



RESOLUCION PRESIDENCIAL EJECUTIVA No. 0180 SENAMHI-PREJ-OGP/2013  
LIMA 12 DE SETIEMBRE 2013

SERVICIO NACIONAL  
DE  
METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA  
**SENAMHI**

**VISTO:**

El Memorando N° 190/SENAMHI-PREJ/2013 del 13 de agosto de 2013 de la Presidencia Ejecutiva del SENAMHI;

**CONSIDERANDO:**

Que, la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las Leyes N° 28522 y 28802 y los Decretos Legislativos N° 1005 y 1091, dispone que el Ministerio de Economía y Finanzas - MEF a través de la Dirección General de Política de Inversiones - DGPI, es la más alta autoridad técnico normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP y dicta las normas técnicas, métodos y procedimientos que rigen los Proyectos de Inversión Pública - PIP. Asimismo, el numeral 8.3 del artículo 8° de la citada Ley, establece que los procedimientos del sistema de registro y de calificación de los proyectos en el Banco de Proyectos del SNIP, se rigen por lo dispuesto en la mencionada Dirección General;

Que, el Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP, aprobado con Decreto Supremo N° 102-2007-EF, señala que la Dirección General de Política de Inversiones - DGPI, establece los niveles mínimos de estudios de preinversión que requieren los Proyectos de Inversión Pública (PIP), así como las metodologías generales y específicas para la formulación y evaluación de proyectos, normas técnicas y parámetros de evaluación;

Que, con Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01, se aprobó la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, Directiva N° 001-2001-EF/68.01, la cual establece el registro en el Banco de Proyectos del SNIP de los Planes de Trabajo y Términos de Referencia correspondientes a la elaboración de los estudios de pre-inversión;

Que, resulta necesario aprobar la Directiva de Procedimientos para la Gestión de Proyectos de Inversión Pública del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI; y,

Estando a lo propuesto por la Oficina General de Presupuesto y Planificación, Oficina de Racionalización y con el visto bueno de la Oficina de Asesoría Jurídica; de conformidad con la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI; su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 005-85-AE y con las facultades conferidas mediante Resolución Suprema N° 018-2011-MINAM de fecha 04 de noviembre de 2011;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** la Directiva **“Procedimientos para la Gestión de Proyectos de Inversión Pública en el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI”**.



**Artículo 2°.- ENCARGAR** a la Oficina General de Presupuesto y Planificación para que efectúe el control y seguimiento de los Proyectos de Inversión Pública del SENAMHI.

**Artículo 3°.- DISPONER** a la Oficina General de Estadística e Informática la publicación de la presente resolución, así como la Directiva aprobada en el portal web.

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



*Amelia Díaz Pabló*  
**Ing. AMELIA DÍAZ PABLÓ**  
Presidenta Ejecutiva del SENAMHI



**DISTRIBUCIÓN:**

Copia : OGP  
ORA  
Archivo  
23/08/2013  
GVC/LVE/RAM/FPR

DIRECTIVA N°005 -SENAMHI-PREJ-OGP/2013

"PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA - PIP EN EL SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI"

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
1. OBJETO .....	2
2. FINALIDAD .....	2
3. BASE LEGAL .....	2
4. ALCANCE .....	2
5. CONCEPTO BÁSICO .....	3
6. DISPOSICIONES GENERALES .....	3
7. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS .....	6
8. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	14
9. FORMATOS Y ANEXOS .....	16



<b>RECIBIDO</b>	
Oficina General de Estadística e Informática	
Reg.:	813
Fecha:	21 OCT 2013
	Hora: 09:35
Firma:	

ORIGINAL ESCANEADO Y PUBLICADO EN LA WEB

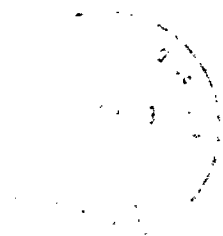
C. 125  
.....  
.....  
.....  
.....

**DIRECTIVA N° 005 -SENAMHI-PREJ-OGP/2013**

**"PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA - PIP EN EL SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI"**

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
1. OBJETO .....	2
2. FINALIDAD .....	2
3. BASE LEGAL .....	2
4. ALCANCE .....	2
5. CONCEPTO BÁSICO .....	3
6. DISPOSICIONES GENERALES .....	3
7. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS .....	6
8. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	14
9. FORMATOS Y ANEXOS .....	16







## **1. OBJETO**

La presente Directiva interna tiene como objetivo establecer los procedimientos y responsabilidades internas para una adecuada formulación, ejecución y evaluación de Proyectos de Inversión Pública - PIP, en el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (en adelante el SENAMHI).

