En el primer informe de esta consultoría, se comentó sobre los compromisos suscritos con las diferentes entidades y ministerios y se envió a los Ministerios y Entidades, copia del informe general de la revisión de calidad de información vigencia 2001, que contenía la matriz diagnóstico - recomendación para los proyectos de esta vigencia, y

de igual manera se solicitó una vez más continuar las tareas objetivo de la revisión de la información, que debe ser diligenciada por cada entidad y remitida a su ministerio respectivo, para que sea enviada por medio magnético a las direcciones técnicas del DNP y posteriormente ingresen al sistema.

Se puede consultar en el Anexo No. 1, Cuadro No. 3.1. Registro de información enviada, y cuadro No. 3.2. Registro de información enviada y recibida, este último cuadro contiene el resumen de información enviada y recibida por correo o visitas a los diferentes ministerios y entidades de los sectores en análisis.

B Revisión de vigencia de proyectos

Se cruzaron los proyectos radicados en las vigencias 2000, 2001 y 2002, con corte a 12 Marzo 2001. De esta manera se identificaron los proyectos que por alguna razón no están inscritos dentro de la vigencia siguiente y que deberían estar dadas las siguientes condiciones:

1. Programación financiera que involucra vigencias 2000 a 2002 y/o posteriores.
2. Continuidad en la ejecución.
3. Aparecen en Ley de Presupuesto y no están registrados o actualizados en Bpin.

En el anexo No. 2, se puede analizar las matrices con los proyectos sobre los cuales se solicito información, y los comentarios de las entidades que a la fecha han sido reportados.

C Seguimiento expost a proyectos

Se refiere este numeral a la información solicitada a las entidades para revisar proyectos que están ejecutando por parte de las entidades y ministerios para las vigencias 2000 y 2001. Se escogió aleatoriamente una muestra representativa de los diferentes sectores en análisis a fin de evaluar el desarrollo de éstos versus la formulación en la ficha de resumen EBI.

En el anexo No. 3, se pueden ver las matrices con los proyectos sobre los cuales se solicito información, y los comentarios de las entidades que a la fecha, han sido reportados.

D Revisión y ajuste a metodologías específicas para el sector.

Continúa la solicitud de comentarios a las metodologías de presentación de proyectos a las entidades, para efectuar los ajustes requeridos para colocarlas en Internet. Se ha dado continuidad al trabajo de acercamiento a las entidades del sector para trabajar sobre metodologías específicas, es el caso de Aerocivil⁴ y la UPME⁵. Los comentarios de avance se pueden consultar en el anexo No. 1, cuadro No. 3.2.

E Catálogo de indicadores.

Continúan los trabajos de conformación del catálogo de indicadores, el avance en la socialización y concertación con entidades, ministerios y DEGR⁶. Puede consultarse en el anexo No. 1, cuadro No. 3.2.

F Proyectos exitosos

Continúa la labor de socialización del documento para seleccionar y formular proyectos exitosos para alimentar dicho Banco, en etapa de prueba. Ninguna de las entidades de los sectores estudiados en esta consultoría ha remitido proyectos exitosos a la fecha.

V ESTUDIO A LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN VIGENCIA 2002

En este apartado se hace un análisis general de la muestra seleccionada para la vigencia 2002, específicamente para los siguientes sectores:

- Infraestructura (Subsectores: Minas y energía, transporte, comunicaciones y saneamiento básico).
- Justicia
- Defensa y seguridad

⁴ Aerocivil - Aeronáutica Civil.

⁵ UPME - Unidad de política minero energética

⁶ DEGR - División de evaluación de gestión de resultados.

1. Selección de la muestra y análisis preliminar

Las estadísticas que se presentan en el Cuadro No. 11, cumplen con los siguientes requisitos:

- Estar radicados en el BPIN para la vigencia 2002.
- Tener recursos según el POAI⁷ en borrador a fecha 21 Noviembre 2001.
- Estar en ejecución a fecha 21 Noviembre 2000.
- Representar a todas las entidades de los Sectores o Subsectores.

Cuadro. No. 11. Proyectos registrados en el Bpin e incluidos en el POAI vigencia 2001 por sectores

SECTOR ANALIZADO	PROYECTOS REGISTRADOS ⁸	PROYECTOS SELECCIONADOS MUESTRA ⁹
SECTOR TRANSPORTE	7 Proyectos	7 Proyectos
SECTOR JUSTICIA	174 Proyectos	14 Proyectos
SECTOR MINAS Y ENERGÍA	27 Proyectos	12 Proyectos
SECTOR DEFENSA-SEGURIDAD	149 Proyectos	13 Proyectos
SECTOR COMUNICACION	17 Proyectos	10 Proyectos
SANEAMIENTO BÁSICO	18 Proyectos	10 Proyectos

1.1. Sector Transporte

En el Anexo No. 4 - cuadros No. 12, 14, 16, 18, 20, Y 22, se puede consultar la matriz de información básica de los proyectos de la muestra de los sectores respectivamente: Transporte, justicia, minas y energía, defensa y seguridad, comunicación y saneamiento básico, para la vigencia 2002.

Cuadro. No. 13. Proyectos del sector transporte por entidades.

ENTIDAD ANALIZADA	PROYECTOS SELECCIONADOS MUESTRA					
	TRANSPORTE	JUSTICIA	MINAS Y ENERGÍA	DEFENSA Y SEGURIDAD	COMUNICACIÓN	SANEAMIENTO BASICO
ARC ¹⁰				3 Proyectos		1 Proyectos

⁷ POAI - Plan operativo anual de inversiones

⁸ Proyectos consultados de la base de datos del BPIN a 12 Marzo 2001

⁹ Proyectos seleccionados para conformar la muestra de la base de datos del BPIN a 12 Marzo 2001

¹⁰ ARC - Armada Nacional

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

CD-GRAL ¹¹				1 Proyectos		
CMO ¹²				1 Proyectos		
CONSUPJUD ¹³		1 Proyectos				
CORPOCHIVOR ¹⁴						1 Proyectos
CORPOURABA ¹⁵						1 Proyectos
CSB ¹⁶						1 Proyectos
DANE-DS ¹⁷		1 Proyectos				
DEFENSORIA ¹⁸		1 Proyectos				
DNE ¹⁹		2 Proyectos				
EJC ²⁰	2 Proyectos			1 Proyectos		
FAC ²¹				1 Proyectos		
FIC ²²		1 Proyectos				
FISCALIA ²³		2 Proyectos				
FONADE ²⁴				1 Proyectos		
FONCOM ²⁵					7 Proyectos	
FONDAS ²⁶				1 Proyectos		
HOSMIL ²⁷				1 Proyectos		
ICEL ²⁸			2 Proyectos			
INPEC ²⁹		2 Proyectos				
INVIAS ³⁰	3 Proyectos					
MEDLEGAL ³¹		2 Proyectos				
MINDEF-DS ³²	2 Proyectos			2 Proyectos	1 Proyectos	
MINDESA-DS ³³					1 Proyectos	2 Proyectos

- ¹¹ CD-GRAL - Operación Administrativa del Comando General
- ¹² CMO - Club Militar de Oficiales
- ¹³ CONSUPJUD - Consejo Superior de la Judicatura
- ¹⁴ CORPOCHIVOR - Corporación autónoma regional de Chivor
- ¹⁵ CORPOURABA - Corporación para el desarrollo sostenible de Uraba
- ¹⁶ CSB - Corporación autónoma regional del sur de Bolívar
- ¹⁷ DANE-DS - Dirección Superior DANE
- ¹⁸ DEFENSORIA - defensoría del Pueblo
- ¹⁹ DNE - Dirección Nacional Estupefacientes
- ²⁰ EJC - Ejército Nacional
- ²¹ FAC - Operación Administrativa de la Fuerza Aérea Colombiana
- ²² FIC - Fondo de Infraestructura carcelaria
- ²³ FISCALIA - Fiscalía General de la nación
- ²⁴ FONADE - Fondo financiero de proyectos de desarrollo
- ²⁵ FONCOM - Fondo de Comunicaciones
- ²⁶ FONDAS - Fondo Rotatorio del Departamento Administrativo de Seguridad
- ²⁷ HOSMIL - Hospital Militar Central
- ²⁸ ICEL - Instituto Colombiano de energía eléctrica
- ²⁹ INPEC - Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario
- ³⁰ INVIAS - Instituto Nacional de Vías
- ³¹ MEDLEGAL - Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
- ³² MINDEF -DS - Dirección Superior Mindefensa
- ³³ MINDESA-DS - Dirección superior del Ministerio de Desarrollo

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

MINJUST-DS ³⁴		1 Proyectos				
MINMINAS-DS ³⁵			8 Proyectos		1 Proyectos	
PONAL ³⁶				1 Proyectos		
SUPERNOTARIADO ³⁷		1 Proyectos				
UAE-AGUAPOT ³⁸						4 Proyectos
TOTALES	7	14	10	13	10	10

2. Análisis estadístico de la muestra - revisión de la ficha EBI

Se realizó un detallado análisis de los capítulos de la ficha EBI³⁹ para cada uno de los proyectos de la muestra seleccionada, de acuerdo a este análisis general, nuevamente, se encontró que las mayores inconsistencia detectadas se dan en los capítulos de la ficha señalados adelante, para los cuales se describe la información que deben contener de acuerdo con el manual de procedimientos del Bpin. El análisis por sectores se presenta más adelante. De igual manera se pueden consultar en las matrices de diagnostico - recomendación, las recomendaciones generales para complementar y mejorar la información.

Los capítulos que presentan mayores inconsistencias son los siguientes:

- **Justificación** - Al respecto es preciso recordar que en este capítulo de la ficha EBI, se debe resumir la justificación realizada en el estudio de formulación y evaluación del proyecto a través de la metodología Bpin. Es decir se debe indicar la situación actual, identificando él o los problemas o necesidades que se pretenden solucionar con la alternativa seleccionada. La justificación debe responder al ¿Porqué se va a hacer el proyecto?.
- **Descripción** - En este numeral el formulador del proyecto debe presentar un resumen de la formulación del proyecto donde describa la alternativa seleccionada para resolver la necesidad o problema identificado, detallando las principales características de la alternativa y cuantificando los beneficios en unidades correspondientes, es decir responder al ¿Qué se va hacer con el proyecto?.
- **Costos e ingresos anuales de operación del proyecto** - Todos los proyectos referidos y seleccionados en la muestra requieren de la evaluación de costos

³⁴ MINJUST-DS - Dirección Superior Ministerio de Justicia

³⁵ MINMINAS-DS - Dirección Superior Minminas

³⁶ PONAL - Policía Nacional

³⁷ SUPERNOTARIADO - Superintendencia de Notariado y registro

³⁸ UAE-AGUAPOT - Unidad administradora especial comisión reguladora de agua potable y saneamiento

³⁹ EBI -Estadísticas Básicas de Inversión

anuales de operación del proyecto. Según el manual de procedimientos los costos deben ser estimados para un año promedio de operación y se debe indicar la fuente de financiación.

- **Impacto - Indicadores** - Algunos de los proyectos seleccionados en la muestra presentan indicadores económicos tal y como lo señala el manual de procedimientos Bpin cumpliendo con este numeral. No obstante en la matriz de diagnóstico - recomendación, se formulan algunos comentarios respecto a que no solo se deben utilizar indicadores para la evaluación económica del proyecto, sino que además se deben incluir otros que permitan revisar el producto y el impacto del proyecto tanto en la fase de preinversión, como en inversión y expost, para facilitar el seguimiento a la inversión y la gestión de la entidad.
- **Estudios que respaldan el proyecto** - Según el manual de procedimientos en este numeral se debe consignar el nombre del estudio de evaluación y/o el nombre y código de la metodología utilizada.
- **Observaciones** - No es obligatorio llenar esta casilla, salvo que haya información adicional.
- **Cuestionario de viabilidad y Concepto de viabilidad** - Según el manual de procedimientos del Bpin, el viabilizador debe emitir su concepto y justificarlo, el cual se dará una vez se ha identificado el problema planteado, la alternativa seleccionada y los costos del proyecto y se hayan revisado los indicadores propuestos.

En menor grado encontramos inconsistencias en:

- **Título de proyectos** - El nombre que se asigne a cualquier proyecto debe cumplir con las siguientes características, a saber:
 - Debe ser único y se debe mantener durante toda la vida del proyecto.
 - Debe identificar el proyecto en forma inequívoca.
 - Debe permitir responder a los siguientes interrogantes: ¿Qué se va a hacer?, ¿Sobre qué?, y ¿Dónde?
- **Clasificación** - Se debe consultar la clasificación presupuestal para identificar los códigos del tipo específico de gasto de inversión y sector, estos códigos permiten clasificar el proyecto.
- **Localización** - Corresponde al nombre oficial, o el código correspondiente, de la Región, Departamento, Municipio y Localidad (Corregimiento, Vereda, Barrio, Comunidad, Inspección de Policía o punto reconocido) donde se adelantará físicamente el proyecto. Si ocurre en más de una Región, Departamento, y/o Municipio.

2.1. Sector Transporte

De acuerdo al análisis de la muestra seleccionada para el sector transporte, se encontró en términos generales, el siguiente diagnostico (En la matriz de diagnostico - recomendación, se encuentran los comentarios en forma detallada).

VARIABLE EN ANALISIS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL	COMENTARIOS
Tipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 57% se ubica en el gasto 02 Dotación⁴⁰ • 29% en el gasto 01 "Infraestructura"⁴¹ • 14% restante en el 04 "Investigación y estudios"⁴² 	Sin inconsistencias
Subtipo de gasto	100% de los proyectos se ubica en el subtipo de gasto 1 "Infraestructura o Dotación propia del sector" ⁴³	
Tipo específico de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 30% de los proyectos se ubican en el tipo específico de gasto 0211 "Adquisición y/o producción de equipos, materiales suministros y servicios propios del sector"⁴⁴. • 14% de los proyectos se ubican en el tipo específico de gasto 0111 "Construcción de infraestructura propia del sector"⁴⁵. • 14% de los proyectos se ubican en el tipo específico de gasto 0113 "Mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura propia del sector"⁴⁶. • 14% de los proyectos se ubican en el tipo específico de gasto 0211 "Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector"⁴⁷. • 14% de los proyectos se ubican en el tipo específico de gasto 0212 "Mantenimiento de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector"⁴⁸. • 14% de los proyectos se ubican en el tipo específico de gasto 0410 "Investigación básica, aplicado a estudios"⁴⁹. 	

⁴⁰ Comprende gasto en bienes físicos muebles, tales como adquisición y/o producción de equipos, materiales y suministros necesarios para la operación de proyectos

⁴¹ Comprende el gasto en bienes físicos inmuebles. Se incluye dentro del gasto en construcción, adquisición, mejoramiento y/o mantenimiento de edificios, caminos, construcciones, terrenos y otros bienes no movibles

⁴² Incluye las tareas de investigación básica, aplicada, estudios, levantamientos de información y actualización de información para procesamientos

⁴³ Se establecen dos grupos: Propios del sector y administrativos (y de operación de las entidades)

⁴⁴ Comprende la compra o elaboración de materiales, insumos y servicios necesarios para la realización de las actividades propias de un sector determinado

⁴⁵ Comprende la acción de crear un bien inmueble no existente hasta la fecha, para la realización de las actividades propias de un sector económico.

⁴⁶ Comprende la acción de mejorar o mantener un bien inmueble para la realización de las actividades

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

Sector	<ul style="list-style-type: none"> - 58% de los proyectos se ubican en el sector 0600 "Intersectorial transporte⁵⁰" • 14% de los proyectos se ubican en el sector 0604 "Red urbana". • 14% de los proyectos se ubican en el sector 0607 "Transporte marítimo⁵¹". • 14% de los proyectos se ubican en el sector 0608 "Transporte aéreo⁵²". 	
Plan de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • 57% de los proyectos apuntan al plan de gobierno 31000 "Programas defensa y seguridad" • 43% de los proyectos que se orientan al plan de gobierno 44114 "Otras inversiones red troncal (Carreteras red troncal y transversal)". 	
Localización	<ul style="list-style-type: none"> • Cinco (5) proyectos de la muestra tienen como localización 01 "Nacional". • un (1) proyecto en el sector 07 "Bogotá". • el proyecto 0013-00608-0000 Demarcación marítima previo concepto DNP, tiene su localización en los sectores 02 "Costa Atlántica" y 03 "Occidente". 	
Justificación	El 100% de los proyectos de la muestra presenta información deficiente por lo tanto se requiere que la misma sea revisada y mejorada.	Al respecto es preciso recordar que en este capítulo de la ficha EBI, se debe resumir la justificación realizada en el estudio de formulación y evaluación del proyecto a través de la metodología Bpin. Es decir se debe indicar la situación actual, identificando él o los problemas o necesidades que se pretenden solucionar con la alternativa seleccionada. La justificación debe responder al ¿Porqué se va a hacer el proyecto?.

propias de un sector económico determinado

⁴⁷ Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector

⁴⁸ Comprende la acción de mantener los equipos, materiales, insumos y servicios necesarios para la realización de las actividades propias de un sector determinado

⁴⁹ Comprende el gasto dirigido a la realización de investigaciones generales de interés para uno o varios sectores (investigación básica), investigaciones que busquen una aplicación determinada en un sector o sectores (investigación aplicada) o estudios que busquen obtener un resultado concreto, en términos de información, con el objeto de resolver una necesidad o problema, a través del uso o aplicación de ellos

⁵⁰ Incluye los recursos asignados a inversiones cuyo propósito es definir, orientar, vigilar y ejecutar la política nacional en materia de tránsito, transporte y su infraestructura. Así también, incorpora asignaciones cuyo propósito es ampliar la calidad y el volumen del tránsito y transporte aéreo, marítimo, fluvial y terrestre, y fomentar una mayor cobertura de estos servicios en el país y hacia el exterior

⁵¹ Son todas aquellas inversiones tendientes a mejorar la calidad y cobertura del servicio de transporte marítimo nacional e internacional

⁵² Corresponde a la asignación de recursos con el propósito de mejorar la calidad, seguridad y cobertura del servicio de transporte aéreo colombiano nacional e internacional, regular, administrar, vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano. Así, también, recursos orientados al desarrollo de las estrategias, políticas, normas y procedimientos sobre la materia, de acuerdo a los lineamientos fijados por el Ministerio de Transporte

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

Descripción	86% de la muestra, la información presentada en este numeral debe ampliarse, complementarse y mejorarse, pues no presenta la información solicitada, según el manual de procedimientos del Bpin.	En este numeral el formulador del proyecto debe presentar un resumen de la formulación del proyecto donde describa la alternativa seleccionada para resolver la necesidad o problema identificado, detallando las principales características de la alternativa y cuantificando los beneficios en unidades correspondientes, es decir responder al ¿Qué se va hacer con el proyecto?.
Financiación de la inversión	Los proyectos seleccionados en la muestra arrojan que el 67% está solicitando recursos para el periodo 2001 a 2002, 29% para el periodo 2001 a 2002 con saldo y finalmente un 4% para vigencias 2001 a 2004 y saldo.	No se presenta inconsistencias en la información.
Costos e ingresos anuales de operación del proyecto	En la muestra seleccionada los proyectos: 0011-00086-0000 "Levantamiento y análisis de información de tránsito y de pesos de vehículos de carga", 0011-00156-0000 "Conservación de vías a través de microempresas y administradores viales", 0011-00182-0000 "Dotación de señales, construcción y mejoramiento de obras para seguridad vial", y el 0048-00046-0000 "Mantenimiento mayor de vehículos blindados", no tienen diligenciada esta variable. Los tres proyectos restantes de la muestra seleccionada, presentan costos de operación descritos como mano de obra e insumos, sin embargo los datos deben revisarse pues presentan inconsistencias. Ver comentarios en las respectivas matrices de diagnóstico, estos proyectos son: El 0013-00608-0000 "Demarcación marítima previo concepto DNP", el 0013-06114-0000 "Reposición equipo de transporte gabinete previo concepto DNP" y el 0048-00049-0000 "Adquisición equipo aeronáutico".	Todos los proyectos referidos y seleccionados en la muestra requieren de la evaluación de costos anuales de operación del proyecto. Según el manual de procedimientos los costos deben ser estimados para un año promedio de operación y se debe indicar la fuente de financiación.
Impacto - Área de influencia	De los proyectos analizados, cinco (5) tienen como área de influencia el nivel 01 Nacional, un (1) proyecto en el nivel 07 Bogotá y finalmente el último proyecto de la muestra presenta área de influencia en dos niveles 02 Costa Atlántica y 03 Occidente.	No hay inconsistencias en la información.
Impacto Indicadores	- El 100% de los proyectos seleccionados en la muestra presentan indicadores económicos tal y como lo señala el manual de procedimientos Bpin cumpliendo con este numeral.	No obstante en la matriz de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios respecto a que no solo se deben utilizar indicadores para la evaluación económica del proyecto, sino que además se deben incluir otros que permitan revisar el producto y el impacto del proyecto tanto en la fase de preinversión, como en inversión y expost, para facilitar el seguimiento a la inversión y la gestión de la entidad.
Estudios que respaldan el proyecto	Según la muestra seleccionada al proyecto 0011-00182-0000 "Dotación de señales, construcción y mejoramiento de obras para seguridad vial", le falta la información de respaldo.	Según el manual de procedimientos en este numeral se debe consignar el nombre del estudio de evaluación y/o el nombre y código de la metodología utilizada.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

Observaciones	Se deberá revisar la información suministrada en el proyecto 0011-00156-0000 "Conservación de vías a través de microempresas y administradores viales", ya que se habla de mejorar la información en la justificación, pero no aparecen los cambios realizados. Ver ficha de diagnóstico-recomendación.	Aunque no es obligatorio llenar esta casilla, a menos claro que haya información adicional
Cuestionario de viabilidad y Concepto de viabilidad	Según el manual de procedimientos del Bpin, el viabilizador debe emitir su concepto y justificarlo, el cual se dará una vez se ha evaluado el problema planteado, la alternativa seleccionada y los costos del proyecto y se han revisado los indicadores propuestos.	

2.2. Sector Minas y Energía

De acuerdo al análisis de la muestra seleccionada para el sector minas y energía, se encontró en términos generales, el siguiente diagnóstico (En la matriz de diagnóstico - recomendación, se encuentran los comentarios en forma detallada).

VARIABLE EN ANALISIS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL	COMENTARIOS
Tipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> 26% de la muestra en el gasto 06 "Subsidios y operaciones financieras⁵³". 26% en el gasto 05 "Administración del estado⁵⁴". 16% en los tipos de gasto 01 "Infraestructura⁵⁵". 16% en los tipos de gasto 03 "Recurso humano⁵⁶". 16% en los tipos de gasto 04 "Investigación y estudios⁵⁷". 	No se identificaron inconsistencias en la información.
Subtipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> 41% de la muestra en el gasto 1 "Infraestructura propia del sector". 41% en el gasto 2 "Administración del estado - Administración, control y organización institucional para apoyo a la administración del estado". 18% en el gasto 3 "Subsidios y operaciones financieras - Transferencias". 	No existe inconsistencia en la información analizada.
Tipo específico de gasto	<ul style="list-style-type: none"> 25% de la muestra seleccionada se ubica en el tipo específico de gasto 0520 "Administración, control y 	No existen inconsistencia en la información.

⁵³ Incluye tareas como créditos, subsidios, transferencias, inversiones, aportes financieros y capitalizaciones

⁵⁴ Incluye las tareas de asistencia técnica, divulgación, capacitación a funcionarios, administración, control y organización institucional para apoyo a la administración del estado

⁵⁵ Incluye tareas como construcción, adquisición, mejoramiento, mantenimiento de infraestructura del sector o administrativa

⁵⁶ Incluye las tareas de divulgación, asistencia técnica, capacitación, protección y bienestar social del recurso humano

⁵⁷ Incluye las tareas de investigación básica, aplicada, estudios, levantamientos de información y actualización de información para procesamientos

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<p>organización institucional para apoyo a la administración del estado⁵⁸.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 17%, en 0111 "Construcción de infraestructura propia del sector⁵⁹", 0310 "Divulgación, asistencia técnica y capacitación del recursos humano⁶⁰". • 17%, en 0630 "Transferencias⁶¹". • 8% en los tipos específicos de gasto: 0410 "Investigación básica, aplicado a estudios⁶²". • 8% en los tipos específicos de gasto 0420 "Estudios de preinversión⁶³". • 8% en los tipos específicos de gasto 0620 "Subsidios directos⁶⁴". 	
Sector	<ul style="list-style-type: none"> • 84% de los proyectos se ubican en el sector 0500 "Intersubsectorial energía⁶⁵". • 8% 0501 "Generación eléctrica⁶⁶". • 8% 0502 "Transmisión eléctrica⁶⁷". 	No se presentan inconsistencias en la información analizada.
Plan de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de los proyectos apuntan al plan de gobierno 41999 "Otros transporte no incluidos". • 25% de los proyectos en el plan de gobierno 41350 "Inversión social (subsidijs) electricidad". • 17% en el 41330 "Transmisión y distribución eléctrica". • 8% en el 41340 "Electrificación rural". 	No se presentan inconsistencias en la información analizada en este numeral.
Localización	Nueve (9) en el sector 01 "Nacional", y los tres (3) restantes en los sectores 02 "Costa Atlántica", 03 "Occidente" y 05 "Orinoquía".	No se presentan inconsistencias en la información suministrada en este numeral.
Justificación	El 100% de los proyectos de la muestra presenta información deficiente por lo tanto se requiere que la misma sea revisada y mejorada.	Al respecto es preciso recordar que en este capítulo de la ficha EBI, se debe resumir la justificación realizada en el estudio de formulación y evaluación del proyecto a través de la metodología Bpin. Es decir se debe indicar la situación actual,

⁵⁸ Comprende el gasto dirigido a la vigilancia y control de la población, así como aquellas acciones realizadas para el control y mejoramiento institucional de las entidades públicas

⁵⁹ Comprende la acción de crear un bien inmueble no existente hasta la fecha, para la realización de las actividades propias de un sector económico determinado

⁶⁰ Comprende el gasto dirigido a elevar el nivel de instrucción de la población general

⁶¹ Destinación directa de recursos a entidades públicas o territoriales

⁶² Comprende el gasto dirigido a la realización de investigaciones generales de interés para uno o varios sectores (investigación básica), investigaciones que busquen una aplicación determinada en un sector o sectores (investigación aplicada) o estudios que busquen obtener un resultado concreto, en términos de información, con el objeto de resolver una necesidad o problema, a través del uso o aplicación de ellos

⁶³ Comprende estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseño para la realización de proyectos

⁶⁴ Transferencias directas a la población

⁶⁵ Incluye inversiones tendientes a mejorar la calidad, incrementar el volumen y capacidad distributiva, y fomentar un aprovechamiento racional y eficiente de la energía convencional y no convencional generada

⁶⁶ Incluye la asignación de recursos a proyectos cuyo propósito es mejorar la calidad y aumentar el volumen de producción de energía eléctrica, así como fomentar el uso eficiente de los sistemas generadores

⁶⁷ Incluye inversiones orientadas a mejorar, ampliar y/o hacer uso eficiente de los sistemas de transmisión de energía eléctrica

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

		identificando él o los problemas o necesidades que se pretenden solucionar con la alternativa seleccionada. La justificación debe responder al ¿Porqué se va a hacer el proyecto?.
Descripción	Para el 100% de la muestra, la información presentada en este numeral de ampliarse, complementarse y mejorarse, pues no presenta la información solicitada, según el manual de procedimientos del Bpin.	En este numeral el formulador del proyecto debe presentar un resumen de la formulación del proyecto donde describa la alternativa seleccionada para resolver la necesidad o problema identificado, detallando las principales características de la alternativa y cuantificando los beneficios en unidades correspondientes, es decir responder al ¿Qué se va hacer con el proyecto?.
Financiación de la inversión	Se observa que los proyectos seleccionados en la muestra presentan como periodo de inversión el periodo 2001 a 2002.	No se presenta inconsistencia en la información analizada.
Costos e ingresos anuales de operación del proyecto	Los proyectos relacionados a continuación no requieren presentarla: 0027-00921-9999 "Distribución de recursos para pagos por menores tarifas sector eléctrico, distribución", 0023-02906-0000 "Distribución recursos de los excedentes de la contribución solidaridad generados por empresas del sector eléctrico a través del fondo de solidaridad para subsidios y redistribución de ingresos (D.3087/97)", 0023-02907-0000 "Distribución recursos de los excedentes de la contribución solidaridad generados por empresas del sector gas a través del fondo de solidaridad para subsidios y redistribución de ingresos (D.3087/97)", requieren de la evaluación de costos anuales de operación del proyecto. Según el manual de procedimientos los costos deben ser estimados para un año promedio de operación y se debe señalar la fuente de financiación. El proyecto 0023-01611-0000 "Estudios de diseño de vía de acceso y líneas de interconexión y distribución estudio de impacto ambiental de la central hidroeléctrica de brazo seco en el río Napi, Municipio de Guapi (Cauca)", presenta costos de operación, y no debería presentarlos pues es tan solo la contratación de un estudio de diseño (El proyecto esta en etapa de prefactibilidad).	En la muestra seleccionada ocho (8) de los proyectos no presentan este análisis
Impacto - Área de influencia	Nueve (9) de los proyectos tienen su área de influencia en el nivel 01 "Nacional", y los tres (3) restantes en el área 03 "Occidente", en 05 "Orinoquía" y en el área 02 "Costa Atlántica".	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Impacto Indicadores	El 100% de los proyectos seleccionados en la muestra presentan indicadores económicos tal y como lo señala el manual de procedimientos Bpin cumpliendo con este numeral.	No obstante en la matriz de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios respecto a que no solo se deben utilizar indicadores para la evaluación económica del proyecto, sino que además se deben incluir otros que permitan revisar el producto y el impacto del proyecto tanto en la fase

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

		de preinversión, como en inversión y expost, para facilitar el seguimiento a la inversión y la gestión de la entidad.
Estudios que respaldan el proyecto		No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Observaciones		No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Cuestionario de viabilidad y Concepto de viabilidad	En las respectivas matrices de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios que deben ser revisados para complementar este numeral.	Según el manual de procedimientos del Bpin, el viabilizador debe emitir su concepto y justificarlo, el cual se dará una vez se ha evaluado el problema planteado, la alternativa seleccionada y los costos del proyecto y se han revisado los indicadores propuestos.
Otros	Para el proyecto 0023-02045-0000 "Asesoría para la elaboración del plan integral de energía", debe revisarse el título y la clasificación. Ver comentarios en las matrices de diagnóstico-recomendación.	

2.3. Sector Comunicación

De acuerdo al análisis de la muestra seleccionada para el sector comunicación, se encontró en términos generales, el siguiente diagnóstico (En la matriz de diagnóstico - recomendación, se encuentran los comentarios en forma detallada).

VARIABLE EN ANALISIS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL	COMENTARIOS
Tipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 34% en el tipo de gasto 03 "Recurso humano⁶⁸". • 22% en los sectores: 01 "Infraestructura⁶⁹". • 22% 02 "Dotación⁷⁰". • 22% 04 "Investigación y estudios⁷¹". 	No existen inconsistencias respecto a la información analizada.
Subtipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 78% en el subtipo 1 "Recurso humano⁷²". • 12% en los subtipos 2 "Dotación⁷³". • 12% en los subtipos 4 "Actualización de información para procesamiento". 	No hay inconsistencias en la información analizada.

⁶⁸ Incluye las tareas de divulgación, asistencia técnica, capacitación, protección y bienestar social del recurso humano

⁶⁹ Incluye tareas como construcción, adquisición, mejoramiento, mantenimiento de infraestructura del sector o administrativa

⁷⁰ Incluye las tareas de adquisición, producción, mantenimiento de equipos, materiales, suministros, servicios propios del sector o administrativos

⁷¹ Incluye las tareas de investigación básica, aplicada, estudios, levantamientos de información y actualización de información para procesamientos

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

Tipo específico de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 30% de los proyectos se ubican en el tipo específico de gasto 0310 "Divulgación, asistencia técnica y capacitación del recurso humano"⁷⁴. • 20% 0113 "Mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura propia del sector"⁷⁵. • 20% 0211 "Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector"⁷⁶. • 10% en los subtipos: 0221 "Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios administrativos"⁷⁷. • 10% en los subtipos: 0410 "Investigación básica, aplicada y estudios"⁷⁸. • 10% en los subtipos: 0440 "Actualización de información para procesamiento"⁷⁹. 	No hay inconsistencias en la información.
Sector	<ul style="list-style-type: none"> • El 80% de la muestra en el sector 0400 "Intersectorial comunicaciones"⁸⁰. • 20% en el sector 0406 "Servicios de valor agregado en Comunicaciones"⁸¹. 	La información analizada no presenta inconsistencias.
Plan de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de los proyectos se ubica en el plan de gobierno 83000 "Ciencia y desarrollo social". • 20% de los proyectos ubicados en el plan de gobierno 49999 "Otros transporte no incluidos". • 10% en los planes: 31000 "Programas defensa y seguridad". • 10% en los planes: 61500 "programas de entidades del sector administrativo". 	La información no presenta inconsistencias.

⁷² Comprende el gasto dirigido directamente a la población bajo la forma de instrucción, asistencia técnica, protección y bienestar social. Este gasto se puede entender como la acción que realiza el estado sobre terceros

⁷³ Comprende gasto en bienes físicos muebles, tales como adquisiciones y/o producción de equipos, maquinaria, materiales y suministros necesarios para la operación de proyectos

⁷⁴ Comprende el gasto dirigido a elevar el nivel de instrucción de la población general.

⁷⁵ Comprende la acción de mejorar o mantener un bien inmueble para la realización de las actividades propias de un sector económico determinado

⁷⁶ Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector

⁷⁷ Comprende la compra o elaboración de materiales, insumos y servicios para uso administrativo o en general para la operación de las entidades públicas

⁷⁸ Comprende el gasto dirigido a la realización de investigaciones generales de interés para uno o varios sectores (investigación básica), investigaciones que busquen una aplicación determinada en un sector o sectores (investigación aplicada) o estudios que busquen obtener un resultado concreto, en términos de información, con el objeto de resolver una necesidad o problema, a través del uso o aplicación de ellos.

⁷⁹ Comprende la revisión, modificación o actualización de información para procesamiento y desarrollo de investigaciones, toma de decisiones, etc

⁸⁰ Incluye la asignación de recursos a actividades orientadas a mejorar la calidad y aumentar el volumen de las comunicaciones, así como las inversiones destinadas a mejorar, fomentar y lograr una mayor cobertura del servicio en el país y hacia el exterior. Se consideran en este grupo los proyectos que ejecuten acciones directas sobre más de un servicio de comunicación y busquen el beneficio general del sector

⁸¹ Corresponde a los recursos asignados a proyectos cuyo propósito es estimular, mejorar y ampliar los servicios de valor agregado y telemáticos propios del sector de comunicaciones

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<ul style="list-style-type: none"> 10% en los planes: 85000 "Sistemas de información e integración ciencia y tecnología a la sociedad Colombiana". 	
Localización	<ul style="list-style-type: none"> El 78% a nivel 01 "Nacional". 22% restante en la 02 "Costa Atlántica". 	Se presentan inconsistencias en la información suministrada que deben ser aclaradas, ver matriz diagnostico recomendación para complementar esta información.
Justificación	El 100% de los proyectos de la muestra presenta información deficiente por lo tanto se requiere que la misma sea revisada y mejorada.	Al respecto es preciso recordar que en este capítulo de la ficha EBI, se debe resumir la justificación realizada en el estudio de formulación y evaluación del proyecto a través de la metodología Bpin. Es decir se debe indicar la situación actual, identificando él o los problemas o necesidades que se pretenden solucionar con la alternativa seleccionada. La justificación debe responder al ¿Porqué se va a hacer el proyecto?.
Descripción	Para el 100% de los proyectos de la muestra, la información presentada en este numeral debe ampliarse, complementarse y mejorarse, pues no presenta la información solicitada, según el manual de procedimientos del Bpin.	En este numeral el formulador del proyecto debe presentar un resumen de la formulación del proyecto donde describa la alternativa seleccionada para resolver la necesidad o problema identificado, detallando las principales características de la alternativa y cuantificando los beneficios en unidades correspondientes, es decir responder al ¿Qué se va hacer con el proyecto?.
Financiación de la inversión	Según el análisis del periodo en el que se pretende realizar la inversión, para los proyectos seleccionados se observa que el 80% está solicitando recursos únicamente para la vigencia 2002, 10% para el periodo 2001 a 2003, y el 10% restante para el periodo 2002 a 2004.	La variable analizada no presenta inconsistencias.
Costos e ingresos anuales de operación del proyecto	En la muestra seleccionada los siguientes proyectos: 0012-00095-9999 "Sistematización ministerio de comunicaciones", 0012-00127-0000 "Construcción, adecuación y remodelación direcciones territoriales y sede central del ministerio de comunicaciones" y 0013-06143-0000 "Sistematización y automatización de oficina con énfasis en el procesamiento de imágenes y voz para la secretaria general, previo concepto DNP", deben revisar esta información. En la matriz de diagnostico - recomendación se encuentra formuladas las observaciones al respecto.	Todos los proyectos referidos y seleccionados en la muestra requieren de la evaluación de costos anuales de operación del proyecto. Según el manual de procedimientos los costos deben ser estimados para un año promedio de operación y se debe indicar la fuente de financiación.
Impacto - Área de influencia	<ul style="list-style-type: none"> El 90% de los proyectos tienen su área de influencia en el nivel 01 "Nacional". 10% restante presenta como área de influencia 07 "Bogotá". 	La información de la variable no presenta inconsistencias.
Impacto Indicadores	El 100% de los proyectos seleccionados en la muestra presentan indicadores económicos tal y como lo señala el manual de procedimientos Bpin cumpliendo con este numeral.	No obstante en la matriz de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

		respecto a que no solo se deben utilizar indicadores para la evaluación económica del proyecto, sino que además se deben incluir otros que permitan revisar el producto y el impacto del proyecto tanto en la fase de preinversión, como en inversión y ex post, para facilitar el seguimiento a la inversión y la gestión de la entidad.
Estudios que respaldan el proyecto		No existen comentarios a esta variable.
Observaciones	Según el manual de procedimientos del Bpin, el viabilizador debe emitir su concepto y justificarlo, el cual se dará una vez se ha evaluado el problema planteado, la alternativa seleccionada y los costos del proyecto y se han revisado los indicadores propuestos. Sin embargo en las respectivas matrices de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios que deben ser revisados para complementar este numeral.	
Cuestionario de viabilidad y Concepto de viabilidad		No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Otros	Para estas revisiones las recomendaciones se encuentran formuladas en la matriz diagnóstico-recomendación. Se refiere a: <u>Localización</u> , en el proyecto 0012-00095-9999 "Sistematización ministerio de comunicaciones", <u>titulo y localización</u> , en el proyecto 0012-00127-0000 "Construcción, adecuación y remodelación direcciones territoriales y sede central ministerio de comunicaciones", <u>clasificación</u> , en el proyecto 0022-02257-0000 "Sistematización, adecuación y organización de la biblioteca como soporte de la gestión del ministerio de desarrollo económico", <u>titulo y clasificación</u> , en los proyectos 0012-05185-0000 "Implantación sistema de correo social en Colombia" y 0023-03043-0000 "Ampliación de la infraestructura computacional para el ministerio de minas y energía, e implantación de un sistema de información gerencial".	

2.4. Sector Defensa y Seguridad

De acuerdo al análisis de la muestra seleccionada para el sector defensa y seguridad, se encontró en términos generales, el siguiente diagnóstico (En la matriz de diagnóstico - recomendación, se encuentran los comentarios en forma detallada).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

VARIABLE EN ANALISIS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL	COMENTARIOS
Tipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> 46% en el tipo de gasto 02 "Dotación"⁸². 39% en el tipo de gasto 01 "Infraestructura"⁸³. 15% restante en el tipo de gasto 04 "Investigación y estudios"⁸⁴. 	No se encontraron inconsistencias en este capítulo.
Subtipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> 96% de los proyectos en análisis se ubican en el subtipo de gasto 1 "Dotación - Propia del sector (Infraestructura propia del sector)". 4% en subtipo 2 "Dotación - Administrativa". 	La información no presenta inconsistencias.
Tipo específico de gasto	<ul style="list-style-type: none"> 32% de los proyectos de la muestra se ubican en el tipo específico de gasto 0211 "Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector"⁸⁵. 15% en 0111 "Construcción de infraestructura propia del sector"⁸⁶. 15% en 0123 "Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura administrativa"⁸⁷. 15% en 0212 "Mantenimiento de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector"⁸⁸. 15% en 0410 "Investigación básica, aplicada y estudios"⁸⁹. 8% de los proyectos se ubican en el tipo específico 0113 "Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura propia del sector"⁹⁰. 	No se observaron inconsistencias en esta variable.
Sector	<ul style="list-style-type: none"> 54% en el 0101 "Defensa y seguridad interna"⁹¹. 46% restante en el 0100 "Intersectorial defensa y seguridad"⁹². 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.

⁸² Incluye las tareas de adquisición, producción, mantenimiento de equipos, materiales, suministros, servicios propios del sector o administrativos

⁸³ Incluye tareas como construcción, adquisición, mejoramiento, mantenimiento de infraestructura del sector o administrativa

⁸⁴ Incluye las tareas de investigación básica, aplicada, estudios, levantamientos de información y actualización de información para procesamientos

⁸⁵ Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector

⁸⁶ Comprende la acción de crear un bien inmueble no existente hasta la fecha, para la realización de las actividades propias de un sector económico

⁸⁷ Comprende la acción de mantener, mejorar o ampliar la capacidad de un bien inmueble para uso administrativo o en general para la operación de las entidades públicas

⁸⁸ Comprende la acción de mantener los equipos, materiales, insumos y servicios necesarios para la realización de las actividades propias de un sector determinado

⁸⁹ Comprende el gasto dirigido a la realización de investigaciones generales de interés para uno o varios sectores (investigación básica), investigaciones que busquen una aplicación determinada en un sector o sectores (investigación aplicada) o estudios que busquen obtener un resultado concreto, en términos de información, con el objeto de resolver una necesidad o problema, a través del uso o aplicación de ellos

⁹⁰ Comprende la acción de mejorar o mantener un bien inmueble para la realización de las actividades propias de un sector económico determinado

⁹¹ Relaciona las asignaciones de recursos orientados a mejorar y fortalecer la capacidad de acción de los organismos de defensa y seguridad del Estado encargados de proteger a las personas residentes en

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

Plan de gobierno	El 100% de la muestra seleccionada se ubica en el plan de gobierno 31000 "Programas defensa y seguridad".	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Localización	<ul style="list-style-type: none"> • El 30% de la muestra en el área 01 "Nacional". • 14% en el área 02 "Costa Atlántica". • 8% en el área 03 "Occidente",. • 8% en el sector 07 "Bogotá". • 40% restante se distribuye por proyectos así: Proyecto 0047-00002-0000 "Reparación y mantenimiento unidades a flote, submarinas, aéreas y auxiliares de la armada nacional", en los sectores 02 "Costa Atlántica", 03 "Occidente", 04 "Centro oriente", 05 "Amazonia" y 06 "Orinoquía"; el proyecto 0047-00016-0000 "Adquisición aeronaves de patrullaje naval", en los sectores 01 "Nacional", 02 "Costa Atlántica" y 03 "Occidente"; el proyecto 1100-00080-0000 "Ampliación y adecuación de las áreas recreativas y de servicio sedes sociales del club militar", en los sectores 07 "Bogotá" y 04 "Centro Oriente"; el proyecto 0013-01023-0000 "Adquisición sistema de comunicaciones aeronáuticas", en los sectores 02 "Costa Atlántica", 03 "Occidente", 04 "Centro Oriente", 05 "Orinoquía", 06 "Amazonia" y 07 "Bogotá"; y finalmente el proyecto 0013-06138-0000 "Mejoramiento de la investigación marítima - Dimar", en los sectores 02 "Costa Atlántica" y 03 "Occidente". 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Justificación	El 100% de los proyectos de la muestra presenta información deficiente por lo tanto se requiere que la misma sea revisada y mejorada.	Al respecto es preciso recordar que en este capítulo de la ficha EBI, se debe resumir la justificación realizada en el estudio de formulación y evaluación del proyecto a través de la metodología Bpin. Es decir se debe indicar la situación actual, identificando él o los problemas o necesidades que se pretenden solucionar con la alternativa seleccionada. La justificación debe responder al ¿Porqué se va a hacer el proyecto?.
Descripción	Para el 100% de la muestra, la información presentada en este numeral de ampliarse, complementarse y mejorarse, pues no presenta la información solicitada, según el manual de procedimientos del Bpin.	En este numeral el formulador del proyecto debe presentar un resumen de la formulación del proyecto donde describa la alternativa seleccionada para resolver la necesidad o problema identificado, detallando las

Colombia, en su vida, honra, bienes y demás derechos y libertades, así como de preservar el orden institucional

⁹² Incluye todas aquellas inversiones orientadas a mejorar y fortalecer la capacidad de operación de la fuerza pública y demás organismos de seguridad del Estado, para que éstos puedan desempeñar las funciones de la defensa de la soberanía, la independencia y la integridad del territorio nacional y del orden constitucional; y mantener las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos y libertades públicas y para asegurar que los habitantes de Colombia convivan en paz

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

		principales características de la alternativa y cuantificando los beneficios en unidades correspondientes, es decir responder al ¿Qué se va hacer con el proyecto?.
Financiación de la inversión	Según el análisis del periodo en el que se pretende realizar la inversión, para los proyectos seleccionados en la muestra se observa que el 46% de los proyectos está solicitando recursos para el periodo 2001 a 2002 con saldo, el 23% para el periodo 2001 a 2002, el 15% para el periodo 2001 a 2003 con saldo, 15% para el periodo 2001 a 2003 y finalmente el 1% para la vigencia 2002.	
Costos e ingresos anuales de operación del proyecto	En la muestra seleccionada tan solo los proyectos: 0013-01023-0000 "Adquisición sistema de comunicaciones aeronáuticas" y 0013-06133-0000 "Mantenimiento equipo operacional dirección general marítima", presentan la información de los costos de operación. Para los demás proyectos las observaciones se encuentran formuladas en la matriz diagnostico - recomendación, con el fin de que se realicen los ajustes respectivos.	Todos los proyectos referidos y seleccionados en la muestra requieren de la evaluación de costos anuales de operación del proyecto. Según el manual de procedimientos los costos deben ser estimados para un año promedio de operación y se debe indicar la fuente de financiación.
Impacto - Área de influencia	53% de los proyectos analizados se ubica en el nivel 01 "Nacional", 15% en el área 02 "Costa Atlántica", 8% en el nivel 04 "Centro Oriente", 8% en el nivel 03 "Occidente", 8% en los niveles 02 "Costa Atlántica" y 03 "Occidente", y el 8% final en cinco áreas así: 02 "Costa Atlántica", 03 "Occidente", 04 "centro oriente", 05 "Orinoquía" y 06 "Amazonia".	
Impacto Indicadores	- El 100% de los proyectos seleccionados en la muestra presentan indicadores económicos tal y como lo señala el manual de procedimientos Bpin cumpliendo con este numeral.	No obstante en la matriz de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios respecto a que no solo se deben utilizar indicadores para la evaluación económica del proyecto, sino que además se deben incluir otros que permitan revisar el producto y el impacto del proyecto tanto en la fase de preinversión, como en inversión y expost, para facilitar el seguimiento a la inversión y la gestión de la entidad.
Estudios que respaldan el proyecto	Según la muestra seleccionada en el 30% de los proyectos se deberá revisar este numeral. Para complementarlo se deberán revisar las recomendaciones formuladas en la matriz de diagnóstico-recomendación por proyecto.	Según el manual de procedimientos Bpin en este numeral se debe consignar el nombre del estudio de evaluación y/o el nombre y código de la metodología utilizada.
Observaciones	Se deberá revisar la información suministrada en el 85% de los proyectos de la muestra ya que presenta, inconsistencias, deberá complementarse de acuerdo con las observaciones descritas en la matriz de diagnóstico-recomendación por proyecto.	Aunque no es obligatorio llenar esta casilla, a menos que haya información adicional.
Cuestionario de viabilidad y	En el 100% de los proyectos se respondió afirmativamente el cuestionario propuesto.	No obstante, en las matrices de diagnóstico-recomendación, se

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

Concepto de viabilidad		formulan comentarios, que deben ser revisados para complementar este numeral. Según el manual de procedimientos Bpin, en este numeral, el viabilizador deberá emitir el concepto y justificarlo y cual se dará una vez se ha evaluado, el problema planteado, la alternativa seleccionada y los costos del proyecto, y se han revisado los indicadores propuestos.
Otros	De acuerdo con las observaciones señaladas en la matriz de diagnóstico-recomendación, se deberán revisar los siguientes proyectos: En su <u>Clasificación</u> , proyectos: 0047-00002-0000 "Reparación y mantenimiento unidades a flote, submarinas, aéreas y auxiliares de la armada nacional", y 0013-06133-0000 "Mantenimiento equipo operacional dirección general marítima", <u>título</u> , proyectos: 1100-00083-0000 "Adecuación área bioestadística Hosmil nivel III, previo concepto DNP", y 0013-06138-0000 "Mejoramiento de la investigación marítima, Dimar".	

2.5. Sector Justicia

De acuerdo al análisis de la muestra seleccionada para el sector justicia, se encontró en términos generales, el siguiente diagnóstico (En la matriz de diagnóstico - recomendación, se encuentran los comentarios en forma detallada).

VARIABLE EN ANALISIS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL	COMENTARIOS
Tipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 30% en el sector 05 "Administración del estado"⁹³. • 20% en el sector 01 "Infraestructura"⁹⁴. • 20% en el sector 04 "Investigación y estudios"⁹⁵. • 15% en el sector 03 "Recurso humano"⁹⁶. • 15% restante en el sector 02 "Dotación"⁹⁷. 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Subtipo de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 50% en el subtipo 1 "Infraestructura propia del sector", el 30% en el subtipo 2 "Administración del estado (Dotación administrativa)". 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.

⁹³ Incluye las tareas de asistencia técnica, divulgación, capacitación a funcionarios, administración, control y organización institucional para apoyo a la administración del estado

⁹⁴ Incluye tareas como construcción, adquisición, mejoramiento, mantenimiento de infraestructura del sector o administrativa

⁹⁵ Incluye las tareas de investigación básica, aplicada, estudios, levantamientos de información y actualización de información para procesamientos

⁹⁶ Incluye las tareas de divulgación, asistencia técnica, capacitación, protección y bienestar social del recurso humano

⁹⁷ Incluye las tareas de adquisición, producción, mantenimiento de equipos, materiales, suministros, servicios propios del sector o administrativos

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<ul style="list-style-type: none"> • 10% en los subtipos 3 "Subsidios y operaciones financieras-Transferencias". • 10% en los subtipos 4 "Actualización de información para procesamiento". 	
Tipo específico de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 32%, corresponde al tipo específico de gasto 0520 "Administración, control y organización institucional para apoyo a la administración del estado"⁹⁸. • 19% de proyectos en el tipo 0111 "Construcción de infraestructura propia del sector"⁹⁹. • 13% en el tipo 0310 "Divulgación, asistencia técnica y capacitación del recurso humano"¹⁰⁰. • 6% en 0211 "Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector"¹⁰¹. • 6% en 0221 "Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios administrativos"¹⁰². • 6% en 0310 "Divulgación, asistencia técnica y capacitación del recurso humano"¹⁰³. • 6% en 0410 "Investigación básica aplicada y estudios"¹⁰⁴. • 6% en 0430 "Levantamiento de información para procesamiento"¹⁰⁵. • 6% en 0510 "Asistencia técnica, divulgación y capacitación a funcionarios del estado para apoyo a la administración del estado"¹⁰⁶. 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Sector	<ul style="list-style-type: none"> • El 47% de los proyectos se ubican en el sector 0800 "Intersectorial justicia"¹⁰⁷. • 33% en el sector 0803 "Administración justicia"¹⁰⁸. • 20% en el sector 0802 "Sistema penitenciario y carcelario"¹⁰⁹. 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.

⁹⁸ Comprende el gasto dirigido a la vigilancia y control de la población, así como aquellas acciones realizadas para el control y mejoramiento institucional de las entidades públicas

⁹⁹ Comprende la acción de crear un bien inmueble no existente hasta la fecha, para la realización de las actividades propias de un sector económico

¹⁰⁰ Comprende el gasto dirigido a elevar el nivel de instrucción de la población general

¹⁰¹ Comprende la compra o elaboración de materiales, insumos y servicios necesarios para la realización de las actividades propias de un sector determinado

¹⁰² Comprende la compra o elaboración de materiales, insumos y servicios para uso administrativo o en general para la operación de las entidades públicas

¹⁰³ Comprende el gasto dirigido a elevar el nivel de instrucción de la población general

¹⁰⁴ Comprende el gasto dirigido a la realización de investigaciones generales de interés para uno o varios sectores (investigación básica), investigaciones que busquen una aplicación determinada en un sector o sectores (investigación aplicada) o estudios que busquen obtener un resultado concreto, en términos de información, con el objeto de resolver una necesidad o problema, a través del uso o aplicación de ellos

¹⁰⁵ Comprende la toma inicial de información para procesamiento y desarrollo de investigaciones, toma de decisiones, etc

¹⁰⁶ Asistencia técnica, divulgación y capacitación a funcionarios del estado para apoyo a la administración del estado

¹⁰⁷ Incluye los recursos asignados a proyectos de inversión que tienen por objeto fortalecer la acción de los organismos encargados de administrar justicia, mantener el orden jurídico de la Nación, defender los

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

Plan de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • 53% de los proyectos apuntan al plan de gobierno 21000 "Apoyo técnico y humano al sistema judicial",. • 20% al 24000 "Detención, cumplimiento de pena y rehabilitación". • 13% al 25000 "Apoyo a las acciones para la superación del problema de la droga". • 7% al 60400 "Derechos humanos - Poblaciones desplazadas - Damnificados por la violencia". • 7% al plan 23000 "Prevención del delito y atención a víctimas". 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Localización	<ul style="list-style-type: none"> • El 67% señala el nivel 01 "Nacional". • 7% en 02 "Costa Atlántica". • 7% en 03 "Occidente". • 7% en 04 "Centro Oriente". • 12% restante, es decir dos proyectos se ubican en varios sectores, así: Proyecto 0064-00229-0000 "Prevención de la drogadicción en el sistema penitenciario Colombiano", que se ubica en los sectores: 07 "Bogotá", 05 "Orinoquía", 04 "Centro Oriente", 03 "Occidente" y 02 "Costa atlántica", y el proyecto 1011-00006-0000 "Capacitación en áreas administrativas, personal y técnica a funcionarios de medicina legal a nivel nacional", en los sectores: 07 "Bogotá", 04 "Centro Oriente", 03 "Occidente" y 02 "Costa Atlántica". 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Justificación	El 100% de los proyectos de la muestra presenta información deficiente por lo tanto se requiere que la misma sea revisada y mejorada.	Al respecto es preciso recordar que en este capítulo de la ficha EBI, se debe resumir la justificación realizada en el estudio de formulación y evaluación del proyecto a través de la metodología Bpin. Es decir se debe indicar la situación actual, identificando él o los problemas o necesidades que se pretenden solucionar con la alternativa seleccionada. La justificación debe responder al ¿Porqué se va a hacer el proyecto?.
Descripción	Para el 100% de la muestra, la información presentada en este numeral de ampliarse, complementarse y mejorarse, pues no presenta la información solicitada, según el manual de procedimientos del Bpin.	En este numeral el formulador del proyecto debe presentar un resumen de la formulación del proyecto donde describa la alternativa seleccionada

derechos de los ciudadanos, prevenir el delito y ofrecer mecanismos alternativos para la solución de conflictos

¹⁰⁸ Incluye la asignación de recursos hacia actividades de apoyo a la función de administración de justicia, mediante proyectos tendientes a mejorar las condiciones de infraestructura y equipo, en los lugares donde funcionan las instalaciones administrativas de los organismos de la Rama Judicial y de los tribunales y juzgados. Comprende, además, las inversiones orientadas al mejoramiento de la gestión de esos organismos, mediante labores de capacitación de sus funcionarios y la difusión documental y estadística

¹⁰⁹ Corresponde a inversiones orientadas a apoyar el cumplimiento de las medidas de aseguramiento, la ejecución de penas privativas de la libertad personal, y el acatamiento de las medidas de seguridad ordenadas por los tribunales y juzgados, así como aquellas actividades relacionadas con la rehabilitación de adultos

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

		para resolver la necesidad o problema identificado, detallando las principales características de la alternativa y cuantificando los beneficios en unidades correspondientes, es decir responder al ¿Qué se va hacer con el proyecto?.
Financiación de la inversión	El análisis del periodo en el que se pretende realizar la inversión, para los proyectos seleccionados en la muestra nos indica que el 36% de los proyectos solicita recursos para el periodo 2001 a 2003, el 29% para el periodo 2002 a 2003, el 21% para el periodo 2001 a 2004, el 7% para el periodo 2002 a 2003 y finalmente el 7% para el periodo 2002 a 2004 con saldo.	
Costos e ingresos anuales de operación del proyecto	En la muestra seleccionada tan solo tres proyectos relacionados a continuación presentan o no requieren tal información. Estos son: El proyecto 0066-00039-0000 "Levantamiento de encuestas sobre violencia cotidiana y criminalidad real", 1180-00011-0000 "Implementación sistema de alertas tempranas para prevención de las masacres y el desplazamiento forzado en Colombia, previo concepto DNP" y 1011-00006-0000 "Capacitación en áreas administrativas personal y técnica a funcionarios de medicina Legal a nivel nacional".	Todos los proyectos referidos y seleccionados en la muestra requieren de la evaluación de costos anuales de operación del proyecto. Según el manual de procedimientos los costos deben ser estimados para un año promedio de operación y se debe indicar la fuente de financiación.
Impacto - Área de influencia	El 65% de los proyectos se ubica en el nivel 01 "Nacional", el 17% en cuatro zonas así: 02 "Costa Atlántica", 03 "Occidente", 04 "Centro Oriente" y 07 "Bogotá", el 7% a nivel 03 "Occidente", el 7% a nivel 02 "Costa Atlántica", el 7% a nivel 04 "Centro Oriente", y finalmente el 7% en cinco zonas así: 02 "Costa Atlántica", 03 "Occidente", 04 "Centro Oriente", 05 "Oriente" y 07 "Bogotá".	
Impacto Indicadores	El 100% de los proyectos seleccionados en la muestra presentan indicadores económicos tal y como lo señala el manual de procedimientos Bpin cumpliendo con este numeral.	No obstante en la matriz de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios respecto a que no solo se deben utilizar indicadores para la evaluación económica del proyecto, sino que además se deben incluir otros que permitan revisar el producto y el impacto del proyecto tanto en la fase de preinversión, como en inversión y expost, para facilitar el seguimiento a la inversión y la gestión de la entidad.
Estudios que respaldan el proyecto	Según la muestra seleccionada para el 15% de los proyectos se debe revisar este numeral. En la matriz de diagnóstico-recomendación por proyecto se incluyen las recomendaciones que servirán para complementar la información.	Según el manual de procedimientos Bpin en este numeral se debe consignar el nombre del estudio de evaluación y/o el nombre y código de la metodología utilizada.
Observaciones		No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Cuestionario de viabilidad y Concepto de viabilidad	Sin embargo en las respectivas matrices de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios que deben ser revisados para complementar este numeral.	Según el manual de procedimientos del Bpin, el viabilizador debe emitir su concepto y justificarlo, el cual se dará una vez se ha evaluado el problema planteado, la alternativa seleccionada y los costos del proyecto y se han

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

		revisado los indicadores propuestos.
Otros	De acuerdo con la matriz de diagnóstico-recomendación, se deberá revisar la clasificación en el siguiente proyecto: 1105-00018-0000 "Asistencia técnica y apoyo institucional para la fiscalía general de la nación".	