## **2. FINALIDAD**

Lograr que los Proyectos que formula y ejecuta el SENAMHI se encuentren en el marco de los objetivos estratégicos institucionales y de las normas establecidas en el Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP.

## **3. BASE LEGAL**

- 
- 
- a) Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las Leyes N° 28522 y 28802 y por los Decretos Legislativos N° 1005 y 1091.
  - b) Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General y su modificatoria Ley N° 28187.
  - c) Decreto Supremo N° 176-2006-EF, que aprueba la Directiva para la Programación Multianual de la Inversión Pública; y
  - d) Decreto Supremo N° 102-2007-EF, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
  - e) Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01, que aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus modificatorias.
  - f) Ley del SENAMHI, Ley N° 24031 y su modificatoria, Ley N° 27188 del SENAMHI.
  - g) Resolución Presidencial Ejecutiva N° 138-SENAMHI-PREJ-OGP/2012 que aprueba el Plan Estratégico Institucional - PEI 2012-2016.
  - h) Resolución Ministerial N° 334-2012-MINAM, que aprueba el Plan Estratégico Sectorial Multianual - PESEM 2013-2016.

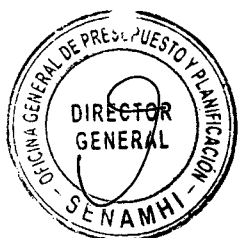
## **4. ALCANCE**

Las disposiciones contenidas en la presente Directiva son de estricto cumplimiento por los funcionarios y servidores del SENAMHI en lo concerniente a la formulación, ejecución y cierre de los Proyectos de Inversión Pública que ejecuta el SENAMHI.

## **5. CONCEPTO BÁSICO**

**Proyecto de Inversión Pública - PIP.** Un Proyecto de Inversión Pública constituye una intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios; cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y éstos sean independientes de los de otros proyectos. Asimismo, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Para el caso del SENAMHI, los PIP deben constituir una solución a un problema vinculado a las funciones, competencias y atribuciones que tiene el Servicio.
- No son Proyectos de Inversión Pública, las intervenciones que constituyen gastos de operación y mantenimiento; tampoco constituye Proyecto de Inversión Pública aquella reposición de activos que: (i) se realice en el marco de las inversiones programadas de un proyecto declarado viable; (ii) esté asociada a la operatividad de las instalaciones físicas para el funcionamiento de la entidad; o (iii) no implique ampliación de capacidad para la provisión de servicios.



## **6. DISPOSICIONES GENERALES**

### **6.1. Funciones y Responsabilidades de la Unidad Formuladora.**

La Unidad Formuladora en el SENAMHI, está representada por la Oficina General de Presupuesto y Planificación - OGP, quien en su calidad de órgano de asesoramiento tiene las siguientes funciones y responsabilidades:

- a) Conduce y formula la elaboración, los estudios de preinversión del SENAMHI, en coordinación con las Direcciones de Línea, Direcciones Regionales y Oficinas de Apoyo.
- b) Propone ante la Presidencia Ejecutiva la conformación del Comité Técnico para el Apoyo en la formulación de Proyectos de Inversión y revisión de Expedientes Técnicos, previa consulta con los directores involucrados.
- c) Previo a la formulación de un PIP, la OGP, verificará en el Banco de Proyectos que no exista un PIP registrado con los mismos objetivos, beneficiarios, localización geográfica y componentes, del que pretende formular, a efectos de evitar la duplicación de proyectos.
- d) Es responsable de la inscripción y registro en el Banco de Proyectos de los Proyectos de Inversión Pública generados por el SENAMHI.