2.6. Sector Saneamiento Básico.

De acuerdo al análisis de la muestra seleccionada para el sector saneamiento básico, se encontró en términos generales, el siguiente diagnóstico (En la matriz de diagnóstico - recomendación, se encuentran los comentarios en forma detallada).

VARIABLE EN ANALISIS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL	COMENTARIOS
Tipo de gasto	50% en los sectores: 01 "Infraestructura" ¹¹⁰ y 05 "Administración del estado" ¹¹¹ .	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Subtipo de gasto	El 60% en el 1 "Infraestructura propia del sector" y el 35% en el 2 "Administración del estado (Dotación administrativa)" y el 5% en el 3 "Subsidios y operaciones financieras - Transferencias"	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Tipo específico de gasto	<ul style="list-style-type: none"> • 47% de la muestra se ubica en el tipo específico de gasto 0111 "Construcción de infraestructura propia del sector"¹¹². • 33% en el gasto 0520 "Administración, control y organización institucional para apoyo a la administración del estado"¹¹³. • 13% en el 0113 "Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura propia del sector"¹¹⁴. • 7% en el 0510 "Asistencia técnica, divulgación y capacitación a funcionarios del estado para apoyo a la administración del estado"¹¹⁵. 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Sector	<ul style="list-style-type: none"> • 44% de los proyectos se ubican en el sector 1202 "Manejo y control de residuos sólidos y líquidos"¹¹⁶. • 39% en el 1201 "Acueducto y alcantarillado"¹¹⁷. 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.

¹¹⁰ Incluye tareas como construcción, adquisición, mejoramiento, mantenimiento de infraestructura del sector o administrativa

¹¹¹ Incluye las tareas de asistencia técnica, divulgación, capacitación a funcionarios, administración, control y organización institucional para apoyo a la administración del estado

¹¹² Comprende la acción de crear un bien inmueble no existente hasta la fecha, para la realización de las actividades propias de un sector económico

¹¹³ Comprende el gasto dirigido a la vigilancia y control de la población, así como aquellas acciones realizadas para el control y mejoramiento institucional de las entidades públicas.

¹¹⁴ Comprende la acción de mejorar o mantener un bien inmueble para la realización de las actividades propias de un sector económico determinado

¹¹⁵ Asistencia técnica, divulgación y capacitación a funcionarios del estado para apoyo a la administración del estado

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<ul style="list-style-type: none"> • 17% en el 1200 "Intersectorial saneamiento básico"¹¹⁸. 	
Plan de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • 40% apuntan al plan de gobierno 11200 "Modernización institucional del sector agua potable". • 20% al 11300 "Saneamiento básico". • 40% en partes iguales del 10% a los planes: 11100 "Aumento de coberturas y mejoramiento de la calidad del agua", 31000 "Programas defensa y seguridad", 70400 "Mejores ciudades y poblaciones" y 70600 "Hacia una producción limpia". 	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Localización	40% en el nivel 01 "Nacional", el 30% en el área 02 "Costa Atlántica", y el 30%, restante dividido en partes iguales cada una con una participación del 10% en los sectores: 03 "Occidente", 04 "Centro Oriente", finalmente el proyecto 0047-00121-0000 "Implementación sistemas de aguas residuales y potable para las unidades de infantería de marina" figuran las siguientes zonas: 02 "Costa Atlántica", 03 "Occidente" y 05 "Orinoquía".	No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Justificación	El 70% de los proyectos de la muestra presenta información deficiente por lo tanto se requiere que la misma sea revisada y mejorada.	Al respecto es preciso recordar que este e capítulo de la ficha EBI, se debe resumir la justificación realizada en el estudio de formulación y evaluación del proyecto a través de la metodología Bpin. Es decir se debe indicar la situación actual, identificando él o los problemas o necesidades que se pretenden solucionar con la alternativa seleccionada. La justificación debe responder al ¿Porqué se va a hacer el proyecto?.
Descripción	Para el 100% de la muestra, la información presentada en este numeral debe ampliarse, complementarse y mejorarse, pues no presenta la información solicitada, según el manual de procedimientos del Bpin.	En este numeral el formulador del proyecto debe presentar un resumen de la formulación del proyecto donde describa la alternativa seleccionada para resolver la necesidad o problema identificado, detallando las principales características de la alternativa y cuantificando los beneficios en unidades correspondientes, es decir responder al ¿Qué se va hacer con el proyecto?.
Financiación de la inversión	40% de los proyectos solicita recursos para el periodo 2001 a 2003, el 30% para el periodo 2001 a 2004, el 10% para el periodo 2001 a 2002, el 10% para el periodo 2001 a 2002 y	

¹¹⁶ Incluye la asignación de recursos a proyectos orientados a mejorar y ampliar la cobertura de los servicios de recolección, reciclaje y disposición de residuos sólidos, así como el tratamiento de aguas residuales y residuos líquidos, resultantes de procesos domésticos, industriales o comerciales, que deterioran el ambiente y afectan directamente la calidad de vida del ser humano

¹¹⁷ Incluye inversiones orientadas a mejorar y ampliar la cantidad, calidad, continuidad y cobertura del agua potable, abarcando desde la capacitación hasta la distribución, así como recursos asignados a proyectos para mejorar y ampliar la cobertura de alcantarillado

¹¹⁸ Incluye la asignación de recursos tendientes a suplir las necesidades básicas de la población en materia de agua potable y a proporcionar los servicios de control, tratamiento y disposición de residuos generados en actividades domésticas o productivas, para así, lograr un desarrollo eficiente y en armonía con el ambiente y la salud de la comunidad

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	saldo, y finalmente el 10% para el periodo 2002 a 2004 con saldo.	
Costos e ingresos anuales de operación del proyecto	En la muestra seleccionada tan solo los proyectos relacionados a continuación presentan o no requieren tal información: 0027-03087-0000 "Control y red de monitoreo para la calidad ambiental en el área de jurisdicción de Corpouraba", 0047-00121-0000 "Implementación sistemas de aguas residuales y potable para las unidades de infantería de marina".	Todos los proyectos referidos y seleccionados en la muestra requieren de la evaluación de costos anuales de operación del proyecto. Según el manual de procedimientos del Bpin, los costos deben ser estimados para un año promedio de operación y deben mostrar la fuente de financiación.
Impacto - Área de influencia	El 60% de los proyectos se ubica en el nivel 01 "Nacional", el 30% en el nivel 02 "Costa Atlántica", el 5% en el nivel 04 "Centro Oriente" y finalmente el 5% en el nivel 03 "Occidente".	
Impacto Indicadores	- El 100% de los proyectos seleccionados en la muestra presentan indicadores económicos tal y como lo señala el manual de procedimientos Bpin cumpliendo con este numeral.	No obstante en la matriz de diagnóstico-recomendación, se formulan algunos comentarios respecto a que no solo se deben utilizar indicadores para la evaluación económica del proyecto, sino que además se deben incluir otros que permitan revisar el producto y el impacto del proyecto tanto en la fase de preinversión, como en inversión y expost, para facilitar el seguimiento a la inversión y la gestión de la entidad.
Estudios respaldan que el proyecto	En la muestra seleccionada en el 15% de los proyectos se debe revisar este numeral. En la matriz de diagnóstico-recomendación por proyecto se encuentran relacionadas las recomendaciones para que la información sea mejorada.	Según el manual de procedimientos en este numeral se debe consignar el nombre del estudio de evaluación y/o el nombre y código de la metodología utilizada.
Observaciones		No hay inconsistencia en la información de esta variable.
Cuestionario de viabilidad y Concepto de viabilidad	En el 90% de los proyectos se respondió afirmativamente el cuestionario propuesto. Sin embargo en las respectivas matrices de diagnóstico-recomendación, se presentan algunas observaciones que deben ser revisados para complementar este numeral.	Según el manual de procedimientos del Bpin, el viabilizador debe emitir su concepto y justificarlo, el cual se dará una vez se ha evaluado el problema planteado, la alternativa seleccionada y los costos del proyecto y se han revisado los indicadores propuestos.
Otros	De acuerdo con lo señalado en la matriz de diagnóstico-recomendación, se debe revisar el título para los siguientes proyectos: 0022-01616-000 "Análisis, diseño, desarrollo y complementación del régimen tarifario para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y aseo en Colombia, previa concepto DNP", 0022-01617-0000 "Diseño de estudios e investigaciones para verificar y revisar las solicitudes de modificación de formulas tarifarias presentadas por los prestadores de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, previo concepto DNP", 0022-01618-9999 "Análisis, diseño y desarrollo del marco regulatorio del sector agua potable y saneamiento básico, previo concepto DNP", 0027-06440-9999 "Ampliación, rehabilitación y construcción de sistemas de agua potable y	

	saneamiento básica para la modernización de las empresas prestadoras de estos servicios plan Caribe”, y 1138-00005-0000 “Saneamiento básico en los municipios del sur de Bolívar”.	
--	--	--

VI. SISTEMA DE INDICADORES

Para llevar a cabo el proceso de seguimiento de la inversión pública se requiere contar con información mínima que permita establecer el cumplimiento de los objetivos, en términos de la contribución al desarrollo nacional. Esta información puede obtenerse a través de los indicadores de seguimiento, evaluación de programas y proyectos de inversión pública.

Los indicadores tienen como objetivos principales los siguientes:

- Generar información útil que permita mejorar el proceso de toma de decisiones relacionado con la asignación y ejecución de los recursos de inversión.
- Efectuar seguimiento de los diferentes procesos de la gestión de proyectos al interior de una administración nacional para que se tomen los correctivos que permitan mejorar la eficiencia y la eficacia del proceso general de la inversión.
- Evaluar el impacto de la inversión sobre su contribución al desarrollo, en términos de mejoramiento de la calidad de vida de una población

Los indicadores pueden ser sencillos o complejos de acuerdo con la situación a que se refieran. Igualmente pueden clasificarse según sirvan como insumo a un proceso o sean el resultado de un proceso en particular¹¹⁹.

Dentro del proceso de inversión pública se pueden formular indicadores para cada una de las etapas del ciclo del proyecto, es decir, indicadores que apoyen la formulación de proyectos o de diagnóstico; indicadores que apoyen el seguimiento de los mismos o de ejecución; y los indicadores de resultado o impacto del proyecto.

1. Concepto de indicador

La definición más simple de indicador, corresponde a la identificación de una magnitud numérica referida a un evento, que pone en evidencia la intensidad, situación o

¹¹⁹ Por ejemplo, el departamento del Cauca elaboró un sistema de indicadores sociodemográficos, compuesto por cerca de 150 indicadores de diagnóstico que les permite conocer detalladamente las necesidades del departamento, en todos los sectores

evolución del mismo. De su tratamiento es posible establecer la explicación, evolución y predicción de un fenómeno estudiado.

Su utilización se constituye en un instrumento que puede permitir evaluar de manera objetiva aspectos particulares del proceso de ejecución o de los resultados de un programa o proyecto, a través de mediciones de carácter cualitativo o cuantitativo. De igual manera debe permitir un proceso iterativo de información, en términos de que las actividades diseñadas para el cumplimiento de objetivos y metas, puedan ser verificadas y analizadas de manera permanente para proveer elementos de juicio frente a su efectividad en el logro de los fines propuestos.

En conclusión tenemos que, un indicador es un conjunto de relaciones entre variables que permiten conocer una situación determinada en forma continua (Es un rastro, una señal, una unidad de medida de las variables). A través de los indicadores se puede conocer el cambio o el comportamiento de una variable.

Toda variable necesita describirse (construcción colectiva de su significado) para poder ser desagregada en indicadores para de esta forma ser comparada con otras variables o conjunto de ellas.

Los indicadores requieren ser contruidos tomando en consideración el espacio, el contexto, la especificidad y el colectivo del programa social que evalúa. Pueden ser simples (cuando se refieren a una sola variable) o complejos (cuando se refieren a una relación de dos o más variables).

Todo indicador tiene dimensiones:

- Cualitativas - Descripción de la variable;
- Cuantitativas - Expresión porcentual, numérica, promedio, número absoluto, etc.

Todo indicador puede ser presentado como:

- **Cifra absoluta:** Refleja características particulares en un momento dado (Por ej. : Número de estudiantes a nivel primario).
- **Porcentajes:** Se refiere fundamentalmente a aspectos de distribución (Por ej. : Porcentaje de analfabetos en el total de la población, participación del gasto social en el PIB).
- **Promedios y otras medidas estadísticas:** Representa comportamientos típicos. (Por ej.: El ingreso per-cápita, la mediana de los salarios de los profesionales y técnicos). Muestra comportamientos tales como:
 - **Cifras absolutas:** Se utilizan para dar cuenta de características

particulares en un momento dado. Por ejemplo, número total de la población por sexo.

- **Medidas estadísticas:** Usados para mostrar comportamientos típicos, tales como: promedios¹²⁰, mediana¹²¹, moda¹²², etc. Por ejemplo, ingreso per cápita.
- **Tasas:** Muestra la evolución o comportamiento de una situación o fenómeno en el tiempo (Por ej.: Tasa de crecimiento del PIB).

1.1. Propiedades de los indicadores

Las cualidades mas representativas son las siguientes:

- **Validez:** Deben reflejar y medir los efectos y resultados del programa o proyectos, y los factores externos a estos.
- **Pertinencia:** Deben guardar correspondencia con los objetivos y la naturaleza del programa o proyecto, así como con las condiciones del contexto (Medio social) en donde se gestiona.
- **Sensibilidad:** Deben reflejar el cambio de la variable en el tiempo, es decir, debe cambiar efectiva y en forma persistente a lo largo del periodo de análisis.
- **Relevancia:** Deben servir efectivamente al usuario para la toma de decisiones. Es decir deben, captar un aspecto esencial de la realidad que busca expresar, en términos cualitativos o de su dimensión temporal.
- **Representatividad:** Deben expresar efectivamente el significado que los actores le otorgan a determinada variable.
- **Confiabilidad:** Las mediciones que se hagan, por diferentes personas deben arrojar los mismos resultados.
- **Demostrables:** Deben evidenciar los cambios buscados.
- **Fácticos:** Deben ser objetivamente verificables.
- **Eficientes:** Deben ser exactos al expresar el fenómeno.
- **Suficientes:** Por si mismos, debe expresar el fenómeno con otros indicadores, si ser redundantes.
- **Flexibles:** Con la virtud de adecuarse a la realidad de lo que se pretende medir y a la disponibilidad y confiabilidad de la información.

¹²⁰ Promedio aritmético: suma de los datos sobre el total

¹²¹ Mediana: dato que se encuentra en la mitad de la muestra

¹²² Moda: dato que se repite

1.2. Tipos de Indicadores

Se podrían ubicar dos grandes grupos de indicadores dependiendo su aplicación o pertinencia.

1.2.1. Al proceso de la entidad.

Se ubican respecto a las diferentes etapas y situaciones de los procesos de gestión, el ciclo del proyecto, información para las distintas evaluaciones del proyecto, la asociación con el esquema de la acción institucional en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo, etc. Dicho esquema incorpora los niveles siguientes:

- **Indicadores de proceso o gestión:** Aportan los elementos en los cuales deben examinarse los recursos, entre otros: eficiencia, eficacia, oportunidad, ejecución presupuestal, en la ejecución del proyecto por parte de la entidad ejecutora.
- **Indicadores de producto:** Miden la eficacia final e intermedia, es decir, los productos finales e intermedios del proyecto.
- **Indicadores de resultados (efectos e impactos):** Miden la efectividad de la gestión, en términos de logro de objetivos económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales.

1.2.2. Desde el control de la gestión pública.

Desde la perspectiva del Control de la Gestión Pública, se han determinado los siguientes tres tipos de indicadores¹²³:

- **Eficiencia o productividad:** Se refieren al uso óptimo de los recursos asignados en programas, subprogramas y proyectos.
- **Eficacia:** Grado con el que una acción alcanza los resultados esperados.
- **Efectividad:** Facultad de alcanzar los resultados programados a través del uso óptimo de los recursos involucrados.

¹²³ DNP, "Plan Indicativo: Herramienta de Gestión, Sinergia, Noviembre 1.994

1.3. Aspectos metodológicos a tener en cuenta al formular indicadores

Para construir los indicadores en la evaluación de un programa en cualquiera de las categorías, se requiere:

- Identificar las variables que se encuentran subyacentes en los objetivos del programa o proyecto, en sus metas y en sus resultados, identificando los "conceptos claves" del programa o proyecto.
- Construir un significado colectivo de la variable (Acuerdo sobre lo que se entiende por cada variable).
- Desglosar las variables, a través de un proceso de deducción lógico, en indicadores que representan ámbitos específicos de las variables.
- Diseñar todos los indicadores que sean necesarios para expresar cada dimensión de una variable.
- Priorizar y seleccionar los indicadores. Se requiere que el equipo identifique un conjunto de criterios de ponderación y selección de indicadores de acuerdo con las características específicas del programa. Los criterios podrían ser los siguientes:
 - Fácil acceso a la información del indicador.
 - Relevancia para el responsable directo del programa.
 - Número y tipo de usuarios del indicador.
 - Representatividad frente a los resultados.

De acuerdo al programa específico que se evalúa, a los objetivos del mismo y a la disponibilidad de la información, se seleccionan los indicadores. Una vez se cuenta con la información de fuentes directas o indirectas se obtiene el respectivo cálculo, que se realiza dependiendo del tipo de indicador seleccionado (cifra absoluta, tasa, promedio, etc.) y de su estructura (simple o compleja).

2. Aplicación de los Indicadores.

La aplicación general de los indicadores podría ser la siguiente:

2.1. indicadores de diagnóstico

Los indicadores de diagnóstico son la base para la planificación del desarrollo, pues permiten establecer el nivel de la calidad de vida de la población dada en un momento determinado. Por lo tanto, su diseño se basa en el concepto de desarrollo y su definición deberá permitir identificar la situación social y económica de la población y

el territorio determinado.

El análisis de estos indicadores permiten definir y precisar las necesidades y prioridades en los diferentes sectores lo cual, a su vez, orienta la asignación de los recursos de inversión. Tienen en cuenta las variables demográficas, de salud, educación, vivienda, saneamiento básico, seguridad pública, etc.

2.2. indicadores de seguimiento.

La ejecución de los programas y proyectos requiere contar con indicadores que aporten información relacionada con el comportamiento de las variables que intervienen en dicha ejecución. Estos indicadores pueden ser útiles para asegurar y conducir la ejecución pero también sirven como insumo para preparar y ejecutar nuevos proyectos, porque informan sobre áreas críticas que pueden llegar a presentarse durante la ejecución de los mismos y sobre las cuales es posible tomar medidas de prevención.

Los principales indicadores de seguimiento a la ejecución física de los proyectos pueden ser:

- **Indicadores de eficiencia** - Relacionan la cantidad de la actividad específica con el tiempo de su desarrollo. Se miden en porcentaje de ejecución en los diferentes períodos de tiempo. Estos indicadores deberán compararse con lo programado en el cronograma de actividades y con base en esta comparación se determina la necesidad de ajuste o la continuación en iguales condiciones.
- **Indicadores de calidad** - Miden el cumplimiento de las especificaciones técnicas de cada una de las actividades del proyecto. Se obtienen mediante los informes de avance que presenta la interventoría o el supervisor del proyecto.

2.3. indicadores de evaluación y resultados.

Permiten verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y su contribución al desarrollo. Para su definición se deberán tener en cuenta las principales variables que determinan la operación, la producción y el efecto. Expresan, de diferentes maneras, el grado de obtención de los beneficios previstos con el proyecto además, suministran información para la obtención de parámetros de operación, necesarios para la preparación de nuevos programas y proyectos.

Los principales indicadores de operación y resultados pueden ser:

- **Indicadores de eficiencia** - Relacionan los costos del producto del proyecto con el tiempo invertido en la producción. Deben compararse con las proyecciones y, en general con los supuestos que se tuvieron en cuenta en la evaluación ex-ante del proyecto, en la cual se definió una producción mínima, a un costo, por período de tiempo. Estos supuestos determinan los beneficios económicos del proyecto.
- **Indicadores de cobertura** - Relaciona el número de usuarios o beneficiarios del proyecto en un período de tiempo determinado. Al igual que los anteriores indicadores, deben compararse con la población objetivo del proyecto y las proyecciones de incorporación en el tiempo. Estos supuestos se debieron plantear en la evaluación ex-ante del proyecto y contribuyen a determinar su viabilidad socioeconómica. Estos indicadores son numéricos, para su interpretación deberán especificarse los rangos correspondientes a alta, media o baja.
- **Indicadores de calidad** - Relacionan las características de los bienes o servicios producidos por el proyecto, en términos de calidad, de acuerdo con la aceptación por parte de los usuarios. Se obtienen a través de encuestas o de sistemas de recepción de sugerencias, quejas o reclamos, por parte de los usuarios. Se expresan como "buena, regular o mala calidad", de acuerdo con el contenido de dichos sistemas y las ponderaciones definidas para cada variable que mida la calidad.
- **Indicadores de impacto** - Miden la contribución del proyecto al cambio en los indicadores de diagnóstico, como resultado de su operación. Todos los proyectos se relacionan con el mejoramiento de las condiciones de uno o varios sectores de desarrollo. Por lo tanto, los proyectos afectan de alguna manera los indicadores de diagnóstico sectoriales, especialmente los de cobertura. Se obtienen comparando las variables del indicador de diagnóstico con los resultados del proyecto en cuestión y su resultado es la diferencia con el indicador de diagnóstico. Se expresa como "alto, medio o bajo impacto" dependiendo de la mayor o menor diferencia con los indicadores de diagnóstico que se toman como base para el análisis.

3. Propuesta de Indicadores

La propuesta de indicadores se centra en dos grandes aspectos:

- Indicadores propios del Plan indicativo - Relación con los objetivos del plan o programa que son afectados por la ejecución y operación de un proyecto específico.
- Indicadores propios de los proyectos - Es decir, los indicadores de la evaluación ex -ante, de la evaluación sobre la marcha, y los indicadores de la evaluación

expost (efectos e impactos).

3.1. Indicadores de objetivos del Plan Indicativo (DEGR¹²⁴ - Sinergia¹²⁵)

Sinergia es el sistema por medio del cual el DNP ha venido evaluando los resultados de la gestión del sector público Colombiano. La información es el resultado de un ejercicio de construcción de indicadores articulados a objetivos de política. Los indicadores pretenden cuantificar el avance realizado en el logro de resultados, bajo el supuesto de que eso implica alcanzar, en mayor o menor grado, el respectivo objetivo de política. Para este efecto, los sectores han utilizado indicadores así:

- **Producto:** Aquellos que permiten medir la cantidad y calidad de los productos o servicios previstos - (Por ej.: Número de kilómetros de red vial construidos).
- **Efecto/Impacto:** Aquellos que reflejan los logros al nivel de la política sectorial. (Por ej.: Tasa de mortalidad infantil).
- **Gestión/Proceso:** Los indicadores que permitan medir el desempeño o el avance alcanzado en los procesos tendientes a lograr un resultado. (Por ej.: Número de planes de ordenamiento y manejo ambiental formulados).

En el anexo No. 6 - "Propuesta de indicadores", se puede consultar los indicadores denominados "de primera generación" incluidos en el Conpes 3106 de Abril 3, 2001, con los cuales se evaluarán los resultados sectoriales para el periodo 2001.

3.1.1. Plan Indicativo

El plan indicativo es el instrumento que recoge la información mínima necesaria para hacer evaluable la gestión de las entidades públicas¹²⁶ en torno a resultados¹²⁷. El plan indicativo permite articular los objetivos de política o sectoriales a los objetivos de entidad, y éstos a los proyectos y las actividades (establecidas en los planes de acción) al interior de las entidades. Es el mecanismo utilizado para la discusión presupuestal de metas físicas, programas y proyectos prioritarios en los Comités

¹²⁴ DEGR - Dirección de evaluación de gestión de resultados

¹²⁵ Sinergia - Sistema nacional de evaluación de resultados

¹²⁶ Clasificación de las entidades públicas: 1. Ministerios sectoriales, 2. Entidades adscritas o vinculadas a un Ministerio Sectorial y 3. Organismos o entidades no sectoriales (Departamentos Administrativos, Fiscalía, Contraloría, Registraduría, etc.)

¹²⁷ Será puesto en práctica a través de PLANES INDICATIVOS, instrumentos de medición de gestión que serán la base del proceso de alimentación continua de la planeación.

Funcionales de Inversión. Luego de los ajustes realizados en dichos comités, se convertirá en el **compromiso de las entidades y los sectores con el logro de sus objetivos**, de acuerdo con los recursos presupuestales asignadas.

Elaborar el plan indicativo consiste en definir claramente los siguientes parámetros de evaluación: objetivos sectoriales o de política, objetivos de las entidades y resultados esperados cuatrienal y anualmente.

Hacer seguimiento y evaluación del plan indicativo consiste en establecer los resultados efectivamente alcanzados y las actividades efectivamente realizadas.

3.1.2. Evaluación periódica

Los planes indicativos son objeto de revisiones periódicas tanto en las metas logradas como de las actividades realizadas. Se ha definido una fecha general de corte a 30 junio y cortes específicos para aquellos objetivos sobre los cuales se definen indicadores adicionales o evaluaciones estratégicas específicas.