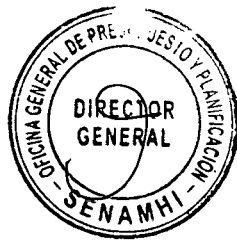
- e) Elabora los Términos de Referencia - TDR, cuando se requiera contratar a un formulador de Proyectos o propone el Plan de Trabajo cuando es formulado por el mismo personal de SENAMHI en coordinación con el Comité Técnico para el Apoyo en la formulación de Proyectos de Inversión y revisión de Expedientes Técnicos (Anexo SNIP-23).
- f) Considera en la elaboración de los estudios de preinversión (Perfil y Factibilidad), los Parámetros y Normas Técnicas para la Formulación (Anexo SNIP-09), así como los Parámetros de Evaluación (Anexo SNIP-10).
- g) Verifica que no se fraccionen los proyectos, para lo cual debe tener en cuenta la definición de PIP contenida en la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus Modificaciones y demás normas del SNIP aplicables al SENAMHI.
- h) Gestiona el levantamiento de las observaciones y/o recomendaciones planteadas por la Oficina de Programación de Inversiones - OPI, que corresponda o de la Dirección General de Políticas de Inversiones - DGPI, según sea el caso, en coordinación con el Comité Técnico para el Apoyo en la formulación de proyectos de inversión y revisión de Expedientes Técnicos.
- i) Verifica que se cuente con el saneamiento físico legal correspondiente y/o arreglos institucionales respectivos para la formulación y ejecución de proyectos, a fin de asegurar la sostenibilidad del PIP.
- j) Formula la Resolución de Aprobación del Expediente Técnico, cuando se tenga el Informe de conformidad de la OPI correspondiente.
- k) Mantiene actualizada la información registrada en el Banco de Proyectos, mediante la remisión correspondiente a la OPI para su análisis y actualización en el sistema.
- l) Realiza el seguimiento, control y monitoreo de los PIP sobre la base del Perfil y Expediente Técnico aprobado, así como de los informes que remita el responsable (Dirección) de la ejecución de los proyectos.
- m) Informa a la OPI correspondiente u otro estamento, sobre los proyectos presentados.
- n) Tiene a su cargo la evaluación ex-post de los PIP ejecutados.
- o) Otras que se señalen en la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP.



## 6.2. Funciones y Responsabilidades de la Unidad Ejecutora

La Unidad Ejecutora en el SENAMHI, será la dependencia que por su competencia debe estar a cargo de la ejecución del proyecto, el cual será designado mediante Resolución Presidencial Ejecutiva y tiene las siguientes funciones:

- a) Es responsable de la elaboración del Estudio Definitivo o Expediente Técnico u otro documento equivalente.
- b) Remite el Expediente Técnico a la Oficina General de Presupuesto y Planificación - OGP.
- c) Elabora el informe de la Ficha de Registro de Variaciones en la fase de Inversión (Formato SNIP-16) y el Informe de Consistencia (Formato SNIP-15) con el apoyo de la OGP para su posterior remisión y evaluación por la OPI correspondiente.
- d) Realiza el levantamiento de las observaciones o recomendaciones planteadas al Expediente Técnico por la Oficina de Programación de Inversiones - OPI, que corresponda o por la Dirección General de Políticas de Inversiones - DGPI, con el apoyo de la OGP, según sea el caso.
- e) Ejecuta el PIP de acuerdo a lo establecido en el Perfil y Expediente Técnico, debiendo sujetarse a los montos autorizados en cada ejercicio presupuestal.
- f) Informa al término de cada trimestre el avance físico y financiero a la OGP, para su debido control y seguimiento.
- g) Cuando ocurra una modificación durante la fase de inversión, esta deberá ser informado a la OGP para su evaluación y de ser el caso, será informado al órgano que declaró la viabilidad del PIP.
- h) Es responsable de hacer las coordinaciones con las áreas administrativas para su debida atención.
- i) Otras que se señalen en la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP.
- j) Elabora el informe de cierre del proyecto y lo remite a la OGP para su formalización correspondiente en el Banco de Proyectos.



## 6.3. Funciones y Responsabilidades del Comité Técnico para el apoyo para la Formulación de los Estudios de Preinversión:

- a) Tiene como función apoyar técnicamente en el planteamiento y formulación de los estudios de preinversión presentados por alguna dependencia interna o externa al SENAMHI.
- b) Propone los requisitos, condiciones y recomendaciones técnicas, a fin de ser considerados en la formulación del PIP.

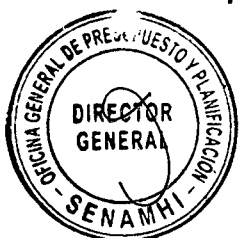
- c) De ser necesario el Comité Técnico para el Apoyo en la formulación de proyectos de inversión y revisión de Expedientes Técnicos, podrá realizar las visitas de campo que se requiera para un apoyo efectivo en la formulación del PIP.
- d) Revisa la propuesta del Expediente Técnico formulada por la dependencia ejecutora, antes de ser elevado a la OPI correspondiente.
- e) Emite opinión favorable sobre la propuesta final de la formulación del PIP y del Expediente Técnico.

## **7. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

### **FASE DE PREINVERSIÓN**

#### **7.1. Consideraciones para la Formulación de Estudios de Preinversión.**

- a) Esta fase de preinversión tiene como objeto evaluar la conveniencia de realizar un PIP en particular. En esta fase se realiza la evaluación ex-ante del proyecto, destinada a determinar la pertinencia, rentabilidad social y sostenibilidad del PIP, criterios que sustentan la declaración de viabilidad.
- b) Esta fase comprende desde un PIP Menor, Perfil o Factibilidad, teniendo en cuenta los requisitos mínimos y montos establecidos para cada nivel de estudio de acuerdo a lo establecido a la Directiva General de SNIP. (Anexos SNIP-04, SNIP-05A, SNIP-05B, SNIP-06, SNIP-07 y SNIP-08).
- c) Los estudios deberán ser compatibles con los Lineamientos de Política Sectorial, con el Plan Estratégico Institucional - PEI y demás Planes, según corresponda.
- d) La fase de preinversión culmina con la declaratoria de viabilidad del PIP en los niveles que correspondan.
- e) Los estudios de preinversión deberán considerar los Parámetros y Normas Técnicas para Formulación (Anexo SNIP-09), los Parámetros de Evaluación (Anexo SNIP-10), así como la programación multianual de inversión pública del Sector u otros, según corresponda, a efectos de evaluar la probabilidad y período de ejecución del PIP.
- f) Los estudios de preinversión y sus respectivos anexos, que se elaboren y evalúen en el marco del SNIP tienen carácter de Declaración Jurada, y su veracidad constituye estricta responsabilidad de la OGP.



## **7.2. Evaluación de los Estudios de Preinversión**

- a) Esta acción le corresponde a la OPI que por competencia debe evaluar el PIP, teniendo en cuenta los Informes Técnicos (Anexo SNIP-16), y recogen los aspectos desarrollados en el Protocolo de Evaluación.
- b) La OGP en coordinación con el Comité Técnico para el Apoyo en la formulación de proyectos de inversión y revisión de Expedientes Técnicos, realizará el levantamiento de las observaciones del PIP para su remisión a la OPI correspondiente, a fin de obtener su viabilidad.

## **7.3. Procedimientos para la formulación, presentación y evaluación de Proyectos de Inversión Pública Menores**

- a) Cumplir con los requisitos señalados en el numeral 5 de la presente directiva y que el monto de inversión a precios de mercado sea igual o menor a S/. 1'200,000.00 (Un Millón Doscientos y 00/100 Nuevos Soles).
- b) La OGP elabora el Perfil Simplificado del PIP Menor (Formato SNIP-04) y lo registra en el Banco de Proyectos, que asigna automáticamente a la OPI responsable de su evaluación.
- c) La OPI que corresponda declarará la viabilidad del proyecto, visará el Perfil Simplificado del PIP Menor (Formato SNIP-04), remitirá copia de éste y de los Formatos SNIP-06 y SNIP-09 al SENAMHI para su trámite y acciones correspondientes. Asimismo, en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles, remitirá copia de los Formatos SNIP-06 y SNIP-09 al SENAMHI y a la DGPI.
- d) Si durante la evaluación del PIP Menor, el monto de inversión se incrementa por encima del monto de S/. 1'200,000.00 (Un Millón Doscientos y 00/100 Nuevos Soles), se deberá llevar a cabo una nueva evaluación, teniendo en cuenta la Directiva General del SNIP.
- e) Si durante la etapa de inversión, el PIP se sujeta a lo establecido en el numeral 27.1 del artículo 27° de la Directiva General del SNIP.