Se evalúa el cumplimiento de cada actividad con respecto a la fecha para la que estaba programada. Esta evaluación se realiza respecto a la fecha de corte, e incluye los siguientes resultados:

- **% Programado a la fecha para cada objetivo:** Es la suma de las ponderaciones de las actividades con fecha de límite programada de cumplimiento anterior a la fecha de corte.
- **% Alcanzado a la fecha para cada objetivo:** Es la suma de las ponderaciones de las actividades cumplidas efectivamente hasta la fecha de corte.
- **% de cumplimiento para cada objetivo:** Es el porcentaje alcanzado en relación con lo programado $((\text{Alcanzado}/\text{Programado}) \times 100)$.

4. Indicadores - Matriz consolidada y Hojas metodológicas.

La matriz de indicadores consolidada que se presenta, es el resumen de la matriz general de indicadores que se han definido hasta la fecha, esta incluye el avance de concertación realizado con Sinergia para los indicadores propios de los sectores de esta consultoría (Infraestructura, Saneamiento básico, Justicia, defensa y seguridad) incluidos en el Conpes 3106/2001, al igual que los indicadores propuestos por las diferentes consultorías, revisados, ajustados, para los que se proponen fórmulas.

Se anexa a este numeral las hojas metodológicas a veinte (20) indicadores propuestos para el sector transporte.

La matriz general se presenta en el anexo No. 6 - Banco de Indicadores, y las veinte (20) hojas metodológicas realizadas para el sector transporte, en el anexo No. 7 - Hojas metodológicas

VII OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE AJUSTE A LAS METODOLOGÍAS BPIN

1. BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS.

La idea de un Banco de Proyectos como instrumento para garantizar que la inversión financiada con recursos nacionales obedezca a criterios de eficiencia y de rentabilidad social, se expone en la Ley 38 de 1989, Orgánica del Presupuesto, reglamentada por el decreto 841 de 1990, constituyéndose en la primera fase de un Sistema Nacional de Gestión de Proyectos. Desde el punto de vista de generar una cultura de la planeación en el país, podemos destacar:

- La concepción de la planeación como un proceso continuo que no termina con la formulación del Plan, sino que incluye las actividades relacionadas con la ejecución, seguimiento y evaluación de resultados, las cuales retroalimentan todo el proceso.
- Consecuentemente con lo anterior, y en desarrollo de la idea de que la planeación incluye la ejecución de los planes, la Ley rescata la importancia capital de la articulación de los Planes con los Presupuestos, como mecanismos de concreción de las inversiones que permiten cumplir con los objetivos y metas del desarrollo.

Para que esto sea realidad a mediano plazo, es indispensable fortalecer las dependencias de Planeación de los municipios, departamentos, ministerios y entidades públicas, ya que tienen funciones de excepcional importancia que cumplir, tanto en el terreno de la planeación, como en el de la programación de las inversiones y en su seguimiento.

El Banco de Programas y Proyectos fué concebido como una herramienta que administra la instancia de Planeación, dado su aporte central al cumplimiento de éstas

funciones, planteadas por la Constitución y las leyes¹²⁸. Es un instrumento de gran utilidad a ese propósito, no solamente porque permite armonizar el gasto con los planes y hacer el control y seguimiento al uno y al otro, sino porque ofrece insumos para el análisis y la evaluación, que permiten ajustar y retroalimentar los planes y los procesos de ejecución de las inversiones. En general, podemos decir que el Banco de Programas y Proyectos es una herramienta invaluable para la gestión, el proceso de toma de decisiones a distintos niveles (es un instrumento para adoptar decisiones de inversión racionales) y para el proceso de planificación el cual tiene como objetivo último, que las estrategias y programas de desarrollo se hagan realidad y que se perciban sus beneficios para la sociedad.

El hecho de que sean proyectos viables, significa que en sí mismo, cada uno es conveniente desde el punto de vista social. El hecho de que los recursos sean escasos y de que existan unas pautas y metas para el desarrollo de corto y mediano plazo, es lo que hace que algunos sean más pertinentes y oportunos que otros, en la medida en que representan mejor esos objetivos y en la que signifiquen un mejor o más eficiente aprovechamiento de los recursos disponibles. Sin embargo, como instrumento de gestión, el Banco está en capacidad de registrar la información de los proyectos a lo largo de todo su ciclo de vida, lo cual incluye las fases de seguimiento a la ejecución de la inversión y de monitoreo durante la operación, útil este último, especialmente, a la evaluación de resultados y de impacto.

El Banco está en capacidad de generar estadísticas indicadores y otra información de salida de gran importancia para la realización de análisis, diagnósticos y para enriquecer y apoyar la toma de decisiones en diferentes niveles.

El punto neurálgico o la condición previa para que en efecto pueda producirse esta información y sea de utilidad, es que se identifiquen con claridad los objetivos y propósitos de la información y se definan los indicadores relevantes. Por ejemplo, el Banco de Programas y Proyectos puede generar:

- Indicadores sobre costos unitarios de ejecución y operación, al nivel de agregación deseado.
- Podría generar requerimientos de recursos para el funcionamiento de los proyectos.
- Puede consignar información de línea de base y, en esa medida, permitir su contrastación para hacer evaluación de impacto.

¹²⁸ Documento Banco de Programas y Proyectos en el marco de las funciones de las Dependencias Departamentales de Planeación, preparado por la Coordinación de Red de Bancos de Programas y Proyectos, DNP, Bogotá, 1.995.

- Permitir constatar también los indicadores de programación de la inversión con los de la ejecución, posibilitando análisis acerca de los factores que inciden en mayor medida en una buena ejecución de proyectos, alimentando también la función gerencial.
- Puede además generar información importante para la toma de decisiones que afectan la equidad en la asignación del gasto, así como la sostenibilidad ambiental de las inversiones.
- Puede brindar información sobre la composición de la inversión pública de la entidad territorial, por organismo, por sector, por tipo de proyecto, por fuentes de financiación; información básica para la programación del gasto de inversión, que alimenta el proceso de presupuestación.

Desde el punto de vista del aprovechamiento de la información para la alimentación continua de cada subsistema o proceso ligado al ciclo de vida de los proyectos, y al proceso de planeación, tenemos:

- Garantizar que los proyectos que van a ser objeto del gasto público sean técnicamente viables y convenientes desde el punto de vista social. En ese sentido, es un garante de eficiencia y de eficacia del gasto público.
- Facilitar la programación de las inversiones y la elaboración de los presupuestos de inversión, según lo dispone el Estatuto Orgánico de Presupuesto y su decreto de compilación, el 111 de 1.996.
- Permitir la articulación entre los Planes de Desarrollo y la asignación del gasto y, en esa medida, garantizar el logro de los objetivos de desarrollo.
- Realizar el seguimiento a la ejecución y el monitoreo a la operación, de acuerdo al nivel de toma de decisiones pertinente para el Banco y al nivel necesario para sus usuarios.
- Generar información, como indicadores de equidad, de impacto, de costos unitarios y promedios, que mejoren, en un proceso de retroalimentación, la propia formulación de planes y proyectos y la programación y administración de su ejecución y operación.
- Producir la información necesaria para realizar informes de gestión y de Resultados sobre los planes de desarrollo, territorial y sectorial, tal como lo indica la Ley 152 de 1.994.

2 REVISIÓN A METODOLOGÍAS.

Se realizó un análisis de la metodología general, sobre ésta se realizaron comentarios generales, se propusieron ajustes a algunos de los formatos existentes, enriqueciéndolos en contenido, se crearon otros formatos que no existían y que son

necesarios para la formulación y evaluación de proyectos, se unificaron los criterios de proyectos A y B en uno solo, se incluyeron los insumos de indicadores de diagnóstico, indicadores para seguimiento al nivel de proyecto y planes de gobierno, se incluyó información de regionalización, se eliminó la tarea de diligenciar manualmente la ficha de resumen EBI¹²⁹ (ficha que se hará automáticamente por el sistema, en el momento en que se ponga en marcha la nueva herramienta en Internet); con estas modificaciones sobre el manual metodológico general se logrará una herramienta más completa y clara que permitirá registrar los proyectos como archivos html en la nueva herramienta en Internet. Los cambios en el manual de metodología general, pueden ser consultados en la propuesta de la misma, que se incluye en el anexo No. 7. Manual de Metodología General 001 - Esta versión preliminar se utiliza como base para la revisión y ajuste de las metodologías específicas.

Con base en la labor desarrollada sobre este manual de metodología general se iniciaron las tareas de revisión a las metodologías específicas del sector infraestructura.

La información sobre las metodológicas específicas existentes en el sector y que serán trabajo de esta consultoría, se encuentran en el cuadro siguiente, en él se incluyen además de las metodologías existentes a la fecha, la metodología solicitada por la UPME¹³⁰.

Metodologías vigentes BPIN - Sector Infraestructura¹³¹.

CODIGO	NOMBRE	FECHA
Manuales metodológicos infraestructura vial.		
007	HDM - The Highway Design and Maintenance Standard Model	1.993
023	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de mantenimiento de infraestructura vial no urbana.	1.994
024	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana con bajos niveles de tránsito.	1.994
025	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana con altos niveles de tránsito.	1.994
Manuales metodológicos sector eléctrico.		
011	Manual metodológico para la evaluación de proyectos de transmisión,	1.993

¹²⁹ EBI - Estadística básica de información

¹³⁰ UPME - Unidad de política minero energética.

¹³¹ Se incluyen en el cuadro las metodologías específicas del sector existentes y las solicitadas por las entidades.

	subtransmisión y distribución eléctrica.	
021	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de electrificación rural.	1.994
Manuales metodológicos sector infraestructura urbana.		
022	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento básico urbano.	1.993
Manuales metodológicos solicitados para el sector		
	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de mineros.	
	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento básico urbano.	
	Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento básico urbano al nivel de preinversión.	

2.1. DIAGNOSTICO A METODOLOGÍAS.

Antes de iniciar los trabajos de ajuste sobre los manuales metodológicos específicos mencionados en el numeral anterior, se inicio la revisión a cada una de las metodológicas tratando de definir las diferencias y requerimientos respecto del manual metodológico general, para evaluar la pertinencia y necesidad de tales manuales. De igual manera se realizaron las recomendaciones de ajuste de información, trabajo que se incluye en los numerales siguientes:

2.1.1. Manual metodológico (007 - HDM) - The Highway Design and Maintenance Standard Model.

El ajuste a esté manual metodológico se basa en el propuesto y desarrollado por el Bpin, en Junio de 1.993, para el manual metodológico específico (007)¹³² - Manual metodológico para el uso del programa HDM - The Highway Design and Maintenance Standard Model; se evaluaron las posibles modificaciones para este manual, teniendo en cuenta los cambios realizados sobre el manual metodológico general código (001)¹³³.

2.1.1.1. Información general de la metodología analizada.

¹³² Manual metodológico específico No. 007 - Versión Junio, 1.993 - Manual metodológico para uso del programa HDM - The Highway Design and Maintenance Standard Model

¹³³ Manual metodológico general No. 001 - Versión 16 de Julio 2001.

Este modelo o programa para diseño y mantenimiento de vías, es recomendado para ser aplicado a los siguientes tipos de proyectos:

- Construcción de vías paralelas a la red existente, es el caso de variantes.
- Mejoramiento de las especificaciones técnicas de las vías que componen la red existente.
 - Mejoramiento de la superficie.
 - Mejora en las características geométricas.

Esta herramienta es un modelo muy elaborado para la evaluación de proyectos viales; contempla todos los aspectos relevantes para la evaluación de este tipo de proyectos. El modelo permite concentrar la actividad del evaluador en la calificación de la información de entrada y la interpretación de los resultados, liberándolo de la tediosa tarea de cálculo.

Características del modelo del HDM, The Highway Design and Maintenance Standard Model.

- El modelo es el resultado de un esfuerzo emprendido por el Banco Mundial, para desarrollar y validar empíricamente modelos de planificación de carreteras.
- Permite el análisis cuantitativos de los costos de construcción, mantenimiento y explotación de carreteras, para de esta forma examinar prioridades económicas.
- Se ha enriquecido con un submodelo para la optimización de la aplicación de recursos bajo situaciones de restricción presupuestal (EBM).
- El modelo en términos generales, permite al usuario simular el estado de una carretera determinada, con base en las características ambientales, comportamiento del tráfico, condiciones físicas iniciales y políticas de mantenimiento. Esta simulación del estado de la carretera, permite cuantificar los costos asumidos por el gobierno en el mantenimiento de la vía, y los costos asumidos por los usuarios por concepto de operación de los vehículos y tiempo de viaje.
- El modelo HDM, está compuesto por varios submodelos a saber:
 - **Submodelo de Tráfico** - Emplea los datos que indican el comportamiento y composición del tráfico especificados por el usuario. Para cada tramo pavimentado de carretera bajo análisis, el modelo genera el volumen de tráfico anual, el número de ejes simples y equivalentes.
 - Para tramos no pavimentados, el modelo solo calcula los volúmenes de tráfico.

- **Submodelo de construcción de carreteras** - Calcula y asigna los costos de construcción por componente (financiero, económico y en divisas) año por año durante el período de construcción.
 - Establecer las características físicas del tramo tan pronto finaliza la construcción.
 - Activa el tráfico generado y los costos y beneficios exógenos (sí los hay) al final de la construcción del tramo.
 - El usuario tiene la posibilidad de simular varias alternativas de construcción.
 - El submodelo calcula las cantidades de materiales y trabajo requerido en cada año para la ejecución de los proyectos de construcción, que han sido especificados y determina los costos financieros, económicos y de divisas.

- **Submodelo del deterioro y mantenimiento de carreteras** - Relaciona las normas de construcción, normas de mantenimiento y de operación del usuario con sus respectivos costos a través de las relaciones de deterioro de la vía.
 - Predice para cada año de vida de la carretera, el deterioro de la superficie causado por el tráfico y el clima, y el efecto de la política de mantenimiento establecida.
 - Tiene en cuenta el deterioro de los caminos pavimentados en la forma de fisuración, descascaramiento, formación de baches y profundización de la huella de circulación, todo lo cual afecta la rugosidad que es la medida de la condición de superficie usada en el submodelo del costo de operación de vehículos.
 - Para carreteras no pavimentadas se tienen en cuenta: la rugosidad, pérdida de material y la posibilidad de tránsito.

- **Submodelos de costos de operación vehicular** - La función del submodelo de costos de operación vehicular consiste en simular los efectos de las características físicas y la condición de una carretera sobre las velocidades de operación de los diferentes tipos de vehículos, sobre su consumo de combustible y lubricantes, sobre sus requerimientos de mantenimiento y otros, y determinar sus costos totales de operación.

- **Submodelo de optimización de gastos bajo restricciones presupuestales** -

Se comenta respecto a la aplicación del modelo en Colombia: 1. La oficina de planeación del MOPT¹³⁴ desarrolló para el submodelo de costos de operación vehicular, una

¹³⁴ MOPT - Antiguo Ministerio de Obras Públicas y Transporte, hoy Ministerio de Transporte.

calibración de la información de entrada del caso brasileño; y 2. Además de las anteriores fuentes, el modelo cuenta con información del estudio realizado en el Brasil en buena parte aplicable al caso colombiano.

2.1.1.2. Diagnostico del manual metodológico (007 - HDM) actual.

De acuerdo a la revisión al manual que sirvió de base se tienen los siguientes comentarios:

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
<p>No hay una verdadera evaluación y formulación de proyectos, el manual metodológico permite llenar tan solo la ficha EBI y los pocos datos en ella, saltando la cadena de formulación que se solicita en el manual metodológico general y en la teoría de formulación y evaluación de proyectos.</p> <p>Es un paquete de computador que permite obtener cantidades de obra dada las condiciones de la vía, comparando en teoría alternativas, entre ella la de ejecutar una vía paralela y nueva a la existente.</p>	<p>Es claro por el esquema presentado que se solicita tan solo la información del resumen de salida EBI, que no garantiza la evaluación y formulación de la cadena recomendada en las diferentes teorías de proyectos, se debe hacer evaluación no solo de carácter económico, se deben relacionar las políticas de gobierno, las razones sociales, el impacto del proyecto, la prioridad de la inversión, la rentabilidad en términos económicos y sociales, la operación del proyectos y los costos de la misma, los posibles impactos ambientales, analizar las diferentes alternativas técnica, social, económicamente antes de dar viabilidad a la formulación de alguna. Por lo tanto es importante que se anexen los formatos de evaluación y formulación faltante y se cumpla la información mínima solicitada en la metodología general, utilizando el programa como insumo de datos que apoyen al proyecto formulado.</p>
<p>El manual metodológico hace la presentación de un modelo de computador que permite hacer un análisis cuantitativo de los costos de construcción, mantenimiento y explotación de carreteras, y examinar prioridades económicas.</p>	<p>Es claro que este programa es parte del insumo requerido para la formulación de proyectos de vías; es el insumo mínimo de comparación técnica, económica de las diferentes alternativas de proyectos de construcción de vías paralelas a redes existentes, y al mejoramiento de especificaciones técnicas (Mejora de superficie o características geométricas). No obstante no tiene en cuenta las demás componentes requisito para hacer una formulación y evaluación de proyectos, tal como lo establece el manual de metodología general.</p>
<p>Se pueden analizar una o más alternativas, en donde las condiciones normales de comparación entre alternativas no cuenten con estándares de</p>	<p>La comparación técnica de las diferentes alternativas que permite hacer el modelo, enriquece las alternativas desde su caracterización técnica,</p>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>mantenimiento similares.</p>	<p>pero deben igualmente compararse su viabilidad social, la variable ambiental, comunitaria, las diferentes políticas y planes de gobierno etc.; variables que hacen parte de la evaluación y selección de alternativas.</p>
<p>La simulación genera indicadores de rentabilidad, comprados únicamente mediante el TIR¹³⁵.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ya se ha visto la necesidad de incorporar indicadores que permitan hacer la evaluación o comparación de las diferentes alternativas, desde el punto económico o de rentabilidad de la inversión. • El Valor del indicador TIR que arroja la herramienta es valioso en el momento de la evaluación económica y financiera de la alternativa a implementar, pero no arroja datos del beneficio social, de la eficiencia y beneficio de la inversión, no permite hacer un seguimiento durante la ejecución y analizar los beneficios finales ni la cobertura con el servicio dada por el proyecto. • Se deben igualmente incorporar otros indicadores que no solo alimenten la evaluación ex ante, sino que ayuden a realizar el seguimiento en la ejecución y la evaluación ex post de los proyectos.
<p>Se debe analizar cuidadosamente la información o reportes de salida del sistema, de manera que se puedan ubicar tales reportes dentro de los formatos correspondientes del manual metodológico.</p>	<p>Es deseable que se detallen los beneficios y costos exógenos, indicando el procedimiento seguido para su cuantificación, y si es el caso anexando las bases de cálculo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de salida del modelo. • Incluir los siguientes reportes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reporte Echo Print con la información de entrada para la corrida del modelo. (Definir o aclarar si existen varios proyectos con un informe común, será suficiente enviarlo una vez, especificando claramente los proyectos que abarca). 2. Reporte No. 7 con los flujos económicos para la alternativa base y la seleccionada. 3. Reporte No. 8 de comparación de alternativas para la alternativa base vs. la seleccionada. Se deberán revisar y complementar, las sensibilidades que actualmente se tienen en cuenta en el sistema y que se describen a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Beneficios exógenos, tiempo de usuarios y de carga en carretera iguales a cero. • Costo de inversión superior en un 50% al costo

¹³⁵ TIR - Tasa interna de retorno.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<p>básico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costo de operación vehicular en la situación con proyecto superior en un 25% del costo básico. • Para construcción de vías nuevas, una sensibilidad a los costos de mantenimiento superiores en un 25%. <p>4. Reporte No. 9 con un resumen de la información para la diferencia entre las alternativas y la base. 5. Reporte No. 11 que corresponde al resumen de todas las alternativas.</p>
<p>En el modelo actual, el reporte Echo Print con la información de entrada para la corrida del modelo, permite que existan varios proyectos con un informe común, y aclara que es suficiente enviarlo una sola vez, especificando los proyectos que este abarca, recomienda que no es necesario indicar la totalidad de los municipios afectados por está, ver modulo 6, de la metodología especifica 007, capítulo de localización.</p>	<p>Como se puede ver los datos de salida del modelo permiten para iguales condiciones técnicas de la vía de diferentes proyectos, tan solo una corrida por el sistema, pero las demás variables propias de la evaluación, de la situación o problema que se desee solucionar, del estado real de la vía, no se tienen en cuenta para la especificidad de una problemática a solucionar. Es importante tener en cuenta que las condiciones técnicas a implementar pueden ser evaluadas por el sistema, pero las condiciones específicas de diagnostico socioeconómico, variara de acuerdo al contexto en que se este presentando el problema, y deberá ser analizado específicamente para tal región, zona o localización puntual.</p>
<p>Los informe de salida del sistema son netamente técnico y comparaciones de tipo económico entre alternativas, la evaluación social, la comparación de beneficios y costos no se efectúa con el sistema actual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos de información de salida del sistema son flujos económicos. No hay comparación costo vs beneficio de las alternativas; los beneficios que el sistema llama exógenos, tan solo son corridas del sistema, teniendo en cuenta la carga y el tiempo de transporte sobre la vía, el costo de la inversión, los costos de operación de los vehículos y la comparación frente a construir una nueva vía; no se involucra, las posibilidades de materiales de la zona, el nivel de importancia de la vía, la maquinaria en el sector de propiedad de las organizaciones sean comunitarias o del estado, etc. • No debe dejarse de lado las demás variables importantes al evaluar las alternativas desde el punto de vista técnico y económico; debe cumplirse el ciclo de formulación y evaluación de proyectos. • Rescatar formatos de análisis económico y costos de operación, flujos de caja, estudios de mercado, etc.
<p>En el actual manual metodológico se presenta como</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante aclarar a que tipo de datos se

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>sugerencia, la de incluir en el informe una recomendación sobre la realización del proyecto, basada en la rentabilidad y los análisis de sensibilidad, y aclara, que de no ser la información suficiente para tomar una decisión sobre el proyecto, se indiquen que datos se tomarán en el terreno con el fin de complementar la información básica.</p>	<p>refieren, pues el sistema supuestamente esta alimentado con datos de terreno, y según el manual, se desarrollo un submodelo de calibración de la información de entrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sería importante analizar las condiciones del modelo brasileño de las condiciones de entrada, las calibraciones realizadas sobre el sistema, y las posibles adiciones o cambios que se deban hacer a la realidad de nuestras vías para el 2001.
<p>La metodología específica se limita a correr un programa que agiliza la labor técnica de la entidad, le permite comparar desde la variable económica la inversión, pero no se hace evaluación una verdadera evaluación que involucre y que permita formular y evaluar proyectos teniendo en cuenta la cadena lógica de formulación y evaluación de proyectos.</p>	<p>Los programas deben ser una herramienta que permita al formulador agilizar y optimizar la tarea de formular y evaluar proyectos, pero no bajar la calidad de la labor realizada. Es claro que esta metodología no cumple la cadena de formulación y no contempla variables importantes que determinan la priorización de la inversión en una economía de recursos restringidos como la Colombiana.</p>

2.1.1.3. Ajustes propuestos a la metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
<p>La recomendación de esta consultoría es la de utilizar la metodología general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, esta cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.</p>	<p>Ver anexo donde se presenta la propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para proyectos evaluados mediante el modelo HDM</p>
<p>Utilizar todo el manual metodológico general y anexar los datos suministrados por el HDM al capítulo así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte Echo Print con la información de entrada para la corrida del modelo - Que podría anexarse al formato ID-04 descripción de la situación actual • Reporte No. 7, con los flujos económicos para la alternativa base y la seleccionada - Como complemento o base para los formatos PE-13, PE-14, PE-15, PE-16 y PE-17, debe revisarse cuidadosamente su ubicación. • Reporte No.8. Comparación de alternativas para la selección base vs seleccionada - Como complemento o base para los formatos PE-17, PE-18. • Reporte No. 9. Resumen de la información para la diferencia entre las alternativas y la base - Como complemento o base para los formatos PE-17, PE-18. • Opcional al sistema, el reporte No. 11 que corresponde al resumen 	<p>Se debe revisar la información de salida de cada uno de los reportes presentados por el sistema, de manera que se puedan ubicar dentro del esquema general de la formulación y evaluación de proyectos en donde corresponda.</p>

de todas las alternativas - Como complemento o base para los formatos PE-17, PE-18.	
Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteada en el manual metodológico general, por ello debe utilizarse tal esquema para este tipo de proyectos.	Ver propuesta metodológica general
Se incluyen algunos formatos específicos al sector que se deben continuar utilizando que están incluidos dentro del manual de procedimientos específico.	Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.

2.1.2. Manual metodológico (023) - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de mantenimiento de infraestructura vial no urbana.

El ajuste a este manual metodológico se basa en el propuesto y desarrollado por el Bpin, en Diciembre de 1.994, para el manual metodológico específico código (023)¹³⁶ - Manual metodológico para evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana; se evaluaron las posibles modificaciones para este manual, teniendo en cuenta los cambios realizados sobre el manual metodológico general código (001)¹³⁷.

2.1.2.1. Información general de la metodología analizada.

Los tipos de proyectos que se puede formular y evaluar con la metodología actual, son proyectos de mantenimiento de vías **no urbanas**, y dentro de este tipo de proyectos encontramos:

- **Mantenimiento rutinario:** Se realiza en vías pavimentadas o no pavimentadas. Se refiere a la conservación continua (a intervalos menores de un año) de las zonas laterales, y a intervenciones de emergencia en la banca, con el fin de mantener las condiciones óptimas para la transitabilidad en la vía.
- **Mantenimiento periódico:** Se realiza en vías pavimentadas y en afirmado. Comprende la realización de actividades de conservación a intervalos variables, relativamente prolongados (3 a 5 años), destinados primordialmente a recuperar los deterioros de la capa de rodadura ocasionados por el tránsito y por fenómenos

¹³⁶ Manual metodológico específico No. 023 - Versión Diciembre, 1.994 - Manual metodológico para evaluación de proyectos de mantenimiento de infraestructura vial no urbana.

¹³⁷ Manual metodológico general No. 001 - Versión 16 de Julio 2001.

climáticos, también podrá contemplar la construcción de algunas obras de drenaje menores y de protección faltantes en la vía.

De igual manera este manual metodológico hace énfasis en dos características:

- La formulación del proyecto parte de la identificación del problema o la necesidad. Para esto, es necesario determinar claramente cuáles son las causas que originan la necesidad del mantenimiento vial.
- El análisis planteado con esta metodología se orienta a escoger la mejor solución posible al problema o necesidad identificado y a la vez arrojar información básica para facilitar un posterior seguimiento y evaluación de resultados de los proyectos.