## **7.4. Procedimientos para la presentación y evaluación de Estudios de Preinversión de Proyectos de Inversión Pública**

### **Perfil**

- a) La OGP elabora y lo registra en el Banco de Proyectos, quién le asigna automáticamente un código y lo vincula con la OPI correspondiente, como responsable de su evaluación. La OGP a través del Titular del SENAMHI, remite a la OPI el Perfil en versión impresa y electrónica, acompañado de la Ficha de Registro de PIP (Formato SNIP-03), con el Informe Técnico de la pertinencia y conformidad del Proyecto.

- b) La OPI correspondiente evaluará el PIP y tomará en cuenta el levantamiento de las observaciones en el caso que los hubiera para su viabilidad.
- c) El Responsable de la OPI visará el estudio conforme a lo señalado en el literal b) del numeral 8.3 del artículo 8 de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus Modificaciones, para lo cual remite copia del Informe Técnico y el Formato SNIP-09 a la Unidad Ejecutora (UE) y Unidad Formuladora (UF) del PIP.

### **Factibilidad**

- d) Una vez que la OPI aprueba el estudio de preinversión de nivel anterior (Perfil), la OGP gestiona la elaboración del estudio de factibilidad en coordinación con el Comité Técnico.
- e) La OGP una vez formulado el estudio de Factibilidad, actualiza la información registrada en el Banco de Proyectos y remite el estudio de Factibilidad, en versión impresa y electrónica, a la OPI acompañado de la Ficha de Registro de PIP (Formato SNIP-03) actualizada.
- f) En caso se declare la viabilidad, la OPI deberá visar el estudio de Factibilidad conforme a lo señalado en el literal b) del numeral 8.3 del artículo 8° de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus Modificaciones y remitir copia de éste, del Informe Técnico y del Formato SNIP-09 a la Unidad Formuladora y Ejecutora del PIP.



### **7.5. Declaración de viabilidad**

- a) La viabilidad de un proyecto es requisito previo a la fase de inversión. Se aplica a un Proyecto de Inversión Pública que a través de sus estudios de preinversión ha evidenciado ser socialmente rentable, sostenible y compatible con los Lineamientos de Política y con los Planes de Desarrollo respectivos.
- b) La declaración de viabilidad sólo podrá otorgarse si cumple con los siguientes requisitos:
  - i. Ha sido otorgada a un PIP, de acuerdo a las definiciones establecidas.
  - ii. No se trata de un PIP fraccionado.
  - iii. Los estudios de preinversión del proyecto han sido elaborados considerando los Parámetros y Normas Técnicas para Formulación y los Parámetros de Evaluación (Anexos SNIP-09 y SNIP-10).
  - iv. Los estudios de preinversión del Proyecto han sido formulados considerando metodologías adecuadas de evaluación de proyectos, las cuales se reflejan en las Guías Metodológicas que publica la DGPI.
  - v. Los proyectos no están sobre dimensionados respecto a la demanda prevista, y los beneficios del proyecto no están sobre estimados.



- c) La Unidad responsable de la ejecución del Proyecto, deberá ceñirse a los parámetros bajo los cuales fue otorgada la viabilidad para elaborar los estudios definitivos, expedientes técnicos u otros documentos equivalentes, así como en la ejecución del PIP.
- d) La declaración de viabilidad obliga al SENAMHI a hacerse cargo de la operación y mantenimiento del Proyecto, a fin de garantizar la sostenibilidad del mismo.

#### 7.6. Plazos de evaluación

- a) Para los PIP Menores, la OPI tiene un plazo no mayor de diez (10) días hábiles para emitir el Formato SNIP-06.
- b) Para la evaluación de un PIP o Programa de Inversión, la OPI y la DGPI tienen cada una, un plazo no mayor de:
  - i. Treinta (30) días hábiles para la emisión del Informe Técnico, a partir de la fecha de recepción del Perfil; y
  - ii. Cuarenta (40) días hábiles para la emisión del Informe Técnico, a partir de la fecha de recepción del estudio a nivel de Factibilidad.
- c) Cuando se presenten solicitudes para autorizar la elaboración del estudio de Factibilidad, la OPI o la DGPI, según corresponda, tiene un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, para emitir el Informe Técnico correspondiente.
- d) En el caso de solicitudes para aprobar Términos de Referencia - TDR de estudios de preinversión, la OPI y la DGPI tienen cada una, un plazo no mayor de quince (15) días hábiles, para emitir el Informe Técnico correspondiente.
- e) Estos plazos rigen a partir de la recepción de toda la información necesaria.



#### 7.7. Niveles mínimos de estudios

Para la declaración de viabilidad de un PIP por la OPI, este deberá contar, como mínimo, con el nivel de estudios siguiente:

- a) **PERFIL SIMPLIFICADO:** Para los PIP cuyos montos de inversión a precios de mercado, sean iguales o menores a S/. 1'200,000.00 (Un Millón Doscientos y 00/100 Nuevos Soles).
- b) **PERFIL:** Para los PIP cuyos montos de inversión a precios de mercado, sean iguales o menores a S/. 10'000,000.00 (Diez Millones y 00/100 Nuevos Soles).
- c) **FACTIBILIDAD:** Para los PIP cuyos montos de inversión, a precios de mercado, sean mayores a S/. 10'000,000.00 (Diez Millones y 00/100 Nuevos Soles).

- d) Los niveles de estudios mínimos señalados, no son de aplicación para los PIP a los que mediante norma legal se les haya autorizado la viabilidad correspondiente.

## **FASE DE INVERSIÓN**

### **7.8. Elaboración del Estudio Definitivo o Expediente Técnico detallado**

- a) Un PIP ingresa en la fase de inversión luego de ser declarado viable y se inicia con la elaboración del Expediente Técnico a cargo de la Unidad Ejecutora, teniendo en cuenta los parámetros y cronograma establecido en el PIP.
- b) Los Términos de Referencia (TDR) para la elaboración del Estudio Definitivo o Expediente Técnico detallado, deben incluir como Anexo el estudio de preinversión mediante el cual se declaró la viabilidad del PIP.
- c) Luego de culminado el Estudio Definitivo o Expediente Técnico, se remitirá a la OPI el Formato SNIP-15 de consistencia con el Perfil.
- d) Recibido el Formato SNIP-15 por la OPI se registra en el Banco de Proyectos, en el plazo máximo de tres (03) días hábiles. La Unidad responsable de la ejecución del Proyecto, es responsable de la información que consigne en el Formato SNIP-15.



### **7.9. Ejecución del Proyecto**

- a) La ejecución de un PIP sólo podrá iniciarse cuando se encuentre registrado en la fase de ejecución en el Banco de Proyectos.
- b) El cronograma de ejecución del proyecto debe basarse en el cronograma establecido en los estudios preinversión. Para ello, deberán programarse los recursos presupuestales necesarios para su cumplimiento.
- c) Durante la ejecución del proyecto, se deberá supervisar permanentemente el avance del mismo, verificando que se mantengan las condiciones y parámetros establecidos en el estudio definitivo y que se mantenga el cronograma previsto en el Estudio Definitivo o Expediente Técnico detallado.
- d) La Unidad responsable de la ejecución del Proyecto, deberá informar oportunamente sobre los cambios que se den en la Fase de Inversión de un PIP a los órganos que correspondan, cuando lo amerite y según normativa aplicable.



### **7.10. Seguimiento y Monitoreo de los PIP**

- a) El seguimiento de los PIP está a cargo de la Unidad Formuladora (OGP), quien remitirá los avances trimestrales a la OPI correspondiente.

- b) Las Unidades Ejecutoras deben informar trimestralmente los avances de los Proyectos que tenga a su cargo.
- c) Los registros correspondientes al seguimiento se realizan en el aplicativo informático, que para tal efecto disponga la OPI correspondiente.