2.1.2.2. Diagnostico del manual metodológico actual.

De acuerdo a la revisión al manual que sirvió de base se tienen los siguientes comentarios:

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
<p>Dentro del capítulo de identificación encontramos en el manual metodológico específico los siguientes formatos, que se ajustan a los planteados en el nuevo manual metodológico general propuesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-01 Descripción del problema • ID-02 Población y zona afectada por el problema • ID-03 Objetivo del proyecto • ID-04 Relación del objetivo del proyecto con los planes y programas de desarrollo 	<p>Es importante en este capítulo de identificación tener información adicional de las entidades que pueden participar en la solución al problema identificado, detallar la situación inicial y la esperada con la inversión, describir las metas físicas del proyecto y su cuantificación, y mostrar con indicadores situación actual y esperada, de manera que se pueda, a través de ellos, hacer el seguimiento al proyecto.</p>
<p>Para el capítulo de Preparación y evaluación, los formatos presentados dentro del manual metodológico específico y que se ajustan al manual metodológico general, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Descripción del proyecto • PE-02 Características técnicas del proyecto • PE-03 Aspectos institucionales y comunitarios • PE-04 Impacto ambiental y programa de mitigación de la alternativa • PE-05 Componentes y actividades del proyecto: PE-05A Mantenimiento rutinario y PE-05B Mantenimiento periódico • PE-06 Resumen de costos del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • No se tienen en cuenta alternativa de evaluación, por ello se caracteriza de entrada tan solo un proyecto el que se solicita describir en el formato PE-01. • Es importante se siga la cadena de formulación y evaluación y para ello además de analizar las posibles alternativas de solución, se debe tener en cuenta estudio legal, describir y cuantificar el problema a solucionar, tener en cuenta la demanda y oferta, tanto en su situación actual como en su proyección, localizar adecuadamente el proyecto, incluir la posible participación comunitaria, y hacer un detallado flujo de costos e inversiones con los respectivos flujos de caja.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben actualizar y ajustar los formatos que ya existen y que coinciden con el esquema propuesto. • Los formatos específicos a la temática del sector, deberían ser anexos de la metodología propuesta, y ser incluidos como anexos especiales, explicativos, de diligenciamiento, etc., dentro de la cartilla o manual de ayuda al formulador propuesto: PE-02 Características técnicas del proyecto, PE-05 Componentes y actividades del proyecto: PE-05A Mantenimiento rutinario y PE-05B Mantenimiento periódico • PE-06 Resumen de costos del proyecto
Solo contempla la evaluación de una alternativa de solución. No indica cuál es la razón para solo evaluar una alternativa.	Es importante que al menos se evalúen dos alternativas, existe diferentes manera de dar solución a un problema o implementar una solución técnica.
No existen formatos de seguimiento.	De acuerdo al nuevo esquema metodológico estarían faltando los siguientes formatos: FS-02 Financiación de la operación del proyecto y FS-04 Factores críticos del proyecto
No incluye información de seguimiento.	<p>Se deberá implementar los nuevos formatos de seguimiento, que se incluyen dentro del manual metodológico general, que serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SI-01 Estado de ingresos del proyecto. • SI-02 Estado de la utilización de los recursos del proyecto. • SI-03 Programación (En la solicitud de recursos) • SI-04 Programación (Regionalización, producto, costo)
En anexos, encontramos un glosario de términos específicos del sector.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe incluirse en la cartilla o manual de apoyo al formulador el glosario, el cual debe complementarse y revisarse. • Debe revisarse y proponerse un anexo de verbos que permitan nombrar los proyectos. • Revisar cartas y formatos especiales requeridos para evaluación del proyecto. • Revisar y proponer estudios, mapas, anexos, requeridos para viabilizar el proyecto.

2.1.2.3. Ajustes propuestos a la metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
La recomendación de esta consultoría es la de utilizar la metodología general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, esta cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.	Ver anexo donde se presenta la propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para evaluar proyectos de infraestructura vial.
<ul style="list-style-type: none"> • Debería considerarse igualmente reducir a una sola las metodologías utilizadas en proyectos viales, utilizando una sola cartilla para reunir las metodologías denominadas 023, 024 y 025. • La cartilla o manual metodológico de ayuda propuesto debe suprimir el concepto de infraestructura vial urbana o no urbana, por el de infraestructura vial en general, pues la división estaría dada por los niveles de tráfico sobre ellas. 	
Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteada en el manual metodológico general, por ello debe utilizarse tal esquema para este tipo de proyectos.	Ver propuesta metodológica general
Se incluyen algunos formatos específicos al sector que se deben continuar utilizando que están incluidos dentro del manual de procedimientos específico.	Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.

2.1.3. Manual metodológico (024) - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana con bajos niveles de tránsito.

El ajuste a este manual metodológico se basa en el propuesto y desarrollado por el Bpin, en Diciembre de 1.994, para el manual metodológico específico código (024)¹³⁸ - Manual metodológico para evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana con bajos niveles de tránsito; se evaluaron las posibles modificaciones para este manual, teniendo en cuenta los cambios realizados sobre el manual metodológico general código (001)¹³⁹.

¹³⁸ Manual metodológico específico No. 024 - Versión Diciembre, 1.994 - Manual metodológico para evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana con bajos niveles de tránsito.

¹³⁹ Manual metodológico general No. 001 - Versión 16 de Julio 2001.

2.1.3.1. Información general de la metodología analizada.

Los tipos de proyectos que se puede formular y evaluar con la metodología actual, son proyectos de mantenimiento de vías **no urbanas con bajos niveles de tránsito**; considerando vías no urbanas con bajos niveles de tránsito aquellas que no pertenecen a una malla vial urbana y poseen niveles de tránsito promedio diario (TPD¹⁴⁰) menores a 100 en total¹⁴¹.

La metodología debe ser utilizada para la evaluación de proyectos viales **no urbanos** de los siguientes tipos:

- **Proyectos de Construcción:** Conjunto de todas las obras de infraestructura a ejecutar en una vía proyectada, en un tramo faltante mayor al 30% de una vía existente y/o en variantes.
- **Proyectos de Mejoramiento:** Cambio de especificaciones y dimensiones de la vía o puentes; para lo cual, se hace necesario la construcción de obras en infraestructura ya existente, que permitan una adecuación de la vía a los niveles de servicio requeridos por el tránsito actual y proyectado.
- **Proyectos de Rehabilitación:** Actividades que tienen por objeto reconstruir o recuperar las condiciones iniciales de la vía, de manera que se cumplan las especificaciones técnicas con que fue diseñada.

De igual manera este manual metodológico hace énfasis en dos características:

- La metodología parte de la identificación del problema o la necesidad, permitiendo establecer el origen del problema o necesidad; para esto es necesario determinar claramente cuáles son las causas que originan la necesidad del servicio vial.
- El análisis planteado con esta metodología se orienta a escoger la mejor solución posible al problema o necesidad identificado y a la vez arrojar información básica para facilitar un posterior seguimiento y evaluación de resultados de los proyectos.
- Pueden existir varias alternativas de solución; sin embargo, es importante tener en cuenta que para ser **comparables** todas las alternativas planteadas deben solucionar exactamente el mismo problema o necesidad, es decir, todas deben

¹⁴⁰ TPD - Tránsito promedio diario.

¹⁴¹ TPD total - Se considera tránsito promedio diario (TPD) total a la suma del TPD para automóviles, TPD para buses y TPD para camiones.

presentar los mismos beneficios sociales.

2.1.3.2. Diagnostico del manual metodológico actual.

De acuerdo a la revisión al manual que sirvió de base se tienen los siguientes comentarios:

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
<p>Los formatos que presenta actualmente la metodología en el capítulo de identificación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID 01 - Descripción del problema. • ID-02 Población y/o zona afectada por el problema. • ID-03 Características actuales de la vía. • ID-04 Objetivos del proyecto. • ID-05 Relación del objetivo del proyecto con los objetivos de los planes y programas de desarrollo. • ID-06 Análisis de las alternativas. 	<p>Los formatos del capítulo de identificación de acuerdo con los ajustes propuestos al manual metodológico general que no están completos, y que harían falta de acuerdo a la nueva metodología son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-03 Entidades relacionadas con el tipo de problema • ID-04 Descripción de la situación actual y la esperada • ID-05A Descripción de las metas físicas de las alternativas • ID-05B Cuantificación de las metas físicas anuales de las alternativas • ID-06 Indicadores <p>Se deben entonces anexar los nuevos formatos para complementar la información, para el formato ID-04 Características actuales de la vía, se realizaría un anexo explicativo dentro del manual operativo propuesto.</p>
<p>Los formatos que presenta el manual metodológico específico son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Descripción del proyecto. • PE02 Características técnicas del proyecto. • PE-03 Aspectos institucionales y comunitarios. • PE-04 Impactos ambientales y programa de mitigación de la alternativa. • PE-05 Componentes y actividades de inversión. • PE-06 Flujo de costos de inversión. • PE-07 Componentes y actividades de mantenimiento. • PE-08 Flujo de costos de mantenimiento. • PE-09 Beneficios de la alternativa. • PE-10 Selección de la alternativa. 	<p>Los formatos del capítulo de preparación y evaluación de acuerdo a los ajustes propuestos al manual metodológico general no están completos. Algunos de ellos se aplican tan solo sobre la alternativa seleccionada, por ejemplo el impacto ambiental. Los formatos que deberían complementarse de acuerdo al manual metodológico general ajustado son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Principales alternativas del proyecto estaba numerado en el manual específico como ID-07. • PE-02 Formato de estudio legal. • PE-03 Descripción y cuantificación de la necesidad o problema • PE-04 Situación actual de la demanda y oferta del bien y/o servicio • PE-05 Proyección de la demanda y oferta del bien y/o servicio y determinación del déficit • PE-06 Requerimientos técnicos de las

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<p>alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-07 Localización del proyecto • PE-08 Estudio institucional • PE-11 Cronograma de inversiones • PE-12A Descripción de los principales beneficios de las alternativas • PE-12B Descripción y cuantificación de los ingresos por actividad de las alternativas • PE-13 Inversiones fijas • PE-18 Cuadro comparativo de alternativas • PE-20 Participación temática de la inversión <p>Los formatos siguientes harían parte de la cartilla o manual de apoyo al formulador, y deberían diligenciarse como complemento a la información del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE02 Características técnicas del proyecto. • PE-05 Componentes y actividades de inversión. • PE-07 Componentes y actividades de mantenimiento. • PE-10 Selección de la alternativa.
<p>El formato PE-04 Impactos ambientales y plan de mitigación de la alternativa.</p>	<p>Actualizar el formato con la nueva información requerida.</p>
<p>Los formatos presentados en el manual metodológico específico para el capítulo de selección son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FS-01 Fuentes de financiación. • FS-02 Sostenibilidad. • FF-01 programación físico financiera del año. 	<p>Se deben ajustar los formatos de acuerdo a la nueva información. Se cambian únicamente los formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FS-02 Financiación de la operación del proyecto. • FS-04 Factores críticos del proyecto.
<p>No incluye información de seguimiento.</p>	<p>Se deberá implementar los nuevos formatos de seguimiento, que se incluyen dentro del manual metodológico general, que serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SI-01 Estado de ingresos del proyecto. • SI-02 Estado de la utilización de los recursos del proyecto. • SI-03 Programación (En la solicitud de recursos) • SI-04 Programación (Regionalización, producto, costo)
<p>En anexos, encontramos un glosario de términos específicos del sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debe incluirse en la cartilla o manual de apoyo al formulador el glosario, el cual debe complementarse y revisarse. • Debe revisarse y proponerse un anexo de verbos que permitan nombrar los proyectos. • Revisar cartas y formatos especiales requeridos para evaluación del proyecto.

	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y proponer estudios, mapas, anexos, requeridos para viabilizar el proyecto.
--	---

2.1.3.3. Ajustes propuestos a la metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
<p>La recomendación de esta consultoría es la de utilizar la metodología general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, esta cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.</p>	<p>Ver anexo donde se presenta la propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para evaluar proyectos de infraestructura vial.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Debería considerarse igualmente reducir a una sola las metodologías utilizadas en proyectos viales, utilizando una sola cartilla para reunir las metodologías denominadas 023, 024 y 025. La cartilla o manual metodológico de ayuda propuesto debe suprimir el concepto de infraestructura vial urbana o no urbana, por el de infraestructura vial en general, pues la división estaría dada por los niveles de tráfico sobre ellas. 	
<p>Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteada en el manual metodológico general, para ello debe utilizarse el esquema para este tipo de proyectos.</p>	<p>Ver propuesta metodológica general</p>
<p>Se debe continuar utilizando algunos formatos y anexos específicos al sector que están incluidos dentro de la cartilla o manual de apoyo al formulador propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Programación de obras de arte. Programación de la estructura de la vía. Guía para la programación y elaboración del mantenimiento rutinario. Guía para la programación y elaboración del mantenimiento periódico. Anexo económico, con sus componentes: 1. Comparación entre las áreas destinadas a cada actividad económica, 2. Aumento en el nivel productivo, 3. Beneficios por aumento en la seguridad vial, 4. Calculo de TPD, 5. Calculo del salario promedio hora, 6. Ahorro de tiempo de viaje, 7. Ahorro de los costos de operación vehicular, 8. Ahorro de los costos de mantenimiento de la vía, y 9. Resumen de los beneficios de la vía. Glosario. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>

2.1.4. Manual metodológico (025) - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana con altos niveles de tránsito.

El ajuste a este manual metodológico se basa en el propuesto y desarrollado por el Bpin, en Diciembre de 1.994, para el manual metodológico específico código (024)¹⁴² - Manual metodológico para evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana con altos niveles de tránsito; se evaluaron las posibles modificaciones para este manual, teniendo en cuenta los cambios realizados sobre el manual metodológico general código (001)¹⁴³.

2.1.4.1. Información general de la metodología analizada.

Los tipos de proyectos que se puede formular y evaluar con la metodología actual, son proyectos de mantenimiento de vías **no urbanas con altos niveles de tránsito** aquellas que no pertenecen a una malla vial urbana y poseen niveles de tránsito promedio diario (TPD¹⁴⁴) superiores a 100 en total¹⁴⁵.

- **Proyectos de Construcción:** Es el conjunto de todas las obras de infraestructura a ejecutar en una vía proyectada, en un tramo faltante mayor al 30% de una vía existente y/o en variantes.
- **Proyectos de Mejoramiento:** Consiste básicamente en el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía o puentes; para lo cual, se hace necesario la construcción de obras en infraestructura ya existente, que permitan una adecuación de la vía a los niveles de servicio requeridos por el tránsito actual y proyectado. Dentro del mejoramiento, puede considerarse la construcción de tramos faltantes de una vía ya existente, cuando éstos no representan más del 30% del total de la vía.
- **Proyectos de Mejoramiento:** Consiste básicamente en el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía o puentes; para lo cual, se hace necesario la construcción de obras en infraestructura ya existente, que permitan una

¹⁴² Manual metodológico específico No. 025 - Versión Diciembre, 1.994 - Manual metodológico para evaluación de proyectos de infraestructura vial no urbana con altos niveles de tránsito.

¹⁴³ Manual metodológico general No. 001 - Versión 16 de Julio 2001.

¹⁴⁴ TPD - Tránsito promedio diario.

¹⁴⁵ TPD total - Se considera tránsito promedio diario (TPD) total a la suma del TPD para automóviles, TPD para buses y TPD para camiones.

adecuación de la vía a los niveles de servicio requeridos por el tránsito actual y proyectado. Dentro del mejoramiento, puede considerarse la construcción de tramos faltantes de una vía ya existente, cuando éstos no representan más del 30% del total de la vía.

- **Proyectos de Rehabilitación:** Actividades que tienen por objeto reconstruir o recuperar las condiciones iniciales de la vía, de manera que se cumplan las especificaciones técnicas con que fue diseñada.

De igual manera este manual metodológico hace énfasis en dos características:

- La metodología parte de la identificación del problema o la necesidad, permitiendo establecer el origen del problema o necesidad; para esto, es necesario determinar claramente cuáles son las causas que originan la necesidad del servicio vial.
- El análisis planteado con esta metodología se orienta a escoger la mejor solución posible al problema o necesidad identificado y a la vez arroja información básica para facilitar un posterior seguimiento y evaluación de resultados de los proyectos.
- Pueden existir varias alternativas de solución; sin embargo, es importante tener en cuenta que para ser **comparables** todas las alternativas planteadas deben solucionar exactamente el mismo problema o necesidad, es decir, todas deben presentar los mismos beneficios sociales.
- El análisis de alternativas se centra en estudiar la conveniencia de una u otra alternativa desde el punto de vista técnico, social, cultural u otros relevantes.

2.1.4.2. Diagnostico del manual metodológico actual.

De acuerdo a la revisión al manual que sirvió de base se tienen los siguientes comentarios:

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
Los formatos que presenta actualmente la metodología en el capítulo de identificación son: <ul style="list-style-type: none"> • ID 01 - Descripción del problema. • ID-02 Población y/o zona afectada por le problema. • ID-03 Características actuales de la vía. • ID-04 Objetivos del proyecto. • ID-05 Relación del objetivo del proyecto con los objetivos de los planes y programas de desarrollo. • ID-06 Análisis de las alternativas. 	Los formatos del capítulo de identificación de acuerdo con los ajustes propuestos al manual metodológico general que no están completos y que harían falta de acuerdo a la nueva metodología son: <ul style="list-style-type: none"> • ID-03 Entidades relacionadas con el tipo de problema • ID-04 Descripción de la situación actual y la esperada • ID-05A Descripción de las metas físicas de las alternativas • ID-05B Cuantificación de las metas físicas anuales de las alternativas

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<ul style="list-style-type: none"> • ID-06 Indicadores <p>Se deben anexar los nuevos formatos para complementar la información, para el formato ID-03 Características actuales de la vía. Se realizaría un anexo explicativo dentro del manual operativo propuesto. Debería incluirse el formato que en las demás metodologías de vías, presenta la caracterización económica de la zona.</p>
<p>Los formatos que presenta el manual metodológico específico son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Descripción del proyecto. • PE02 Características técnicas del proyecto. • PE-03 Aspectos institucionales y comunitarios. • PE-04 Impactos ambientales y programa de mitigación de la alternativa. • PE-05 Componentes y actividades de inversión. • PE-06 Flujo de costos de inversión. • PE-07 Componentes y actividades de mantenimiento. • PE-08 Flujo de costos de mantenimiento. • PE-09 Beneficios de la alternativa. • PE-10 Selección de la alternativa. 	<p>Los formatos del capítulo de preparación y evaluación de acuerdo a los ajustes propuestos al manual metodológico general no están completos. Algunos de ellos se aplican tan solo sobre la alternativa seleccionada, por ejemplo el impacto ambiental. Los formatos que deberían complementarse de acuerdo al manual metodológico general ajustado son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Principales alternativas del proyecto estaba numerado en el manual específico como ID-07. • PE-02 Formato de estudio legal. • PE-03 Descripción y cuantificación de la necesidad o problema • PE-04 Situación actual de la demanda y oferta del bien y/o servicio • PE-05 Proyección de la demanda y oferta del bien y/o servicio y determinación del déficit • PE-06 Requerimientos técnicos de las alternativas • PE-07 Localización del proyecto • PE-08 Estudio institucional • PE-11 Cronograma de inversiones • PE-12A Descripción de los principales beneficios de las alternativas • PE-12B Descripción y cuantificación de los ingresos por actividad de las alternativas • PE-13 Inversiones fijas • PE-18 Cuadro comparativo de alternativas • PE-20 Participación temática de la inversión <p>Los formatos siguientes harían parte de la cartilla o manual de apoyo al formulador, y deberían diligenciarse como complemento a la información del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE02 Características técnicas del proyecto. • PE-05 Componentes y actividades de inversión. • PE-07 Componentes y actividades de mantenimiento. • PE-10 Selección de la alternativa.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

El formato PE-04 Impactos ambientales y plan de mitigación de la alternativa.	Actualizar el formato con la nueva información requerida.
Los formatos presentados en el manual metodológico específico para el capítulo de selección son: <ul style="list-style-type: none"> • FS-01 Fuentes de financiación. • FS-02 Sostenibilidad. • FF-01 programación físico financiera del año. 	Se deben ajustar los formatos de acuerdo a la nueva información. Se cambian únicamente los formatos: <ul style="list-style-type: none"> • FS-02 Financiación de la operación del proyecto. • FS-04 Factores críticos del proyecto.
No incluye información de seguimiento.	Se deberá implementar los nuevos formatos de seguimiento, que se incluyen dentro del manual metodológico general, que serían: <ul style="list-style-type: none"> • SI-01 Estado de ingresos del proyecto. • SI-02 Estado de la utilización de los recursos del proyecto. • SI-03 Programación (En la solicitud de recursos) • SI-04 Programación (Regionalización, producto, costo)
En anexos, encontramos un glosario de términos específicos del sector.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe incluirse en la cartilla o manual de apoyo al formulador el glosario, el cual debe complementarse y revisarse. • Debe revisarse y proponerse un anexo de verbos que permitan nombrar los proyectos. • Revisar cartas y formatos especiales requeridos para evaluación del proyecto. • Revisar y proponer estudios, mapas, anexos, requeridos para viabilizar el proyecto.

2.1.4.3. Ajustes propuestos al manual metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
La recomendación de esta consultoría es la de utilizar la metodología general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, esta cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.	Ver anexo donde se presenta la propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para evaluar proyectos de infraestructura vial.
<ul style="list-style-type: none"> • Debería considerarse igualmente reducir a una sola las metodologías utilizadas en proyectos viales, utilizando una sola 	

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>cartilla para reunir las metodologías denominadas 023, 024 y 025.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cartilla o manual metodológico de ayuda pospuesto debe suprimir el concepto de infraestructura vial urbana o no urbana, por el de infraestructura vial en general, pues la división estaría dada por los niveles de tráfico sobre ellas. 	
<p>Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteada en el manual metodológico general, por ello debe utilizarse tal esquema para este tipo de proyectos.</p>	<p>Ver propuesta metodológica general</p>
<p>Se incluyen algunos formatos y anexos específicos al sector que se deben continuar utilizando que están incluidos dentro del manual de procedimientos específico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programación de obras de arte. • Programación de la estructura de la vía. • Guía para la programación y elaboración del mantenimiento rutinario. • Guía para la programación y elaboración del mantenimiento periódico. • Anexo económico, con sus componentes: 1. Comparación entre las áreas destinadas a cada actividad económica, 2. Aumento en el nivel productivo, 3. Beneficios por aumento en la seguridad vial, 4. Calculo de TPD, 5. Calculo del salario promedio hora, 6. Ahorro de tiempo de viaje, 7. Ahorro de los costos de operación vehicular, 8. Ahorro de los costos de mantenimiento de la vía, y 9. Resumen de los beneficios de la vía. • Glosario. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>

2.1.5. Manual metodológico (011) para la evaluación de proyectos de transmisión, subtransmisión y distribución eléctrica.

El ajuste a este manual metodológico se basa en el propuesto y desarrollado por el Bpin, en Junio de 1993, para el manual metodológico específico código (011)¹⁴⁶ - Manual metodológico para evaluación de proyectos de transmisión, subtransmisión y distribución eléctrica; se evaluarán las posibles modificaciones para este manual, teniendo en cuenta los cambios realizados sobre el manual metodológico general código (001)¹⁴⁷.

¹⁴⁶ Manual metodológico específico No. 011 - Versión Junio, 1993 - Manual metodológico para evaluación de proyectos de transmisión, subtransmisión y distribución eléctrica.

¹⁴⁷ Manual metodológico general No. 001 - Versión 16 de Julio 2001.

2.1.5.1. Información general de la metodología analizada.

Los tipos de proyectos que se puede formular y evaluar con la metodología actual, están dentro de tres posibles de problema a solucionar con la inversión, y estos son:

- **Baja cobertura** - Carencia misma del servicio ocasionando dificultades, dado que la energía eléctrica es un insumo básico para las actividades productivas de la sociedad (industria, agricultura, comercio, etc.). Además, en el sector residencial, el uso de la energía eléctrica permite mediante el consumo final de bienes complementarios, alcanzar mejores niveles de vida.
- **Deficiencia en el sistema** - Es el logro y sostenimiento de la eficiencia técnica y económica del sistema, ya sea interconectado o independiente.
- **Pérdidas negras** - altas pérdidas negras del sistema, debido a la conexión de usuarios clandestinos a la red. El consumo sin medición y sin pago efectivo se conoce como pérdidas negras. Por lo general, los proyectos combinan estos propósitos, es decir, buscan ampliar la cobertura del servicio a nuevos usuarios, mejorar la eficiencia del sistema y en algunos casos reducir las pérdidas negras.

Para las tres líneas de inversión se detallan las posibles tareas a ejecutar, haciendo énfasis en que las diferentes alternativas seleccionadas para realizar la evaluación y formulación del proyecto definitivo, puede combinar diferentes acciones, por ejemplo: Construcción, relocalización e instalación de elementos en la red, inversiones, medidas de carácter administrativo, etc. A continuación se presentan algunas de las alternativas de solución mencionadas en el manual según la división establecida:

- **Proyectos de mejoramiento en la eficiencia del sistema**, para identificar este tipo de problemas se debe tener en cuenta: 1. Las características de la operación del sistema (Voltaje, pérdidas técnicas, confiabilidad o frecuencia del sistema), cuentan con niveles no adecuados de servicio; 2. Los requerimientos de energía y potencia de la zona que está siendo afectada por el problema; 3. Si se están utilizando todas las herramientas para control de pérdidas técnicas que posea la empresa, como los programas de relocalización de transformadores, localización de condensadores y reconfiguración de circuitos primarios entre otros. La utilización de estas herramientas permite en muchos casos el aplazamiento de una inversión importante, y 4. Si mediante concertación con los consumidores (diálogo con la comunidad o con las empresas de la región), es posible disminuir el consumo pico de potencia mediante el traslado del consumo a horas que no sean pico. Las posibles soluciones a implementar:
 - **Construcción de una línea de transmisión**, para esta solución debe tenerse en

cuenta: 1. Identificar mediante flujos de carga y corto circuitos a escala nacional o con equivalentes adecuados, el impacto de la línea al sistema interconectado. Estos impactos o distorsiones pueden mostrarse como un bajo nivel de tensión en determinados nodos, o como una variación en el nivel de corto circuito, implicando de esta forma un ajuste en las protecciones correspondientes, y 2. Identificar los requerimientos de la empresa mayorista para permitir la puesta en operación de la línea. Estos pueden mostrarse como equipos de control específicos, medidores, disponibilidad de módulos en la subestación u otros elementos.

- **Construcción de una línea de subtransmisión**, el objetivo de las líneas de subtransmisión es similar al de las líneas de transmisión, con la salvedad que las distancias y demandas de energía son menos importantes que las anteriores. El nivel de tensión de estas líneas varía entre 34.5 y 115 kv.
- **Construcción de una subestación**, Se debe considerar al menos los siguientes aspectos: 1. Identificar la disponibilidad de líneas de transmisión o subtransmisión en la cercanía del lugar seleccionado, tanto en distancia como en capacidad libre para transportar la energía incremental del sistema, que demandará la subestación, y 2. Determinar si la construcción de la subestación forma parte del programa de expansión del sistema interconectado o regional.
- **Localización de capacitores y reactores**, se deben considerar los siguientes aspectos, además de los anteriormente tratados: 1. Para altos niveles de tensión (Líneas de transmisión), es recomendable identificar si otras empresas del sector cuentan con los equipos y los tienen disponibles para arrendarlos, con el fin de evitar incurrir en esta inversión, que usualmente se hace en moneda extranjera. Desde el punto de vista económico, la alternativa de compra de este tipo de equipo debe compararse contra el costo oportunidad de la alternativa de arrendarlo, lo que le permitiría a la empresa liberar recursos y dedicarlos a otras inversiones; desde el punto de vista social, cuando se presente la alternativa de aplazar la inversión mediante el arriendo del equipo, deben compararse las alternativas de comprar el equipo, durante la etapa de inversión, contra la alternativa de comprarlo después de un lapso de tiempo; 2. Otro aspecto a tener en cuenta es la identificación de los cambios relevantes en la operación del sistema, como cambio en el nivel de corto circuito de una o varias subestaciones; 3. Para bajos niveles de tensión (Líneas de subtransmisión y alimentadores primarios), se deben identificar los efectos que conlleva en la operación del sistema la instalación de estos equipos, tanto al nivel de protección como de operación con o sin carga pico y 4. Reconfiguración de circuitos primarios. Estas acciones buscan dar a cada uno de los alimentadores primarios, configuraciones adecuadas que ofrezcan niveles de pérdidas físicas aceptables. Dentro de las actividades de la empresa electrificadora se incluyen las de reconfiguración de circuitos primarios como:

la relocalización de condensadores, reactores, transformadores y apertura o cierre de seccionadores.

- **Proyectos de ampliación de cobertura**, para identificar el problema de baja cobertura, se deben hacer esfuerzos en los siguientes aspectos: 1. Establecer cuál es la situación actual de la zona tanto en términos de oferta (tipo de servicio en usuarios conectados), como de demanda (cantidad de usuarios actuales y potenciales); 2. Identificar en qué forma consumen energía los usuarios no atendidos total o parcialmente por el servicio de energía eléctrica. Cuáles son las formas alternativas de producción de energía y cuáles son sus limitaciones y ventajas, y 3. Si existe una oferta del servicio de energía eléctrica, con base en ésta y en el cálculo de la necesidad del servicio, se debe estimar el déficit como la diferencia entre la demanda y la oferta calculada.
- **Construcción de una línea de transmisión o subtransmisión**, las líneas de transmisión o subtransmisión también buscan interconectar regiones alejadas, en donde no existe el servicio de energía eléctrica o en donde para atenderlo se incurre en costos muy elevados. La interconexión consigue que la operación del sistema aislado sea más económica, puesto que permite intercambiar energía generada de diferentes formas, logrando un costo de generación mínimo.
- **Construcción de una subestación**, estas construcciones surgen atendiendo a un plan de expansión y el objetivo puede ser proveer la energía requerida debido al crecimiento de la demanda o incrementar la cobertura del servicio de energía eléctrica en la zona de influencia de la subestación.
- **Reducción de pérdidas negras**, estos proyectos están destinados a legalizar conexiones clandestinas o a mejorar la cobertura de medición en sectores en los cuales es deficiente. La recuperación de pérdidas negras tiene un doble propósito, pues al mismo tiempo que recupera para la empresa distribuidora ingresos económicos, regula el sistema y mejora el servicio desde el punto de vista técnico. Para la identificación del problema es necesario hacer esfuerzos en: 1. Identificar si se están utilizando todas las herramientas para control de pérdidas negras que posea la empresa, como seguimiento a usuarios fraudulentos, revisión de contadores para evitar descalibración, censos de carga y otros. La utilización de estas herramientas permite en muchos casos que las pérdidas negras del sistema se mantengan a un nivel aceptable.