**7.11. Modificaciones de un PIP durante la fase de inversión.**

- a) Durante la fase de inversión, un PIP puede tener modificaciones no sustanciales, que conlleven al incremento del monto de inversión con el que fue declarado viable el PIP.
- b) Las variaciones que pueden ser registradas por el órgano que declaró la viabilidad o el que resulte competente sin que sea necesaria la verificación de dicha viabilidad, siempre que el PIP siga siendo socialmente rentable, deberán cumplir con lo siguiente:
  - i. Modificaciones no sustanciales. Se consideran modificaciones no sustanciales a: el aumento en las metas asociadas a la capacidad de producción del servicio; el aumento en los metrados; el cambio en la tecnología de producción; el cambio de la alternativa de solución por otra prevista en el estudio de preinversión mediante el que se otorgó la viabilidad; el cambio de la localización geográfica dentro del ámbito de influencia del PIP; el cambio de la modalidad de ejecución del PIP; el resultado del proceso de selección y el plazo de ejecución.
  - ii. El monto de inversión total con el que fue declarado viable el PIP es:
    - Menor o igual a S/. 3'000,000.00 (Tres millones y 00/100 Nuevos Soles), la modificación no deberá incrementarlo en más del 40% respecto de lo declarado viable.
    - Mayor a S/. 3'000,000.00 (Tres millones y 00/100 Nuevos Soles) y menor o igual a S/. 6'000,000.00 (Seis millones y 00/100 Nuevos Soles), la modificación no deberá incrementarlo en más de 30% respecto de lo declarado viable.
    - Mayor a S/. 6'000,000.00 (Seis millones y 00/100 Nuevos Soles), la modificación no deberá incrementarlo en más de 20% respecto de lo declarado viable.
  - iii. Modificaciones sustanciales: Son consideradas el cambio de la alternativa de solución por otra no prevista en el estudio de preinversión mediante el cual se otorgó la viabilidad; el cambio del ámbito de influencia del PIP; y el cambio en el objetivo del PIP. Para la aplicación de lo dispuesto entiéndase por ámbito de influencia a la zona geográfica afectada por el problema central sobre el cual interviene un Proyecto de Inversión Pública.





- iv. Deberán registrarse en el Banco de Proyectos, a través de la Ficha de Registro de Variaciones en la Fase de Inversión (Formato SNIP-16), en el plazo máximo de tres (03) días hábiles, como requisito previo a la ejecución de las variaciones. Dicho registro tiene carácter de declaración jurada, siendo el órgano que declaró la viabilidad, o quien haga sus veces, el responsable por la información que se registra.
- c) Las variaciones que no se enmarquen en lo indicado anteriormente, conllevan a la verificación de la viabilidad del PIP por el órgano que declaró la viabilidad.
- d) La Dirección encargada de la ejecución del PIP, bajo responsabilidad, debe informar a la OGP sobre las variaciones sustanciales durante la ejecución del proyecto.

### **7.12. Evaluación Intermedia**

La evaluación intermedia es de aplicación obligatoria para los PIP viables con montos de inversión superiores a los S/. 10'000.00 (Diez millones de Nuevos Soles), así como para aquellos PIP que se financien con recursos provenientes de una operación de endeudamiento o aval o garantía del Estado.



### **FASE DE POSTINVERSIÓN**

#### **7.13. Fase de Postinversión**

- a) Un PIP se encuentra en la fase de postinversión, una vez que ha culminado totalmente la ejecución del PIP.
- b) La fase de postinversión comprende la operación y mantenimiento del PIP ejecutado, así como la evaluación ex-post.
- c) La evaluación ex-post es el proceso para determinar sistemática y objetivamente la eficiencia, eficacia e impacto de todas las acciones desarrolladas para alcanzar los objetivos planteados en el PIP.



#### **7.14. Operación y Mantenimiento del PIP**

- a) Una vez culminada la fase de inversión, se inicia la producción de bienes y/o servicios del PIP. La Dirección Ejecutora a cargo de la operación y mantenimiento del PIP, deberá ejecutar las actividades, operaciones y procesos necesarios para su producción de acuerdo a lo previsto en el estudio que sustentó su declaración de viabilidad.
- b) Asimismo, el responsable de la Dirección encargada de la ejecución deberá priorizar la asignación de los recursos para realizar un mantenimiento adecuado.
- c) El Órgano Resolutivo o a quien este delegue, deberá velar para que el PIP cuente con un mantenimiento adecuado de acuerdo a los estándares y parámetros especificados.

### **7.15. Evaluación Ex-Post**

- a) La Evaluación Ex-Post será de aplicación gradual a los PIP y Programas de Inversión y comprende los siguientes momentos:
- Evaluación de Culminación.
  - Seguimiento Ex-Post.
  - Evaluación de Resultados.
  - Estudio de Impactos.

La Dirección General de Políticas de Inversiones - DGPI emitirá las disposiciones y/o instrumentos metodológicos correspondientes para el desarrollo y la aplicación de la Evaluación Ex-post y sus momentos.

- b) La Evaluación Ex-Post, en sus distintos momentos, se realizará siguiendo los criterios, parámetros y las orientaciones establecidas en los instrumentos y/o herramientas metodológicas elaboradas y/o aprobadas por la DGPI. Los Términos de Referencia - TDR para la Evaluación de Resultados y para el Estudio de Impactos requieren del visto bueno de la OPI que declaró su viabilidad.