2.1.5.2. Diagnostico del manual metodológico actual.

De acuerdo a la revisión al manual que sirvió de base se tienen los siguientes comentarios:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN NACIONAL - BPIN
ANÁLISIS CALIDAD DE INFORMACIÓN BPIN

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
<p>El manual metodológico consultado, expone las recomendaciones respecto a la evaluación de los proyectos de energía eléctrica que tengan como propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La microgeneración (Proyectos con potencia de generación menor o igual a 20 Megawatios). • La ampliación de cobertura. • La mejora en la eficiencia de los sistemas eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si la entidad requiere evaluar proyectos teniendo en cuenta la categoría por potencia de generación (Proyectos con potencia menor o igual a 20 Megawatios y mayor a 20 Megawatios), definiéndolos como los que requieren utilizar la herramienta Evedred¹⁴⁸; pero está no puede ser una excusa para no diligenciar un manual que contenga la información mínima requerida para formulación y evaluación de proyectos. • Se puede mantener la categorización de proyectos.
<p>Para este tipo de proyectos se recomienda el uso del modelo EVEPRED¹⁴⁹ - Evaluación económica e impacto distributivo de proyectos de transmisión, subtransmisión y distribución de energía eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La categoría de proyecto de potencia menor a 20 Megawatios, puede implicar la evaluación utilizando el modelo Evedred, sin disminuir la información de formulación y evaluación del proyecto. • Se debe revisar el modelo Evedred, para analizar los requerimientos de actualización y analizar la disponibilidad de tal programa para acceso a los usuarios formuladores de proyectos.
<p>Este manual metodológico no incluye aquellos que tengan como propósito la generación de potencia mayor a los 20 Megawatios; estos proyectos según el manual metodológico, deben ser evaluados por una metodología de análisis costo-beneficio¹⁵⁰, en donde se identifiquen claramente los beneficios tanto al nivel económico como social.</p>	<p>Es importante aclarar que todo proyecto formulado y evaluado para concursar por recursos de la nación, debe evaluarse teniendo en cuenta la rentabilidad económica y social de los proyectos, debe analizarse más de una alternativa de inversión y debe tenerse en cuenta variables de tipo institucional en el momento de evaluar y escoger la mejor de las alternativas de solución o inversión.</p>

¹⁴⁸ Evaluación económica e impacto distributivo de proyectos de transmisión, subtransmisión y distribución de energía eléctrica - El modelo EVEPRED se desarrolló en ISA, con la asesoría del economista Arthur Darling del Banco Interamericano de Desarrollo, y del ingeniero especialista Luis Fernando Blandon, quien desarrolló el código inicial de computador. Esta primera versión fue la 5.1. Posteriormente los Ingenieros Héctor Alvarado, Cesar Torres M. y el Economista Nelsón Morales, desarrollaron como proyecto de grado en la Especialización en Evaluación de Proyectos de la Universidad de los Andes, una revisión del modelo y modificación al programa, versión 5.1, tal que permitiera realizar una evaluación económica.

¹⁴⁹ Evaluación económica e impacto distributivo de proyectos de transmisión, subtransmisión y distribución de energía eléctrica.

¹⁵⁰ Criterio de costo-beneficio: Este criterio permite determinar y comparar la rentabilidad de los proyectos, contrastando el flujo de costos y beneficios actualizados, que se desprenden de su implementación. Los costos corresponden al valor de los recursos utilizados, en tanto que los beneficios son el valor de los bienes o servicios producidos por el proyecto.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>Se presenta un detallado análisis de los tipos de proyectos o de alternativas de solución que se pueden presentar de acuerdo a las tres líneas definidas como inversión o problemática a solucionar, son ellas: 1. Eficiencias en el sistema (Se soluciona implementando alguna de las siguientes tareas: Construcción de línea de transmisión, construcción línea subtransmisión, construcción subestación, localización capacitores y reactores, reconfiguración de circuitos), 2. Ampliación de la cobertura (Se puede solucionar de la siguiente manera: Construyendo una línea de transmisión o subtransmisión, o construyendo una subestación), y 3. las pérdidas negras (Que se solucionan con acciones de tipo institucional).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tipología de proyectos presentada es clara, y ayuda a que el formulador ubique el tipo de proyecto en el que desea invertir. • Sería importante actualizar la información y su pertinencia.
<p>A pesar de que se habla de la evaluación ex ante de los proyectos teniendo en consideración el análisis económico, la autosostenibilidad del proyecto, el estudio de impacto social sobre el panorama nacional, la inclusión de indicadores de evaluación, la información de formulación y evaluación del proyecto; se resume tan solo este manual metodológico en diligenciar la ficha de estadística básica de información - EBI, que tan solo resume la información de salida requerida para el ingreso de proyectos a la actual herramienta del Bpin. Si es cierto que el programa Evedred¹⁵¹ se fundamenta sobre el beneficio social, analizado desde el número de beneficiarios de los servicios, no excluye a este tipo de proyectos de los parámetros generales de formulación que incluye entre otra información mínima descrita a continuación (información que está contenido dentro del manual metodológico general del Bpin): 1. Situación general a la que hace referencia (Descripción de la problemática, los diferentes agentes, tanto beneficiarios como promotores del proyecto, motivación, reseña geográfica, socioeconómica, referencia a planes y objetivos de gobierno, etc), 2. Estudio d propósitos del proyecto (Resultados esperados, estudios a desarrollar, identificación de promotores y responsables del proyecto, etc), 3. Consideraciones de orden financiero (Inversiones, presupuesto de funcionamiento, presupuesto de ingresos, fuentes de financiación, etc) y 4. Cronología de la ejecución</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Evedred, puede ser una herramienta que tenga en cuenta el número de usuarios por tipo de proyecto, pero es importante que en la formulación del proyecto se cumplan los pasos mínimos de evaluación. • Es importante que se cumpla la cadena de formulación de proyectos, es decir que este manual contenga toda la información solicitada por el manual metodológico general. • Se debe analizar la información de entrada y salida del sistema, de manera que se pueda implementar dentro de un formato del manual metodológico.

¹⁵¹ Evaluación económica e impacto distributivo de proyectos de transmisión, subtransmisión y distribución de energía eléctrica

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

(Negociaciones, solicitudes, montaje, compra equipos, en fin la operación en la etapa de ejecución del proyecto).	
La información se resume a la evaluación por el modelo Evepred, sumado a la información solicitada por la ficha EBI.	La calidad de la información no puede sujetarse al grado de especificidad de la solución a implementar, la formulación y evaluación de cualquier proyecto de inversión debe ser analizada y revisada cuidadosamente, para ello se requiere contar con información mínima, que es la solicitada en el manual de metodología general.
Es importante tener en cuenta que la UPME ¹⁵² , comentó no utilizar este modelo pues presentaba desviaciones en costo, al contrario están tan solo evaluando mediante el manual metodológico 021, al que desean hacer ajustes, tarea que no se logro en esta consultora, dada las múltiples labores de dicha entidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicito oficio por escrito dirigido al Bpin, donde expongan el no uso de esta metodología para sacarla del sistema. • Se reitero igual el apoyo para ajustar la metodología sectorial a las necesidades de formuladores y viabilizadores. • Se presenta propuesta de ajuste, aunque es obvio que debería eliminarse está metodología por desuso.

2.1.5.3. Ajustes propuestos a la metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
La recomendación de está consultoría es la de utilizar la metodología general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, está cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.	Ver anexo donde se presenta la propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para evaluar proyectos de transmisión, subtransmisión y distribución eléctrica.
Debería considerarse igualmente reducir a una sola las metodologías utilizadas en proyectos de electrificación, metodologías denominadas 011 y 021.	
Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteada en el manual metodológico general, por ello debe utilizarse tal esquema para este tipo de proyectos.	Ver propuesta metodológica general
Se recomienda la utilización de una cartilla o manual de apoyo al formulador, que permita al formulador o evaluador del proyecto recoger la información en los términos propios del sector.	Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.
Es claro que debería plantearse tan solo una metodología específica en términos del sector minero y eliminar el modelo Evepred, según las recomendaciones de la UPME.	

¹⁵² UPME - Unidad de política minero energética.

2.1.6. Manual metodológico (021) - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de electrificación rural.

El ajuste a este manual metodológico se basa en el propuesto y desarrollado por el Bpin, en Diciembre de 1.994, para el manual metodológico específico código (021)¹⁵³ - Manual metodológico para evaluación de proyectos de electrificación rural; se evaluarán las posibles modificaciones para este manual, teniendo en cuenta los cambios realizados sobre el manual metodológico general código (001)¹⁵⁴.

2.1.6.1. Información general de la metodología analizada.

Los tipos de proyectos que se puede formular y evaluar con la metodología actual, son proyectos de suministro de energía eléctrica, entre los cuales se consideran dos tipos:

- Proyectos de electrificación no interconectados al sistema eléctrico nacional.
- Proyectos interconectados al sistema eléctrico nacional.

La metodología debe ser utilizada para la evaluación de proyectos eléctricos de los siguientes tipos:

- Extensión de redes.
- Mejoras en la prestación del servicio de energía en los sistemas interconectados.
- Mejoras en la prestación del servicio de energía en los sistemas no interconectados.
- Pequeños proyectos de generación eléctrica.

Que no superen los 100 usuarios (conexiones) o un costo total de 2000 salarios mínimos.

2.1.6.2. Diagnostico del manual metodológico actual.

De acuerdo a la revisión al manual que sirvió de base se tienen los siguientes comentarios:

¹⁵³ Manual metodológico específico No. 021 - Versión Diciembre, 1.994 - Manual metodológico para evaluación de proyectos de electrificación rural.

¹⁵⁴ Manual metodológico general No. 001 - Versión 16 de Julio 2001.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN NACIONAL - BPIN
ANÁLISIS CALIDAD DE INFORMACIÓN BPIN

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
<p>Los formatos del capítulo de identificación que presenta actualmente la metodología específica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-01 Descripción del problema. <ul style="list-style-type: none"> • ID-01A Descripción. • ID-01B Descripción y cuantificación. • ID-01C Cuantificación de la demanda y oferta. • ID-02 Objetivos del proyecto. • ID-03 Relación del proyecto con los objetivos de los planes y programas de desarrollo. • ID-04 Análisis de las alternativas. 	<p>Se deben anexar los nuevos formatos de acuerdo al manual metodológico general propuesto, para complementar la información, son estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-02 Población y/o zona afectada y población objetivo del proyecto. • ID-03 Entidades relacionadas con el tipo de problema • ID-04 Descripción de la situación actual y la esperada • ID-05A Descripción de las metas físicas de las alternativas • ID-05B Cuantificación de las metas físicas anuales de las alternativas • ID-06 Indicadores, teniendo en cuenta el formato PE-08 Indicadores. • ID- Caracterización económica de la zona afectada por el problema. <p>La información que se debe suministrar en el formato ID-01 Descripción del problema, está en términos específicos del sector, por ello este formato se adiciona dentro de la cartilla o manual de apoyo al formulador, formato que deberá ser diligenciado como complemento al manual metodológico general.</p>
<p>Los formatos del capítulo de preparación y evaluación que presenta la metodología específica actual, se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01A Descripción de las alternativas. • PE-01B Diagrama unifilar y ubicación geográfica. • PE-02 Aspectos institucionales y comunitarios. • PE-03 Impactos ambientales y programa de mitigación. • PE-04A Descripción y cuantificación de los principales beneficios del proyecto. • PE-04B Descripción y cuantificación de los beneficios del proyecto. • PE-05 Componentes del proyecto. • PE-06 Flujo de caja de inversión. • PE-07 Costos de operación y mantenimiento. • PE-08 Indicadores. • PE-09 Selección de la alternativa de mínimo costo. 	<p>De acuerdo al manual metodológico general propuesto, los formatos que deben anexarse a esta metodología específica serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Principales alternativas del proyecto, que debe estar apoyado en el manual operativo para que vaya en términos propios del sector y con la información requerida. • PE-02 Formato de estudio legal. • PE-03 Descripción y cuantificación de la necesidad o problema • PE-04 Situación actual de la demanda y oferta del bien y/o servicio • PE-05 Proyección de la demanda y oferta del bien y/o servicio y determinación del déficit y PE-06 Requerimientos técnicos de las alternativas, que deben agrupar los formatos PE-04B Descripción y cuantificación de los beneficios del proyecto y PE-05 Componentes del proyecto, que deben estar ampliamente detallados dentro del manual operativo, para que se recoja en ellos la información requeridas

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<p>en términos propios del sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-07 Localización del proyecto, que complementaria al formato PE-01B Diagrama unifilar y ubicación geográfica, de igual manera explicado en el manual operativo. • PE-08 Estudio institucional • PE-11 Cronograma de inversiones • PE-12A Descripción de los principales beneficios de las alternativas • PE-12B Descripción y cuantificación de los ingresos por actividad de las alternativas • PE-13 Inversiones fijas • PE-18 Cuadro comparativo de alternativas, en el que se debe tener en cuenta el formato PE-09 Selección de la alternativa de mínimo costo, de manera que se utilicen los términos propios del sector. • PE-20 Participación temática de la inversión
El formato PE-04 Impactos ambientales y plan de mitigación de la alternativa.	Actualizar el formato con la nueva información requerida.
Los formatos presentados en el manual metodológico específico para el capítulo de selección son: <ul style="list-style-type: none"> • FS-01 Fuentes de financiación. • FS-02 Sostenibilidad. • FF-01 programación físico financiera del año. 	Se deben ajustar los formatos de acuerdo a la nueva información. Se cambian únicamente los formatos: <ul style="list-style-type: none"> • FS-02 Financiación de la operación del proyecto. • FS-04 Factores críticos del proyecto.
No incluye información de seguimiento.	Se deberá implementar los nuevos formatos de seguimiento, que se incluyen dentro del manual metodológico general, que serían: <ul style="list-style-type: none"> • SI-01 Estado de ingresos del proyecto. • SI-02 Estado de la utilización de los recursos del proyecto. • SI-03 Programación (En la solicitud de recursos) • SI-04 Programación (Regionalización, producto, costo)
En anexos, encontramos un glosario de términos específicos del sector.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe incluirse en la cartilla o manual de apoyo al formulador el glosario, el cual debe complementarse y revisarse. • Debe revisarse y proponerse un anexo de verbos que permitan nombrar los proyectos. • Revisar cartas y formatos especiales requeridos para evaluación del proyecto. • Revisar y proponer estudios, mapas, anexos, requeridos para viabilizar el proyecto.

2.1.6.3. Ajustes propuestos a la metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
<p>La recomendación de esta consultoría es la de utilizar la metodología general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, esta cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.</p>	<p>Ver anexo donde se presenta la propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para evaluar proyectos de electrificación.</p>
<p>Debería considerarse igualmente reducir a una sola las metodologías utilizadas en proyectos de electrificación, metodologías denominadas 011 y 021.</p>	
<p>Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteada en el manual metodológico general, por ello debe utilizarse el esquema para este tipo de proyectos.</p>	<p>Ver propuesta metodológica general</p>
<p>Se recomienda entonces la utilización de una cartilla o manual de apoyo al formulador, que permita al formulador o evaluador del proyecto recoger la información en los términos propios del sector; y de igual manera se deben entonces tener en cuenta algunos formatos que recogen información en términos específicos del sector, son ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01A Descripción de las alternativas. • PE-01B Diagrama unifilar y ubicación geográfica. • PE-04B Descripción y cuantificación de los beneficios del proyecto. • PE-05 Componentes del proyecto. • PE-08 Indicadores. • PE-09 Selección de la alternativa de mínimo costo. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>
<p>Se incluyen algunos formatos y anexos específicos al sector que se deben continuar utilizando que están incluidos dentro del manual de procedimientos específico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Componentes para los diferentes proyectos. • Microcentrales hidroeléctricas. • Plantas Diesel. • Proyectos fotovoltaicos. • Factor de VP • Glosario. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>

2.1.7. Manual metodológico (022) - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento básico.

El ajuste a este manual metodológico se basa en el propuesto y desarrollado por el Bpin, en Diciembre de 1.994, para el manual metodológico específico código (022)¹⁵⁵ - Manual metodológico para evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento básico, se hará igualmente una revisión a la propuesta metodológica enviada por el Ministerio de Desarrollo, mediante el oficio recibido en el DNP y radicado No. 11601 de fecha 9 Julio 2001, enviado por la Dra. Carmiña Moreno Rodríguez, Directora de Agua Potable y Saneamiento Básico, en donde presentan ajustes a algunos formatos de la etapa de Identificación, y la separación de proyectos de preinversión (Estudios), disminuyendo la cantidad de información solicitada.

Según esta propuesta, se tendrían dos metodologías.

- Manual metodológico para la formulación de proyectos de **preinversión** de gestión integral de residuos sólidos (GIRS).
- Manual metodológico para la formulación de proyectos de inversión de gestión integral de residuos sólidos (GIRS) - Manual metodológico 022.

En este numeral, se evaluarán las posibles modificaciones para el manual 022, teniendo en cuenta los cambios realizados sobre el manual metodológico general código (001)¹⁵⁶; más adelante se hará un detallado análisis de la propuesta enviada por el Ministerio de Desarrollo.

2.1.7.1. Información general de la metodología analizada.

La metodología se debe utilizar para identificar, preparar y evaluar proyectos nuevos de acueducto, saneamiento básico y en rehabilitaciones, optimizaciones y expansiones de infraestructura ya existente. A continuación se presenta la definición de cada uno:

- **Rehabilitación:** se presenta cuando una infraestructura existente tiene problemas relacionados con el funcionamiento de componentes o elementos que por encontrarse fuera de servicio o con limitaciones en sus capacidades nominales, impiden la prestación normal del servicio.
- **Optimización y/o expansión:** corresponde a situaciones en las cuales se presentan

¹⁵⁵ Manual metodológico específico No. 021 - Versión Diciembre, 1.994 - Manual metodológico para evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento básico.

¹⁵⁶ Manual metodológico general No. 001 - Versión 16 de Julio 2001.

problemas de agua potable o saneamiento básico relacionados con la capacidad o cobertura, continuidad, calidad o eficiencia en la prestación del servicio.

- **Nuevos:** son aquellos proyectos cuyo objetivo es la construcción de un sistema, ya sea por razones de su inexistencia o porque el estado de los componentes existentes no permiten su rehabilitación u optimización.

2.1.7.2. Diagnóstico del manual metodológico actual.

De acuerdo a la revisión al manual que sirvió de base se tienen los siguientes comentarios:

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
<p>Los formatos del capítulo de identificación que presenta actualmente la metodología específica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-01 Descripción situación actual. <ul style="list-style-type: none"> • ID-01A Aspectos generales • ID-01B Nivel y estado actual de los servicios. • ID-01C Análisis del acueducto y componentes. • ID-01D Fuente de abastecimiento y calidad de agua. • ID-01E Descripción de la infraestructura de alcantarillado existente. • ID-01F Tratamiento y disposición final de aguas residuales. • ID-02 Descripción del problema o necesidad • ID-03 Población afectada y objetivos • ID-04 Cuantificación de la demanda y/o oferta del servicio y determinación del déficit. • ID-05 Objetivo del proyecto. • ID-06 Relación del proyecto con los objetivos de los planes y programas de desarrollo. • ID-07 Alternativas de solución. 	<p>Se deben anexar los nuevos formatos de acuerdo al manual metodológico general propuesto, para complementar la información, son estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-02 Población y/o zona afectada y población objetivo del proyecto, tener en cuenta el formato ID-03 Población afectada y objetivos. • ID-03 Entidades relacionadas con el tipo de problema • ID-04 Descripción de la situación actual y la esperada • ID-05A Descripción de las metas físicas de las alternativas • ID-05B Cuantificación de las metas físicas anuales de las alternativas • ID-06 Indicadores. • ID- Caracterización económica de la zona afectada por el problema. <p>La información que se debe suministrar en el formato ID-01 Descripción del problema, está en términos específicos del sector, por ello este formato se adiciona dentro de la cartilla o manual de apoyo al formulador, formato que deberá ser diligenciado como complemento al manual metodológico general.</p>
<p>Los formatos del capítulo de preparación y evaluación que presenta la metodología específica actual, se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Descripción de la alternativa. • PE-02 Descripción de la alternativa. <ul style="list-style-type: none"> • PE-02A Agua potable. • PE-02B Saneamiento básico. • PE-03 Descripción de la alternativa aspectos 	<p>De acuerdo al manual metodológico general propuesto, los formatos que deben anexarse a esta metodología específica serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-02 Formato de estudio legal. • Los formatos descritos en la metodología general como: PE-03 Descripción y cuantificación de la necesidad o problema, PE-04 Situación actual de la demanda y oferta del

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>comunitarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-04 Descripción de la alternativa aspectos ambientales. • PE-05 Descripción y cuantificación de los servicios del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-05A Descripción. • PE-05B Cuantificación. • PE-06 Descripción y cuantificación de las componentes del proyecto. • PE-07 Costos de las componentes del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-07A Componente de la obra civil del acueducto. • PE-07B Componente de la obra civil del alcantarillado. • PE-07C Otras componentes. • PE-08 Beneficios del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-08A Descripción. • PE-08B Cuantificación de la población beneficiada. • PE-09 Flujo de caja del proyecto. • PE-10 Resumen de costos del proyecto. 	<p>bien y/o servicio, y PE-05 Proyección de la demanda y oferta del bien y/o servicio y determinación del déficit, deben anexarse teniendo en cuenta el lenguaje propio del sector y la información que se solicita en el formato ID-04 Cuantificación de la demanda y/o oferta del servicio y determinación del déficit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-06 Requerimientos técnicos de las alternativas. • PE-07 Localización del proyecto, • PE-08 Estudio institucional • PE-11 Cronograma de inversiones • PE-12A Descripción de los principales beneficios de las alternativas • PE-12B Descripción y cuantificación de los ingresos por actividad de las alternativas • PE-13 Inversiones fijas • PE-14 Valoración de los costos por actividad de las alternativas, que debe tener en cuenta el formato PE-07 Costos de las componentes del proyecto. • PE-18 Cuadro comparativo de alternativas, • PE-20 Participación temática de la inversión
<ul style="list-style-type: none"> • El formato PE-04 Descripción de la alternativa aspectos ambientales. 	<p>Actualizar el formato con la nueva información requerida.</p>
<p>Los formatos presentados en el manual metodológico específico para el capítulo de selección son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FS-01 Fuentes de financiación. • FS-02 Sostenibilidad. • FF-01 programación físico financiera del año. 	<p>Se deben ajustar los formatos de acuerdo a la nueva información. Se cambian únicamente los formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FS-02 Financiación de la operación del proyecto. • FS-04 Factores críticos del proyecto.
<p>No incluye información de seguimiento.</p>	<p>Se deberá implementar los nuevos formatos de seguimiento, que se incluyen dentro del manual metodológico general, que serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SI-01 Estado de ingresos del proyecto. • SI-02 Estado de la utilización de los recursos del proyecto. • SI-03 Programación (En la solicitud de recursos) • SI-04 Programación (Regionalización, producto, costo)
<p>En anexos, encontramos un glosario de términos específicos del sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debe incluirse en la cartilla o manual de apoyo al formulador el glosario, el cual debe complementarse y revisarse. • Debe revisarse y proponerse un anexo de verbos que permitan nombrar los proyectos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar cartas y formatos especiales requeridos para evaluación del proyecto. • Revisar y proponer estudios, mapas, anexos, requeridos para viabilizar el proyecto.
--	--

2.1.7.3. Ajustes propuestos a la metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
<p>La recomendación de esta consultoría es la de utilizar la metodología general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, esta cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.</p>	<p>Ver anexo donde se presenta la propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para evaluar proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</p>
<p>Aunque la propuesta del ministerio de desarrollo es utilizar dos tipos de metodología, una para proyectos de preinversión y otra para proyectos de inversión, que utilice la metodología 022, anexando datos de residuos sólidos que no existen en la metodología actual, la recomendación de esta consultoría es utilizar tan solo una que se base en la metodología general y utilice los formatos adicionales requeridos por el sector dada la especificidad de la información.</p>	
<p>Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteada en el manual metodológico general, por ello debe utilizarse el esquema para este tipo de proyectos.</p>	<p>Ver propuesta metodológica general</p>
<p>Se recomienda la utilización de una cartilla o manual de apoyo al formulador, que permita al formulador o evaluador del proyecto recoger la información en los términos propios del sector; y de igual manera se deben entonces tener en cuenta algunos formatos que recogen información en términos específicos del sector, son ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-01 Descripción situación actual. <ul style="list-style-type: none"> • ID-01A Aspectos generales • ID-01B Nivel y estado actual de los servicios. • ID-01C Análisis del acueducto y componentes. • ID-01D Fuente de abastecimiento y calidad de agua. • ID-01E Descripción de la infraestructura de alcantarillado existente. • ID-01F Tratamiento y disposición final de aguas residuales. • PE-02 Descripción de la alternativa. <ul style="list-style-type: none"> • PE-02A Agua potable. • PE-02B Saneamiento básico. • PE-05 Descripción y cuantificación de los servicios del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-05A Descripción. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • PE-05B Cuantificación. • PE-06 Descripción y cuantificación de las componentes del proyecto. • PE-07 Costos de las componentes del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-07A Componente de la obra civil del acueducto. • PE-07B Componente de la obra civil del alcantarillado. • PE-07C Otras componentes. • PE-08 Beneficios del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-08A Descripción. • PE-08B Cuantificación de la población beneficiada. 	
<p>Se incluyen algunos formatos y anexos específicos al sector que se deben continuar utilizando que están incluidos dentro del manual de procedimientos específico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información complementaria sobre el proyecto. • Glosario. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>

2.1.8. Manuales metodológicos solicitados por las entidades.

Se inicio con las entidades que lo solicitaron el acompañamiento para identificar los posibles cambios sobre la metodología específica que permitiera desarrollar las metodologías temáticas o específica para algunos sectores, es el caso del sector Minero energético, que en cabeza de la UPME¹⁵⁷, solicitó desarrollar una metodología específica, para el tema minería, proyectos que estaban siendo registrados en el Bpin mediante el manual metodológico general y que para la institución no aportaba la información requerida.

Es el mismo caso con la Aerocivil¹⁵⁸ quien venía trabajando en una metodología para su sector. Los trabajos se encuentran paralizados. Se ha solicitado continuar con la labor, pero sin respuesta.

Finalmente el sector de saneamiento básico y agua potable, que como se comentó en el numeral anterior proponen dos metodologías:

- Proyectos de preinversión.
- Proyectos de agua potable y saneamiento básico ajustando la metodología 022 Manual metodológico para evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento básico, existente cuya propuesta de ajuste se presenta en el numeral anterior.

¹⁵⁷ UPME - Unidad de política minero energética.

¹⁵⁸ Aerocivil - Aeronáutica Civil.

2.1.8.1. Propuesta Ministerio Desarrollo - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de gestión integral de residuos sólidos (GIRS¹⁵⁹).

Como se comentó anteriormente, el Ministerio de Desarrollo en su propuesta recibida mediante el oficio recibido en el DNP y radicado No. 11601 de fecha 9 Julio 2001, enviado por la Dra. Carmiña Moreno Rodríguez, Directora de Agua Potable y Saneamiento Básico, presenta ajustes a algunos formatos del manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de preinversión y saneamiento básico (O22), revisado en el numeral anterior y para el cual se realizaron los respectivos ajustes de acuerdo a la metodología general.

La propuesta del Ministerio es la de dividir en dos partes el proceso de inversión para el sector de agua potable y saneamiento básico para ellos titulado Sistema Integral de Residuos Sólidos (GIRS¹⁶⁰), mejorando el apoyo de procedimientos y aclarando las políticas sectoriales; la propuesta consiste en proponer dos tipos de metodologías para:

- Proyectos de preinversión (estudios y tareas propias de la etapa de preinversión).
- Inversión (tareas propias de la etapa de inversión)

Es clara la posición de esta consultoría respecto al cumplimiento de la cadena de formulación y evaluación de proyectos, la inversión puede darse en cualquiera de las etapas de vida de un proyecto y no por ello se debe disminuir la calidad de la información. Los proyectos deben ser cuidadosamente evaluados y priorizados de acuerdo a la necesidad del estado, el diagnóstico debe cumplir la misma rigurosidad de los proyectos definidos como inversión. Por ello aunque se dividan las etapas en diferentes metodologías, éstas deben cumplir toda la cadena propuesta en la metodología general ajustada, teniendo en cuenta la información específica que alimentara el manual operativo sectorial y específico.

Para la formulación de un proyecto de GIRS¹⁶¹, debe efectuarse un diagnóstico de la situación actual definiendo las características socioeconómicas del municipio, el manejo de los residuos, incluyendo aspectos como la caracterización y cantidad de residuos producidos, descripción y estado del sistema de transporte,

¹⁵⁹ GIRS - Gestión Integral de Residuos Sólidos.

¹⁶⁰ GIRS - Gestión Integral de Residuos Sólidos.

¹⁶¹ GIRS - Gestión Integral de Residuos Sólidos.

aprovechamiento, tratamiento y disposición final, situación administrativa y financiera de la entidad encargada del servicio de aseo, actores involucrados en el manejo de residuos, etc.

Para el proyecto de preinversión e inversión (construcción), optimización o rehabilitación de sistemas de GIRS¹⁶², el formulador del proyecto debe seguir los lineamientos contenidos en el RAS¹⁶³, expedido por el Ministerio de desarrollo Económico, en cuanto al procedimiento para el desarrollo de este tipo de proyectos dentro de los servicios de agua potable y saneamiento básico de una comunidad.

Las actividades financiables se definen en dos grandes grupos así:

- Etapa de Preinversión (Etapa I) - Estudio de factibilidad y diseño de proyectos GIRS¹⁶⁴ para municipios, que por su localización, aspectos topográficos, estado de las vías, etc., no pueden formar parte de un proyecto regional; o estudios de factibilidad y diseño de proyectos regionales de GIRS¹⁶⁵, en concordancia con las políticas de estos.
- Etapa de Inversión (Etapa II) - Los proyectos que quieran acceder a recursos del FNR¹⁶⁶ para la etapa II de inversión, deberán haber culminado la etapa I en forma satisfactoria. Se financiarán actividades enmarcadas en proyectos de GIRS. Saneamiento de botaderos que incluye el cierre y/o la transición a relleno sanitario (proyectado a mínimo diez años), la construcción de sistemas de disposición final de un nuevo sitio (proyectada a mínimo diez años), el tratamiento para los residuos sólidos encaminado a la reducción del volumen y peligrosidad y los sistemas para el aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos (separación, clasificación y almacenamiento).

Aunque los proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos hasta el momento han sido de carácter local, el Plan de acción para puesta en marcha de estos, establece como prioridad el desarrollo regional, debido a que presentan grandes beneficios en economías de escala a escala económica, ambiental y financiera, permitiendo que las actividades de aprovechamiento y valorización tengan la posibilidad de generar rentabilidad.

¹⁶² GIRS - Gestión Integral de Residuos Sólidos.

¹⁶³ RAS - Reglamento técnico del sector agua potable y saneamiento básico.

¹⁶⁴ GIRS - Gestión Integral de Residuos Sólidos.

¹⁶⁵ GIRS - Gestión Integral de Residuos Sólidos.

¹⁶⁶ FNR - Fondo Nacional de Regalías.

Así mismo, la implementación de proyectos de GIRS¹⁶⁷ conlleva el cumplimiento de múltiples normas técnicas, ambientales, institucionales, etc. Esto es importante porque permite la sostenibilidad técnica del proyecto en el mediano y largo plazo; no es viable concebir un proyecto de tratamiento sin que cumpla con los criterios técnicos definidos en el RAS¹⁶⁸ y asegurar que una empresa de servicios públicos conformada de acuerdo con la Ley 142/94 administre, implemente y opere el proyecto. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que este tipo de proyectos requiere de permisos ambientales que garantizaran su armonía con el medio ambiente.

De igual manera, los instrumentos normativos establecen de manera general que exista disponibilidad financiera para la implementación de proyectos de manejo y tratamiento de aguas residuales, destacándose la Ley 141 de 1.994, de distribución de los recursos del Fondo Nacional de Regalías, destinados a la preservación del medio ambiente y del saneamiento ambiental y por ende para la gestión integral de residuos sólidos. Otra fuente de financiamiento del sector son los recursos Ley 60/93, que destina el veinte por ciento (20%) de las transferencias del municipio al sector agua potable y saneamiento básico, los cuales no pueden ser desviados para otras áreas de inversión.

2.1.8.1.1. Propuesta Ministerio Desarrollo - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de gestión integral de residuos sólidos (GIRS¹⁶⁹) en etapa de preinversión (Etapa I).

Un proyecto de GIRS¹⁷⁰, por su magnitud, requiere inversiones importantes que deben ser sustentadas en estudios técnicos y socioeconómicos de alta representatividad. Antes de la formulación de este tipo de proyectos para la etapa de inversión, es necesario verificar si se cuenta con todo los estudios y evaluaciones que permitan ejecutarlo y garantizar sus sostenibilidad en el tiempo.

Antes de formular un proyecto de preinversión, se deben tener presentes los procedimientos a seguir según el RAS¹⁷¹, en relación con la priorización de proyectos en el Municipio, con el fin de tener claridad sobre el problema que se quiere

¹⁶⁷ GIRS - Gestión integral de Residuos Sólidos

¹⁶⁸ RAS - Reglamento técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico, adoptado por el Ministerio de Desarrollo Económico mediante Resolución No. 1096 de 17 Noviembre de 2000.

¹⁶⁹ GIRS - Gestión integral de Residuos Sólidos

¹⁷⁰ GIRS - Gestión integral de Residuos Sólidos

¹⁷¹ RAS - Reglamento técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico

solucionar, la población beneficiada la magnitud de las soluciones que deberán implementares, etc.

Se deben tener en cuenta consideraciones ambientales durante el proceso de manejo, aprovechamiento, tratamiento, con especial énfasis en la localización del sitio de disposición final, aspectos de diseño, cantidad y caracterización de los residuos y su potencial de reuso, recuperación y reciclaje, mercadeo; factores de ingeniería (facilidades en la construcción, operación y mantenimiento) y consideraciones socioeconómicas y financieras tales como soporte profesional y técnico en la operación de los sistemas de tratamiento, costos de construcción, operación y mantenimiento, capacidad de pago de los usuarios, tarifas para recuperación de los costos, ingreso de venta de materiales y productos, entre otros.

Las actividades financiables se definen en dos grandes grupos así:

- Etapa de Preinversión (Etapa I) - Estudio de factibilidad y diseño de proyectos GIRS¹⁷² para municipios, que por su localización, aspectos topográficos, estado de las vías, etc., no pueden formar parte de un proyecto regional; o estudios de factibilidad y diseño de proyectos regionales de GIRS¹⁷³, en concordancia con las políticas de estos.

2.1.8.1.2. Propuesta Ministerio Desarrollo - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de gestión integral de residuos sólidos (GIRS) en etapa de inversión (Etapa II).

La propuesta del ministerio de desarrollo, especifica que la guía propuesta debe diligenciarse cuando se presente alguno de los proyectos financiables, nuevos o en rehabilitación, ampliación y optimización de los existentes, y que para ello se debe hacer uso de la metodología denominada O22 - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento básico, sobre la cual realizaron algunos ajustes de información, dentro de los formatos de resumen de información.

Las actividades financiables se definen en dos grandes grupos así:

¹⁷² GIRS - Gestión integral de Residuos Sólidos

¹⁷³ GIRS - Gestión integral de Residuos Sólidos

- Etapa de Inversión (Etapa II) - Los proyectos que quieran acceder a recursos del FNR¹⁷⁴ para la etapa II de inversión, deberán haber culminado la etapa I en forma satisfactoria. Se financiarán actividades enmarcadas en proyectos de GIRS¹⁷⁵. Saneamiento de botaderos que incluye el cierre y/o la transición a relleno sanitario (proyectado a mínimo diez años), la construcción de sistemas de disposición final de un nuevo sitio (proyectada a mínimo diez años), el tratamiento para los residuos sólidos encaminado a la reducción del volumen y peligrosidad y los sistemas para el aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos (separación, clasificación y almacenamiento).

2.1.8.1.1.1. Diagnóstico del manual metodológico actual.

De acuerdo a la revisión del manual propuesto por el Ministerio de Desarrollo, manual que sirvió de base se tienen los siguientes comentarios:

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
Proyectos de gestión integral de residuos sólidos (GIRS) en etapa de preinversión (Etapa I).	
<p>Los formatos del capítulo de identificación que presenta la metodología propuesta son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-01 Descripción del problema, causa, consecuencia y localización. • ID-02 Características de la población afectada. • ID-03 Descripción de las posibles soluciones al problema. • ID-04 Relación del problema con la necesidad de realizar estudios. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se plantean diferentes alternativas de solución a evaluar, es claro que se pretende hacer estudios de preinversión en diagnóstico, peor igual se debe caracterizar la población, brindar la mayor información para determinar la prioridad de la inversión. • Se deben anexar los nuevos formatos de acuerdo al manual metodológico general propuesto, para complementar la información, son estos: <ul style="list-style-type: none"> • ID-03 Entidades relacionadas con el tipo de problema • ID-04 Descripción de la situación actual y la esperada • ID-05 Descripción del objetivo del proyecto • ID-05A Descripción de las metas físicas de las alternativas • ID-05B Cuantificación de las metas físicas anuales de las alternativas • ID-06 Indicadores • ID- Caracterización económica de la zona afectada por el problema

¹⁷⁴ FNR - Fondo Nacional de Regalías.

¹⁷⁵ GIRS - Gestión Integral de Residuos Sólidos.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<ul style="list-style-type: none"> • ID- Relación objetivo vs Plan / Programa de gobierno
<p>Los formatos del capítulo de preparación y evaluación que presenta la metodología específica actual, se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Objetivos del estudio y resultados esperados. • PE-02 definición de la población objetivo y sus características. • PE-03 Términos de referencia del estudio. • PE-04 Plazos de entrega de informes y costos del estudio. • PE-05 Características de la adjudicación y alcance del estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante volver a aclarar que el hecho de que el proyecto sea de preinversión y específicamente en diagnóstico, no lo exige de tener que cumplir la cadena de formulación y evaluación lógica para cualquier proyecto de inversión, por lo tanto debe cumplirse con toda la información requerida. • De acuerdo al manual metodológico general propuesto, los formatos que deben anexarse a esta metodología específica serían: <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Principales alternativas del proyecto. • PE-02 Formato de estudio legal. • PE-03 Descripción y cuantificación de la necesidad o problema. • PE-04 Situación actual de la demanda y oferta del bien y/o servicio. • PE-05 Proyección de la demanda y oferta del bien y/o servicio y determinación del déficit. • PE-06 Requerimientos técnicos de las alternativas. • PE-07 Localización del proyecto, • PE-08 Estudio institucional • PE-09 Efecto ambiental de las alternativas. • P-10 Participación comunitaria. • PE-11 Cronograma de inversiones • PE-12A Descripción de los principales beneficios de las alternativas • PE-12B Descripción y cuantificación de los ingresos por actividad de las alternativas • PE-13 Inversiones fijas • PE-14 Valoración de los costos por actividad de las alternativas. • PE-15 Flujo de caja a precios corrientes. • PE-16 Flujo de caja a valor presente. • PE-17 Descripción de las alternativas. • PE-18 Cuadro comparativo de alternativas. • PE-19 Alternativa seleccionada. • PE-20 Participación temática de la inversión
<p>Los formatos presentados en el manual metodológico específico para el capítulo de selección son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FS-01 Fuentes de financiación. • FS-02 Sostenibilidad. • FF-01 programación físico financiera del año. 	<p>Se deben ajustar los formatos de acuerdo a la nueva información. Se cambian únicamente los formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FS-02 Financiación de la operación del proyecto. • FS-04 Factores críticos del proyecto.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>No incluye información de seguimiento.</p>	<p>Se deberá implementar los nuevos formatos de seguimiento, que se incluyen dentro del manual metodológico general, que serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SI-01 Estado de ingresos del proyecto. • SI-02 Estado de la utilización de los recursos del proyecto. • SI-03 Programación (En la solicitud de recursos) • SI-04 Programación (Regionalización, producto, costo)
<p>En anexos, encontramos un glosario de términos específicos del sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debe incluirse en la cartilla o manual de apoyo al formulador el glosario, el cual debe complementarse y revisarse. • Debe revisarse y proponerse un anexo de verbos que permitan nombrar los proyectos. • Revisar cartas y formatos especiales requeridos para evaluación del proyecto. • Revisar y proponer estudios, mapas, anexos, requeridos para viabilizar el proyecto.
<p>Proyectos de gestión integral de residuos sólidos (GIRS) en etapa de inversión (Etapa II).</p>	
<p>Los formatos del capítulo de identificación que presenta actualmente la metodología específica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-01 Descripción situación actual. <ul style="list-style-type: none"> • ID-01A Aspectos generales • ID-01B Nivel y estado actual de los servicios. • ID-01C Aspectos generales • ID-01D Análisis del sistema de aseo por componente (Si existe) • ID-01E Descripción general del sistema de aseo. • ID-01F No existe • ID-01G Tratamiento y disposición final de aguas residuales. • ID-02 Descripción del problema o necesidad • ID-03 Población afectada y objetivos • ID-04 Cuantificación de la demanda y/o oferta del servicio y determinación del déficit. • ID-05 Objetivo del proyecto. • ID-06 Relación del proyecto con los objetivos de los planes y programas de desarrollo. • ID-07 Alternativas de solución. 	<p>Se deben anexar los nuevos formatos de acuerdo al manual metodológico general propuesto, para complementar la información, son estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-02 Población y/o zona afectada y población objetivo del proyecto, tener en cuenta el formato ID-03 Población afectada y objetivos. • ID-03 Entidades relacionadas con el tipo de problema • ID-04 Descripción de la situación actual y la esperada • ID-05A Descripción de las metas físicas de las alternativas • ID-05B Cuantificación de las metas físicas anuales de las alternativas • ID-06 Indicadores. • ID- Caracterización económica de la zona afectada por el problema. <p>La información que se debe suministrar en el formato ID-01 Descripción del problema, está en términos específicos del sector, por ello este formato se adiciona dentro de la cartilla o manual de apoyo al formulador, formato que deberá ser diligenciado como complemento al manual metodológico general.</p>
<p>Los formatos del capítulo de preparación y</p>	<p>De acuerdo al manual metodológico general</p>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>evaluación que presenta la metodología específica actual, se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Descripción de la alternativa - Aspectos generales. • PE-02 Descripción de la alternativa. <ul style="list-style-type: none"> • PE-02A No existe. • PE-02B Aspectos técnicos • PE-02C Tratamiento de aguas residuales. • PE-03 Descripción de la alternativa aspectos institucionales y comunitarios. • PE-04 Descripción de la alternativa aspectos ambientales. • PE-05 Descripción y cuantificación de los servicios del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-05A Descripción. • PE-05B Cuantificación. • PE-06 Descripción y cuantificación de las componentes del proyecto. • PE-07 Costos de las componentes del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-07A Componente de la obra civil del acueducto. • PE-07B Componente de la obra civil del alcantarillado. • PE-07C Otras componentes. • PE-08 Beneficios del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-08A Descripción. • PE-08B Cuantificación de la población beneficiada. • PE-09 Flujo de caja del proyecto. • PE-10 Resumen de costos del proyecto. 	<p>propuesto, los formatos que deben anexarse a esta metodología específica serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-02 Formato de estudio legal. • Los formatos descritos en la metodología general como: PE-03 Descripción y cuantificación de la necesidad o problema, PE-04 Situación actual de la demanda y oferta del bien y/o servicio, y PE-05 Proyección de la demanda y oferta del bien y/o servicio y determinación del déficit, deben anexarse teniendo en cuenta el lenguaje propio del sector y la información que se solicita en el formato ID-04 Cuantificación de la demanda y/o oferta del servicio y determinación del déficit. • PE-06 Requerimientos técnicos de las alternativas. • PE-07 Localización del proyecto, • PE-08 Estudio institucional • PE-11 Cronograma de inversiones • PE-12A Descripción de los principales beneficios de las alternativas • PE-12B Descripción y cuantificación de los ingresos por actividad de las alternativas • PE-13 Inversiones fijas • PE-14 Valoración de los costos por actividad de las alternativas, que debe tener en cuenta el formato PE-07 Costos de las componentes del proyecto. • PE-18 Cuadro comparativo de alternativas, • PE-20 Participación temática de la inversión
<p>El formato PE-04 Descripción de la alternativa aspectos ambientales.</p>	<p>Actualizar el formato con la nueva información requerida.</p>
<p>Los formatos presentados en el manual metodológico específico para el capítulo de selección son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FS-01 Fuentes de financiación. • FS-02 Sostenibilidad. • FF-01 programación físico financiera del año. 	<p>Se deben ajustar los formatos de acuerdo a la nueva información. Se cambian únicamente los formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FS-02 Financiación de la operación del proyecto. • FS-04 Factores críticos del proyecto.
<p>No incluye información de seguimiento.</p>	<p>Se deberá implementar los nuevos formatos de seguimiento, que se incluyen dentro del manual metodológico general, que serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SI-01 Estado de ingresos del proyecto. • SI-02 Estado de la utilización de los recursos del proyecto. • SI-03 Programación (En la solicitud de recursos) • SI-04 Programación (Regionalización, producto,

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	costo)
En anexos, encontramos un glosario de términos específicos del sector.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe incluirse en la cartilla o manual de apoyo al formulador el glosario, el cual debe complementarse y revisarse. • Debe revisarse y proponerse un anexo de verbos que permitan nombrar los proyectos. • Revisar cartas y formatos especiales requeridos para evaluación del proyecto. • Revisar y proponer estudios, mapas, anexos, requeridos para viabilizar el proyecto.

2.1.8.2.1.2. Ajustes propuestos a la metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
La recomendación de esta consultoría es la de utilizar la metodología general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, esta cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.	Ver anexo donde se presenta la propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para evaluar proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Aunque la propuesta del ministerio de desarrollo es utilizar dos tipos de metodología, una para proyectos de preinversión y otra para proyectos de inversión, que utilice la metodología 022, anexando datos de residuos sólidos que no existen en la metodología actual, la recomendación de esta consultoría es utilizar tan solo una que se base en la metodología general y utilice los formatos adicionales requeridos por el sector dada la especificidad de la información.	
Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteado en el manual metodológico general; es claro que este manual se utilizar para proyectos en etapa de preinversión, inversiones para diagnóstico, estudios, etc., pero debe igualmente cumplirse los mismos requisitos requeridos para cualquier estudio de inversión con recursos del estado o privados, más en el nuevo esquema de escasos recursos que se presentan en este; es por ello que debe utilizarse tal esquema para formular este tipo de proyectos.	Ver propuesta metodológica general
Se recomienda la utilización de una cartilla o manual de apoyo al formulador, que permita al formulador o evaluador del proyecto recoger la información en los términos propios del sector; y de igual manera se deben entonces tener en cuenta algunos formatos que	Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>recogen información en términos específicos del sector, son ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-01 Descripción situación actual. <ul style="list-style-type: none"> • ID-01A Aspectos generales • ID-01B Nivel y estado actual de los servicios. • ID-01C Análisis del acueducto y componentes. • ID-01D Fuente de abastecimiento y calidad de agua. • ID-01E Descripción de la infraestructura de alcantarillado existente. • ID-01F Tratamiento y disposición final de aguas residuales. • PE-02 Descripción de la alternativa. <ul style="list-style-type: none"> • PE-02A Agua potable. • PE-02B Saneamiento básico. • PE-05 Descripción y cuantificación de los servicios del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-05A Descripción. • PE-05B Cuantificación. • PE-06 Descripción y cuantificación de las componentes del proyecto. • PE-07 Costos de las componentes del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-07A Componente de la obra civil del acueducto. • PE-07B Componente de la obra civil del alcantarillado. • PE-07C Otras componentes. • PE-08 Beneficios del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • PE-08A Descripción. • PE-08B Cuantificación de la población beneficiada. 	
<p>Se incluyen algunos formatos y anexos específicos al sector que se deben continuar utilizando que están incluidos dentro de la cartilla o manual de apoyo al formulador propuesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información complementaria sobre el proyecto. • Glosario. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>

2.1.8.2. Propuesta UPME¹⁷⁶ - Manual metodológico para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de mineros.

El diagnóstico que se presenta a continuación, fué realizada por los profesionales encargados de la evaluación de proyectos del sector Minas y Energía, en cabeza de la UPME - Unidad de política Minero Energética; con base en esta evaluación se solicito al Bpin apoyar la elaboración de una metodología específica para el sector que se analizará, evaluará y complementará de acuerdo al nuevo esquema propuesta para la elaboración de manuales específicos.

¹⁷⁶ UPME - Unidad de política minero energética.

2.1.8.2.1. Comentarios de diagnóstico.

La presentación de proyectos del sector Minero presenta las siguientes inconsistencias:

- Definición del problema: Confusión entre causas, consecuencias y el problema en sí.
- Imprecisión en la definición del grupo objetivo: El grupo objetivo esta compuesto por las personas, unidades productivas, empresas, sobre las cuales se actuara y quienes directamente se beneficiaran del proyecto.
- Las alternativas presentadas deben propender por solucionar el problema lógica y eficazmente.
- La cuantificación de las metas físicas y actividades no presenta soportes.
- Los precios unitarios de actividades relacionadas no presentan soportes y en muchos casos presentan incongruencias.
- La valoración de costos de cada actividad se hace con el ánimo de descalificar una de las alternativas presentadas, antes que ser producto de un estudio detallado de costos.
- Clasificación de costos incorrecta, producto de un deficiente análisis de precios unitarios.
- Los cálculos matemáticos en muchas ocasiones son inexactos.
- Muchos proyectos solicitan simultáneamente recursos para financiar diseños de planta, mina y montaje de los mismo, cuando la cuantificación de un montaje tan solo podría realizarse una vez detallados los diseños respectivos.
- En términos generales los proyectos que solicitan recursos para montajes de plantas o dotaciones de equipos mineros no anexan los respectivos soportes: Diagramas de flujo, planos, memorias de calculo, precios unitarios, etc.
- Algunos proyectos solicitan recursos para el montaje de una planta de beneficio en los que solo se solicita el valor de equipos, si considerar las obras físicas requeridas para su montaje. Si estas obras ya existen no se menciona en ningún momento.
- En el caso de entregar los equipos a un tercero (Llámesse municipio, asociación, cooperativa, minero o empresa) se requiere una carta de intención de este en la que se manifieste su interés en recibir y operar dichos equipos.
- En el formato de sostenibilidad del proyecto este se limita a describir los factores críticos que pueden incidir en el fracaso del proyecto, esto es lo que solicita el formato, pero debería llegar más allá, hasta la formulación de estrategias que contrarresten estas dificultades y hagan sostenible el proyecto en lo que a operatividad se refiere.

2.1.8.2.2. Diagnóstico del manual metodológico propuesto.

De acuerdo a la revisión al manual metodológico que se esta desarrollando, que aun no ha sido formalizado por la entidad al DNP¹⁷⁷, se tiene los siguientes comentarios:

DIAGNÓSTICO	COMENTARIO Y/O RECOMENDACIÓN
<p>Los formatos del capítulo de identificación que presenta actualmente la metodología específica en elaboración son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-01 Localización geográfica del proyecto • ID-02 Aspectos legales y normatividad. • ID-03 Descripción del problema o necesidad. • ID-04 Objetivo del proyecto • ID-05 Política nacional o sectorial que respalda el proyecto. • ID-06 Grupo Objetivo y población beneficiada. • ID-07 Análisis y descripción de alternativas - Caracterización técnica. • ID-08 Descripción y cuantificación de metas y actividades. 	<p>Se deben entonces anexar los nuevos formatos de acuerdo al manual metodológico general propuesto, para complementar la información, son estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID-03 Entidades relacionadas con el tipo de problema • ID-04 Descripción de la situación actual y la esperada • ID-06 Indicadores. • ID- Caracterización económica de la zona afectada por el problema. • De acuerdo a los formularios propuestos por la entidad, se deberían mantener los siguientes que contienen información específica: <ul style="list-style-type: none"> • La información que se debe suministrar en el formato ID-01 Localización geográfica del proyecto, solicita anexar mapa de localización en base topográfica IGAC en escala 1:25.000, salvo en proyectos de gran dimensión que se deben presentar en escala 1:100.000, incluyendo cuencas hidrográficas, red vial, ubicación específica del proyecto, tal información se ampliará en el manual operativo específico. • El formato ID-02 Aspectos legales y normatividad, contiene información específica y requerida por el sector de acuerdo al proceso del proyecto. • El formato ID-05 Política nacional o sectorial que respalda el proyecto, está relacionado con el formato ID- Relación objetivo vs plan o programa de gobierno, aunque aquí se enmarcan las políticas específicas del sector y se solicita hacer un Link en le sistema con ellas, de manera que se apoye al formulador en tal labor. • El formato ID-07 Análisis y descripción de alternativas - Caracterización técnica, solicita

¹⁷⁷ DNP- Departamento Nacional de Planeación

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<p>anexos de diagrama de flujo de los procesos involucrados, planos geológicos, topográficos, distribuciones en planta, etc., Características técnicas de los equipos específicamente requeridos. En caso de que estos no existan, el proyecto debe contemplar dentro de la formulación un estudio técnico que realice el diseño respectivo y detalle de los equipos requeridos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El formato ID-08 Descripción y cuantificación de metas y actividades, solicita cronogramas en tiempo absoluto, justificación de las cantidades unitarias a rendimientos de maquinaria y equipos, experiencia técnica y demás, refiriendo las bases y fuentes de información. • El formato ID-08 Descripción y cuantificación de metas y actividades, contiene la información solicitada en los formatos de la nueva metodología numerados ID-05A Descripción de las metas físicas de las alternativas y el ID-05B Cuantificación de las metas físicas de las alternativas.
<p>Los formatos del capítulo de preparación y evaluación que presenta la metodología específica actual, se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Descripción y cuantificación de los principales objetivos. • PE-02 Descripción y valoración de los ingresos esperados por el proyecto. 	<p>De acuerdo al manual metodológico general propuesto, los formatos que deben anexarse a esta metodología específica serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-01 Principales alternativas del proyecto, la información solicitada en este formato se está recogiendo en el formato ID-07 Análisis y descripción de alternativas - Caracterización técnica, de la metodología específica propuesta. • PE-02 Formato de estudio legal. • Los formatos descritos en la metodología general como: PE-03 Descripción y cuantificación de la necesidad o problema, PE-04 Situación actual de la demanda y oferta del bien y/o servicio, y PE-05 Proyección de la demanda y oferta del bien y/o servicio y determinación del déficit, deben anexarse teniendo en cuenta el lenguaje propio del sector y la información que se solicita en el formato ID-04 Cuantificación de la demanda y/o oferta del servicio y determinación del déficit. • PE-06 Requerimientos técnicos de las alternativas. • PE-07 Localización del proyecto, • PE-08 Estudio institucional • PE-11 Cronograma de inversiones • PE-12A Descripción de los principales

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

	<p>beneficios de las alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE-12B Descripción y cuantificación de los ingresos por actividad de las alternativas • PE-13 Inversiones fijas • PE-14 Valoración de los costos por actividad de las alternativas, que debe tener en cuenta el formato PE-07 Costos de las componentes del proyecto. • PE-18 Cuadro comparativo de alternativas, • PE-20 Participación temática de la inversión
El formato PE-04 Descripción de la alternativa aspectos ambientales.	Actualizar el formato con la nueva información requerida.
Los formatos presentados en el manual metodológico específico para el capítulo de selección son: <ul style="list-style-type: none"> • FS-01 Fuentes de financiación. • FS-02 Sostenibilidad. • FF-01 programación físico financiera del año. 	Se deben ajustar los formatos de acuerdo a la nueva información. Se cambian únicamente los formatos: <ul style="list-style-type: none"> • FS-02 Financiación de la operación del proyecto. • FS-04 Factores críticos del proyecto.
No incluye información de seguimiento.	Se deberá implementar los nuevos formatos de seguimiento, que se incluyen dentro del manual metodológico general, que serían: <ul style="list-style-type: none"> • SI-01 Estado de ingresos del proyecto. • SI-02 Estado de la utilización de los recursos del proyecto. • SI-03 Programación (En la solicitud de recursos) • SI-04 Programación (Regionalización, producto, costo)
En anexos, encontramos un glosario de términos específicos del sector.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe incluirse en la cartilla o manual de apoyo al formulador el glosario, el cual debe complementarse y revisarse. • Debe revisarse y proponerse un anexo de verbos que permitan nombrar los proyectos. • Revisar cartas y formatos especiales requeridos para evaluación del proyecto. • Revisar y proponer estudios, mapas, anexos, requeridos para viabilizar el proyecto.

2.1.8.2.2.2. Ajustes propuestos a la metodología

AJUSTE RECOMENDADO	COMENTARIO
La recomendación de esta consultoría es la de utilizar la metodología	Ver anexo donde se presenta la

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - DNP
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL - BPIN
ANALISIS CALIDAD DE INFORMACION BPIN

<p>general ajustada y revisada, propuesta en versión preliminar, que se puede consultar en el anexo No. 7, y realizar una cartilla o manual que permita al usuario diligenciar en términos específicos del sector los formatos contenidos en esta, está cartilla contendrá además formatos adicionales que son importantes para la evaluación del proyecto a desarrollar.</p>	<p>propuesta de Cartilla o manual de apoyo al formulador para evaluar proyectos mineros.</p>
<p>Es importante se cumpla con la cadena de formulación y evaluación de proyectos planteada en el manual metodológico general, por ello debe utilizarse el esquema para este tipo de proyectos.</p>	<p>Ver propuesta metodológica general</p>
<p>Se recomienda la utilización de una cartilla o manual de apoyo al formulador, que permita al formulador o evaluador del proyecto recoger la información en los términos propios del sector; y de igual manera se deben entonces tener en cuenta algunos formatos que recogen información en términos específicos del sector, son ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato ID-01 Localización geográfica del proyecto, solicita anexar mapa de localización en base topográfica IGAC en escala 1:25.000, salvo en proyectos de gran dimensión que se deben presentar en escala 1:100.000, incluyendo cuencas hidrográficas, red vial, ubicación específica del proyecto, tal información se ampliará en el manual operativo específico. • Formato ID-02 Aspectos legales y normatividad, contiene información específica y requerida por el sector de acuerdo al proceso del proyecto. • Formato ID-05 Política nacional o sectorial que respalda el proyecto, está relacionado con el formato ID- Relación objetivo vs plan o programa de gobierno, aunque aquí se enmarcan las políticas específicas del sector y se solicita hacer un Link en el sistema con ellas, de manera que se apoye al formulador en tal labor. • Formato ID-07 Análisis y descripción de alternativas - Caracterización técnica, solicita anexos de diagrama de flujo de los procesos involucrados, planos geológicos, topográficos, distribuciones en planta, etc., Características técnicas de los equipos específicamente requeridos. En caso de que estos no existan, el proyecto debe contemplar dentro de la formulación un estudio técnico que realice el diseño respectivo y detalle de los equipos requeridos. • Formato ID-08 Descripción y cuantificación de metas y actividades, solicita cronogramas en tiempo absoluto, justificación de las cantidades unitarias a rendimientos de maquinaria y equipos, experiencia técnica y demás, refiriendo las bases y fuentes de información. • El formato ID-08 Descripción y cuantificación de metas y actividades, contiene la información solicitada en los formatos de la nueva metodología numerados ID-05A Descripción de las metas físicas de las alternativas y el ID-05B Cuantificación de las metas físicas de las alternativas. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>

<p>Se incluyen algunos formatos y anexos específicos al sector que se deben continuar utilizando que están incluidos dentro de cartilla o manual de apoyo al formulador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La documentación específica requerida por la entidad: <ol style="list-style-type: none"> 1. Carta de presentación del proyecto y solicitud de recursos dirigida al CNR. 2. Certificado de la junta directiva de Minercol o Ingeominas de aprobación del proyecto, dirigida a la CNR. 3. Certificados de cofinanciación - Indicando la participación de otras entidades en el proyecto con sus respectivos montos. 4. Formulación del proyecto - De acuerdo a la metodología. 5. Presentación de diseños y precios unitarios - Contiene tres elementos: Diseños técnicos, memorias de cálculo, listado de cantidades de obra y precios unitarios. 6. Presentación de planos geográficos - Deben incluir: Región, municipio, veredas beneficiadas, vías de acceso e hidrografía. 7. Presentación de planos técnicos - Deben incluir el perfil de terreno. • Glosario. 	<p>Ver propuesta de la cartilla o manual de apoyo al formulador.</p>
---	--

VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- **Mejorar el proceso de formulación:** Para lograr el cumplimiento eficiente de los objetivos propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo se debe iniciar con la revisión y mejora del proceso de formulación de proyectos de las entidades públicas, ya que estos son los entes encargados de articular directrices y políticas sectoriales a los proyectos y actividades que se establecen en los planes de acción.
- **Eficiencia y transparencia de la inversión:** Es importante fortalecer y buscar cambios que lleven hacia una verdadera política de inversión eficiente y transparente, que permita optimizar los recursos del estado. Para lograr este objetivo no solo es necesario trabajar en los planes y políticas, sino que hay que generar una nueva cultura de formulación y evaluación de proyectos que incluya la optimización de los escasos recursos del estado.
- **Políticas o planes de recorte:** Falta una política, lineamiento o plan de recorte coherente con la inversión que evite los sobrecostos de los proyectos propuestos. Es claro que con el esquema actual de recorte y sin una negociación con los sectores, se está incurriendo en sobrecostos de proyectos que podrían ser priorizados. Es importante también, que haya una negociación no solo de los recursos asignados, sino que igualmente debe hacerse para los recursos desembolsados y para los recortes, de manera que se puedan reformular proyectos o distribuir los recursos de un sector en un esquema óptimo y rentable económica y socialmente, de acuerdo con las prioridades propias de un sector.

- **Diagnóstico sectorial.** Debe revisarse y hacerse los respectivos ajustes a la coherencia y pertinencia que debe existir entre los lineamientos de política para los sectores mencionados, en el Plan de Desarrollo "Cambio para Construir la Paz" y los Programas y Proyectos que aparecen sustentando la acción de los Ministerios respectivos en estos temas. Se debe partir, para lograr este objetivo, de un cuidadoso diagnóstico sectorial, liderado por los Ministerios, de manera que se fijen lineamientos claros desde la política para cada una de las entidades que conforman los sectores y se pueda retroalimentar el plan de gobierno desde la realidad de las regiones sobre las cuales se hará inversión.
- **Diagnóstico como actividad.** El diagnóstico como actividad de los sectores es prioritario. Se debe hacer inversión en levantamiento, generar mapas de necesidades. Es urgente que se creen instancias o espacios de participación de las comunidades que sobre la base de la descentralización puedan proveer información de sus necesidades y prioridades, de manera que las instancias centrales no sigan trabajando sobre supuestos territoriales, al desarrollar la política de inversión y recorte.

Es importante fortalecer el uso de la metodología de formulación y evaluación, como instrumento de inversión. Se trata de fortalecer el diagnóstico sectorial, evaluar las necesidades de una zona o región, para formular adecuada y prioritariamente los proyectos. Un adecuado diagnóstico permitirá no solo hacer la eficiente y rentable inversión medida desde las necesidades y prioridades, igualmente permitirá utilizar en forma adecuada y rentable los escasos recursos del estado.

- **Recursos intersectoriales.** Es importante tener en cuenta la transversalidad de la inversión. Se debe impulsar el esquema de un estado que cruza sus inversiones por diferentes sectores, con presupuestos y tareas, unificados para lograr objetivos comunes, que apunten a la solución de una problemática. Son muchos los planes, programas y proyectos que pueden generar tareas indirectas que optimizados por recursos intersectoriales podrían abarcar varias problemáticas. Un ejemplo: La inversión en seguridad, que implica desarrollo de comunicación, infraestructura vial, programas de protección a niñez, educación, etc.
- **Continuidad de planes y coherencia de empalme.** Se debe brindar continuidad a los planes, debe haber una coherencia de empalme y una negociación de planes y programas de gobierno. Tarea que debe guiar el empalme entre el fin y comienzo de mandatos, de manera que en los distintos períodos presidenciales haya continuidad en los procesos de inversión de proyectos pensados a largo plazo.
- **Calidad de la información de los proyectos de inversión pública.** La deficiencia que se puede detectar en los procesos de presupuestación de la inversión pública se deriva de múltiples causas, entre otras, las más relevantes tienen que ver

directamente con aspectos técnicos relacionadas con la calidad de información propia de los procesos de diligenciamiento y trámite de proyectos.

- **Causas de la mala calidad de información.** Algunas de las causas detectadas en los procesos de presupuestación, se señalan a continuación:
 1. La baja capacidad técnica (Capacitación, formación, experiencia) de los funcionarios de los niveles centrales (Oficinas de planeación o encargadas de la formulación y/o preparación de proyectos), que se origina en las altas rotaciones de personal y la falta de una verdadera cultura de empalme y entrega de cargo.
 2. Falta de una verdadera política de inversión eficiente y transparente, que permita optimizar los recursos del estado.
 3. Ausencia de una política, lineamiento o plan de recorte coherente con la inversión que evite los sobrecostos de los proyectos propuestos.
 4. Hace falta un vínculo coherente entre planes o políticas de Gobierno, la financiación de proyectos formulados. Proyectos que por alguna razón no tuvieron desembolsos aunque fueron viabilizados, y que representan una necesidad de los sectores.
- **Formulación de indicadores.** Los indicadores formulados para la evaluación ex ante, seguimiento y evaluación ex post de los proyectos, deben incluirse en un catálogo único y ser socializados, discutidos y seleccionados con las entidades y con la DEGR¹⁷⁸, de manera que se comprometa a las entidades y Ministerios a la utilización de los mismos, a crear y mantener los bancos de datos de éstos, y que se pueda generar realmente la información de indicadores propuestos y negociados.
- **Hojas de vida de indicadores.** Se deben crear hojas de vida de cada uno de los indicadores para definir el alcance de los mismos y las características. Este proceso deberá ser realizado por la DEGR y los Ministerios, para los indicadores que competen a los planes indicativos. Para los demás indicadores propuestos al nivel de proyecto por el BPIN, ya sean aquellos negociados con la DEGR, como aquellos que no son de su interés, deberá definirse que instancia será la administradora de los mismos, de manera que se inicien las labores para implementarlos.
- **Cargue de indicadores.** Se deberá diseñar la metodología por medio de la cual las entidades, ministerios, y el DNP, cargaran la información de los indicadores seleccionados, es decir, deberá establecerse las fuentes de los indicadores de manera que se hable de una base de datos que alimente los proyectos.
- **Ajustes a metodologías.** Los cambios hechos en la metodología general, deberán reflejarse en las metodologías específicas, con el fin de adecuar los formatos que

¹⁷⁸ DEGR - División de evaluación y gestión de resultados.

serán utilizados para registro de proyectos en el Internet; es importante aquí mantener el esquema riguroso de evaluación del manual metodológico general, en los diferentes manuales específicos, que no signifique como hasta ahora, disminuir el rigor de evaluación de proyectos, utilizando esquemas específicos.

- **Socialización de cambios en las herramientas.** Debe iniciarse la socialización de las nuevas metodologías y de los nuevos módulos o herramientas que el BPIN pondrá en funcionamiento para que las entidades participen activamente en su puesta en marcha; no solo apoyando la capacitación en la formulación y evaluación de proyectos, uso de los diferentes manuales y herramientas; de igual manera apoyando aquellas actividades indirectas de los procesos de formulación en las que los formuladores no tienen formación o suficiente conocimiento (Diagnostico, recolección de información, estudios de mercado, cuadros financieros, flujos de caja, formulación de indicadores, etc).
- **Matrices de diagnóstico.** Se debe mejorar la calidad de la información según las matrices diagnóstico-recomendación, remitidas por el BPIN a los Ministerios para que cada entidad remita la información ajustada a su ministerio respectivo. Luego esta información debe ser enviada en medio magnético a las direcciones técnicas del DNP para que a través de estas instancias se actualice la base de datos del sistema.
- **Continuar procesos de revisión de calidad de información.** Se deberán retomar las tareas iniciadas por las consultorías anteriores, que perseguían igualmente el objetivo de mejorar la calidad de información sobre las vigencias 1999, 2000, y 2001 en los temas de preinversión, seguimiento y evaluación expost, de manera que se pueda recoger de las entidades la información solicitada en forma reiterada; dando así continuidad a los procesos de revisión, cualificación y retroalimentación a los diferentes sectores no solo de los diagnósticos ya realizados y socializados, sino también de los ajustes realizados sobre las bases de datos de acuerdo a la información recibida, de manera que se pueda evaluar la tarea emprendida por el Bpin de mejorar sus bases de datos y determinar el éxito y la continuidad a tal labor.
- **Mecanismos de control de la información.** Es necesario y fundamental fortalecer los mecanismos de administración y control de la calidad de la información que se introduce en la base de datos, para ello es importante que se inicien sobre la base de datos actividades tales como:
 1. Hacer evaluación selectiva de proyectos que permita garantizar la confiabilidad de la información radicada en el banco de proyectos.
 2. Continuar con el respaldo a las direcciones técnicas (Capacitación, control, acompañamiento, etc) elemento clave dentro de la operación del Banco de proyectos.

3. Es importante, continuar desarrollando estrategias para generar un adecuado manejo de las bases de datos con aquellas oficinas de planeación que manejan grandes volúmenes de información,
- **Cultura de formulación.** Es importante seguir desarrollando o implementando tareas que apunte a generar el cambio en la cultura de formulación y evaluación de proyectos. El cambio debe darse desde los niveles superiores, es decir, que hayan verdaderos diagnósticos de necesidades sectoriales, que se analicen, prioricen los objetivos de planes y programas de gobierno para transmitirlos a las entidades y crear la unión y la coherencia entre ellos, de manera que al hacer las evaluaciones de gestión se pueda ver el panorama real del gobierno.
 - **Función de los ministerios.** Los ministerios, entidades viabilizadoras de proyecto deben apoyar los procesos de descentralización, no solo en la evaluación, sino que técnicamente se debe apoyar los procesos de capacitación, asesorar en el diagnóstico, evaluar las necesidades de los sectores, zonas, regiones, así como dar apoyo en la formulación y evaluación de proyectos; tareas que redundarán en beneficio de los entes viabilizadores de proyectos, que verán disminuidas sus tareas en la calidad de la información recibida y podrán apoyar labores de seguimiento y evaluación de las inversiones.
 - **Formulación de proyectos.** Es importante generar conciencia en la formulación de proyectos. Se puede ver en la base de datos que los proyectos presentados por las entidades no han cambiado a través del tiempo, se están pidiendo recursos para los mismos proyectos, no hay actualización, evaluación de nuevos proyectos, el estado dejó de formular proyectos de inversión, y se limitó a dar continuidad a proyectos evaluados, haciendo adiciones, generando inversiones para la operación y administración de proyectos, en tareas de administración de las entidades. Es importante rescatar, innovar, fortalecer, reformar los esquemas del estado, nutriendo con diagnósticos las necesidades sectoriales, para iniciar procesos de formulación y evaluación de proyectos que realmente sean prioritarios y fortalezcan la imagen del estado, para que ante todo se prioricen los escasos recursos de este.
 - **Rigurosidad de la información.** Es importante mantener la exigencia de la formulación y evaluación de proyectos. Se ve claramente en el actual esquema de presentación de proyectos, información grabada en las bases de datos 1999, 2000 y 2001, la mala calidad de la información, a pesar de que la metodología general, es un instrumento fácil de diligenciar, apoyado por manuales y anexos. Se puede concluir que los formuladores y viabilizadores, se limitan a diligenciar la ficha EBI, sin realizar el proceso o la cadena de formulación de proyectos; razón por la cual, es importante motivar a los funcionarios a realizar la cadena de formulación y evaluación, realizando en el sistema las restricciones necesarias para no poder dejar de diligenciar formatos.

Es urgente se cambien y ajusten metodologías presupuestales, se conciba al estado con la calidad y la rigurosidad de un inversionista privado para que desde esta óptica se revisen y avalen proyectos. En una economía tan restringida como la nuestra, es necesario se comience a desarrollar alternativas de venta de proyectos al sector privado, ello implica ser más rigurosos en la evaluación de proyectos.

La evaluación de proyectos de inversión, el seguimiento expost, son tareas urgentes a las que se debe impulsar, pues la optimización de recursos y el planeamiento adecuado depende de ellos.

- **Proyectos al nivel de perfil.** El proyecto formulado al nivel de perfil tal vez pueda agilizar los procesos de inversión en un esquema de gobierno que es lento e improcedente sin embargo, esta ocasionando, para el estado, sobredimensionamiento de proyectos.
- **Sistemas de seguimiento y control.** Se deben implementar sistemas de seguimiento y control, los cuales deben tener como finalidad conocer la marcha, evaluar el nivel de cumplimiento, así como propiciar la oportuna y suficiente información que permita hacer correctivos al proyecto, de igual manera, debe ofrecer la opción de sistematizar y capitalizar las experiencias.
- **Sistemas de seguimiento vs planificación.** El sistema de seguimiento y control, debe ser incorporado como un elemento esencial en la gestión de planificación de la empresa social (pública o privada), a través de la cual, la gerencia responsable pueda monitorear y valorar los planes, programas y proyectos, ajustando las estrategias a los logros intermedios cuando se observen desviaciones con respecto a los objetivos planteados; o cuando se prevea que el cumplimiento de éstos pueden alcanzarse mejor mediante el reajuste de las estrategias.
- **Sistemas de seguimiento concebidos desde la preinversión.** El sistema de seguimiento y control, se requiere como parte fundamental en los estudios de preinversión, específicamente en el diseño de la evaluación ex-ante, donde se deben prever con suficiente claridad todas las herramientas de seguimiento y monitoreo, la indicación de variables relevantes y desde luego la estructuración de los indicadores correspondientes, así como las fuentes y los mecanismos de verificación.
- **Sistemas de seguimiento dinámicos.** El sistema de seguimiento y control, debe constituirse como una herramienta dinámica que continuamente se nutra con el intercambio de ideas entre los distintos agentes (instituciones, responsables, beneficiarios) y evolucione no tanto como un instrumento de control policivo, sino como un elemento útil para rediseñar estrategias, procesos y constatar permanentemente la validez de los mismos.
- **Rentabilidad de los proyectos.** Es importante fortalecer en la metodología, una precisa y adecuada valoración de los costos de inversión, para calcular adecuadamente la rentabilidad del proyecto. De igual manera, tal información es

importante para adelantar las diligencias necesarias para la consecución de recursos financieros.

- **Flujos de caja.** Se deben integrar a los cuadros de flujo de caja, las depreciaciones, consideradas como deducción en el cálculo de los impuestos sobre las utilidades, por esta razón es aconsejable seleccionar un método de depreciación acelerado, desde luego, con el visto bueno de las autoridades tributarias, por cuanto permiten diferir el pago de altos impuestos sobre los ingresos a los últimos años de la vida útil, dando por resultado una mejor rentabilidad en el proyecto.

Es importante identificar plenamente los ingresos y egresos en el momento en que ocurren. Es por ello que el formato de "flujo neto de caja" es un esquema que presenta en forma orgánica y sistemática cada una de las erogaciones e ingresos líquidos registrados período por período.

Clarificar el concepto de costos irrecuperables, que en ocasiones se incluyen equívocamente costos incurridos que son claramente irrecuperables (Por ejemplo: los recursos gastados en la introducción de un producto en el mercado son costos irrecuperables, pues si el producto no se vende el gasto se pierde; los recursos utilizados para comprar tierras en un mercado abierto de finca raíz no es un costo irrecuperable, dado que la inversión puede ser recuperada al vender el terreno); los costos irrecuperables ya invertidos no deben ser considerados en las decisiones.

- **Estimación de ingresos.** Es importante anotar, que la estimación de los ingresos en ocasiones es bien complicada y depende en gran parte de la calidad y rigor de los estudios de mercado, sobre todo en lo que respecta al comportamiento de los precios y la política de crédito.
- **Horizonte de proyectos.** Debe contarse antes de iniciar el estudio financiero, con una concepción clara del "Horizonte del Proyecto". Con base en los diagnósticos sectoriales, habiendo seleccionado el modelo técnico, diseñado el cronograma de la ejecución, debe poderse conocer con cierta precisión la duración de los distintos períodos, tanto de instalación como de operación o funcionamiento. Para efectos formales de evaluación y ante la limitante de estimar con certeza valores para períodos muy distantes del momento en que se formula el proyecto, el analista deberá seleccionar un horizonte que le permita tener un perfil adecuado de las inversiones, costos e ingresos para efectos de evaluación.
- **Recuperación de inversiones.** La importancia de los nuevos cuadros de flujo total de inversión solicitados en el nuevo manual metodológico, radica en que nos permite clarificar las necesidades iniciales de capital, al igual que la posible recuperación de inversiones en el momento de liquidación del proyecto. Además, podemos establecer en forma porcentual la importancia de cada inversión con relación al monto total y comparar si es compatible con proyectos similares en el sector.

- **Asignación de recursos.** La tarea fundamental de los analistas de proyectos debe contribuir directa o indirectamente a que los recursos disponibles en la economía sean asignados en la forma más racional entre los distintos usos posibles. Es preciso definir un patrón o norma que permita calificar las diferentes opciones de utilización de los recursos escasos, en sus usos más eficientes.
La importancia de la etapa de "formulación", radica en que a través del estudio de los diferentes aspectos (económicos, técnicos, administrativos, institucionales, políticos y ambientales), se determina el monto de las inversiones, los costos de operación y obviamente, los ingresos esperados, permitiendo así aplicar criterios conducentes a establecer la calidad, conveniencia y oportunidad del proyecto.
- **Capacidad productiva de los recursos.** La acción de invertir debe ser, la de orientar recursos hacia la ampliación de la capacidad productiva (producción de bienes o prestación de servicios), con el fin de que esa nueva capacidad genere excedentes.
- **Uso de indicadores.** La tarea de evaluar consiste en medir objetivamente ciertas magnitudes resultantes de la formulación del proyecto y convertirlas en cifras, porcentajes, promedios (cifras absolutas, medidas estadísticas), con el fin de obtener indicadores útiles para medir y evaluar resultados.
- **Alternativas del proyecto.** El formulador debe dedicar el mismo tiempo e interés a la identificación de las alternativas "sin proyecto" que las "con proyecto"; ya que la definición del proyecto debe comenzar con clarificar que se haría si el proyecto no se realiza.
El formulador debe asegurarse de que las alternativas identificadas sean técnica, administrativa, legal, financiera y éticamente viables.
Si se decide no destinar recursos hacia el proyecto en cuestión, naturalmente se debe orientar hacia la mejor de todas las propuestas que tengamos a disposición, es aquí donde radica la importancia de tener en cuenta el costo de oportunidad para cada una de las alternativas del proyecto.
- **Conciencia en la formulación.** Es vital que los funcionarios sean conscientes de la importancia y valor de los filtros técnicos. Que tanto los funcionarios del DNP como de los Ministerios y Departamentos Administrativos no viabilicen proyectos sin información completa y que se utilicen las bases de datos SINERGIA, BPIN y SSEPI, con su verdadero valor de bases de datos comunicadas y base de cualquier proceso de evaluación que se quiera emprender.
- **Divulgación de información.** El BPIN debe continuar con el diseño y divulgación de materiales para apoyar procesos de capacitación y preferir la modalidad de análisis de casos sectoriales, más que la presentación de conferencias teóricas, con la participación de los actores involucrados en la viabilización de proyectos.
- **Compromiso de las entidades.** Realizar los acercamientos necesarios para comprometer a las entidades en las labores desarrolladas en esta consultoría:

Revisión calidad información vigencias 1999, 2000, y 2001, seguimiento expost, vigencias, indicadores, ajuste a metodologías, proyectos exitosos.

- **Trabajos con la DEGR.** Continuar participando en el grupo de trabajo conformado con la DEGR para definir los conceptos de indicadores y hacer propuestas coherentes con su labor de seguimiento, teniendo en cuenta que los indicadores serían identificados en la formulación de los proyectos en las metodologías en Internet.
- **Manual metodológico único.** Debería implementarse tan solo el uso de un manual metodológico general con los ajustes planteados, que cumple estrictamente con la cadena de formulación y evaluación de proyectos y hacer manuales de utilización específicos por sectores y proyectos que permitan al formulador del proyecto diligenciar apropiadamente los formatos requeridos según la especificidad del objetivo del proyecto.

Es importante tener en cuenta por ejemplo: en el caso minero, que para aumentar la explotación y la comercialización de un mineral, además de tecnificar la mina, otras soluciones pueden ser invertir en la construcción o mejoramiento de una vía o la construcción de un puente; inversiones que no entrarían dentro del esquema de la metodología específica del sector. Lo apropiado en este caso sería utilizar la metodología de vías y tan solo tener el concepto del ministerio de transporte, en tal inversión, si el recurso procede del ministerio de Minas, razón por la cual la especificidad estaría dada para la información puntual requerida por el diseñador de la vía. Aquí debería analizarse entonces la viabilidad desde la inversión, análisis de alternativas para la vía, el beneficio del proyecto y el análisis del mejoramiento de la mina como recuperación de la inversión. Es desde esta perspectiva donde se hace necesario contar con una metodología que permita hacer la evaluación de la inversión, y un anexo o manual, que permita al funcionario revisar y evaluar la información que le permita evaluar adecuadamente un proyecto específico a un sector temático o de inversión.

Se deben realizar cartillas o manuales de apoyo al diligenciamiento de la metodología general, en capítulos como la formulación de indicadores, evaluación económica, ayuda en diagnóstico ambiental, tareas que no son difundidas ampliamente entre los formuladores de proyectos.

- **Multiplicadores como estrategia de capacitación.** Es importante fortalecer el Bpin en capacitación a los entes multiplicadores, en el uso de los nuevos manuales metodológicos que se están ejecutando, fortaleciendo a los funcionarios en aquellas áreas temáticas en las que no son expertos tales como: Indicadores, evaluación económica, etc.

Además se debe orientar la capacitación y asistencia técnica a los departamentos, de manera que estos puedan fortalecer el esquema de multiplicadores o replicadores de la capacitación recibida, sin dejar de ser atendidas las solicitudes directas al Bpin y que esté pueda realizar.

Se recomienda difundir ampliamente el nuevo esquema de trabajo del Bpin, el portafolio de capacitación y los programas que puede ofrecer a los entes del estado para mejorar la presentación de proyectos para solicitud de recursos del estado.

- **Modelos de capacitación.** Es importante que los ministerios y entidades se unan en torno al Bpin, para estructurar un modelo de capacitación, actualización y asistencia técnica, (unión de esfuerzos y recursos, de manera que el Bpin pueda mostrar los cambios y lineamientos para que desde aquí puedan continuar con las estrategias individuales de inversión en capacitación.
Las diferentes instancias del gobierno, están desarticuladas totalmente del esquema de cambio y actualización actual, algunas de estas cuentan con recursos asignados por Fonalg, o por entes territoriales, que son invertidos en consultorías o estudios de apoyo, con profesionales que llegan al Bpin a solicitar información para desarrollar los trabajos contratados, trabajos que podrían ser adelantados directamente por las entidades con el apoyo directo del DNP.
- **Recursos del estado.** Es importante pensar los proyectos de inversión con dineros o recursos del estado, desde el esquema de retorno de los entes privados, retorno en términos económicos o sociales, se debe invertir en aquellos proyectos verdaderamente prioritarios, viables y sustentables.
- **Proyectos intersectoriales.** Se debe iniciar el trabajo intersectorial, pensando los proyectos como inversiones multidisciplinarias y temáticas, en las que varios ministerios, entidades, con recursos privados y estatales. Para ello es necesario comenzar a evaluar la rentabilidad de los proyectos desde sus flujos de inversión y operación, mostrando los beneficios sociales y económicos de estos, de manera que la banca multilateral se interese en apoyar tales inversiones.