- c) La Evaluación de Culminación se realiza de manera inmediata al inicio de la fase de postinversión, en un plazo máximo de seis (06) meses de iniciada la misma, y debe ser aplicada a todos los PIP que culminen su ejecución y/o inicien su operación. Esta evaluación, está a cargo de la Unidad Ejecutora - UE, que coordinará con la Unidad Formuladora - UF y el órgano que declaró la viabilidad, o el que resulte competente. La Evaluación de Culminación, analiza la eficiencia en tiempos, costos y logro de metas en la ejecución de los proyectos e incluye un análisis prospectivo de la sostenibilidad de los mismos.

- d) El Seguimiento Ex-Post es de aplicación a aquellos PIP a los que les ha sido recomendado durante la Evaluación de Culminación. Es realizado por la UE con apoyo del órgano que declaró la viabilidad o el que resulte competente, u otro órgano de la Entidad señalado por la UE.

- e) La Evaluación de Resultados es de aplicación a todos los PIP o a una muestra representativa de ellos, según las líneas de corte que se establezcan, dentro de los tres (03) a cinco (05) primeros años de operación del PIP, de acuerdo a los parámetros establecidos en los instrumentos y/o herramientas metodológicas elaboradas y aprobadas por la DGPI.

- f) El Estudio de Impactos, es de aplicación a los proyectos cuyos montos de inversión superen los S/. 10'000,000.00 (Diez Millones de Nuevos Soles) y/o que para su financiamiento requieran de una operación de endeudamiento o aval o garantía del Estado, seleccionados de acuerdo a los parámetros establecidos en los instrumentos y/o herramientas metodológicas elaboradas por la DGPI.



- g) Los estudios de preinversión incluirán los indicadores para la evaluación ex-post y, de ser el caso, preverán la elaboración de la línea de base para aquellos PIP cuya declaración de viabilidad sea otorgada con un estudio a nivel de factibilidad y/o a los que le sea de aplicación el numeral precedente.
- h) La Evaluación de Resultados y el Estudio de Impactos no se considera terminada hasta la conformidad, por parte de la DGPI, del Informe de Evaluación.

## 8. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- a) **Ciclo del Proyecto:** Comprende las fases de preinversión, inversión y postinversión. La fase de preinversión contempla los estudios de perfil, prefactibilidad y factibilidad. La fase de inversión contempla el expediente técnico detallado así como la ejecución del proyecto. La fase de postinversión comprende las evaluaciones de término del PIP y la evaluación ex-post.
- b) **Contenidos Mínimos:** Información que deberá ser desarrollada en cada uno de los estudios de preinversión que elabore la Unidad Formuladora.
- c) **Estudio de Factibilidad:** Valoración precisa de los beneficios y costos de la alternativa seleccionada considerando su diseño optimizado.
- d) **Estudio Definitivo:** Estudio que permite definir a detalle la alternativa seleccionada en el nivel de preinversión y calificada como viable. Para su elaboración se deben realizar estudios especializados que permitan definir: el dimensionamiento a detalle del proyecto, los costos unitarios por componentes, especificaciones técnicas para la ejecución de obras o equipamiento, medidas de mitigación de impactos ambientales negativos, necesidades de operación y mantenimiento, el plan de implementación, entre otros requerimientos considerados como necesarios de acuerdo a la tipología del proyecto. En proyectos de infraestructura, a los estudios especializados se les denomina de ingeniería de detalle (topografía, estudios de suelos, etc.).
- e) **Expediente Técnico Detallado (obra):** Documento que contiene los estudios de ingeniería de detalle con su respectiva memoria descriptiva, bases, especificaciones técnicas y el presupuesto definitivo.
- f) **Dirección General de Políticas de Inversiones - DGPI:** Órgano del Ministerio de Economía y Finanzas que es la más alta autoridad técnica normativa del SNIP.
- g) **Gastos de Mantenimiento del PIP:** Forman parte de los gastos de mantenimiento de la Entidad. Son aquellos que financian el conjunto de actividades operaciones y procesos requeridos para que la infraestructura, maquinaria, equipos y procesos del PIP conserve su condición adecuada de operación.



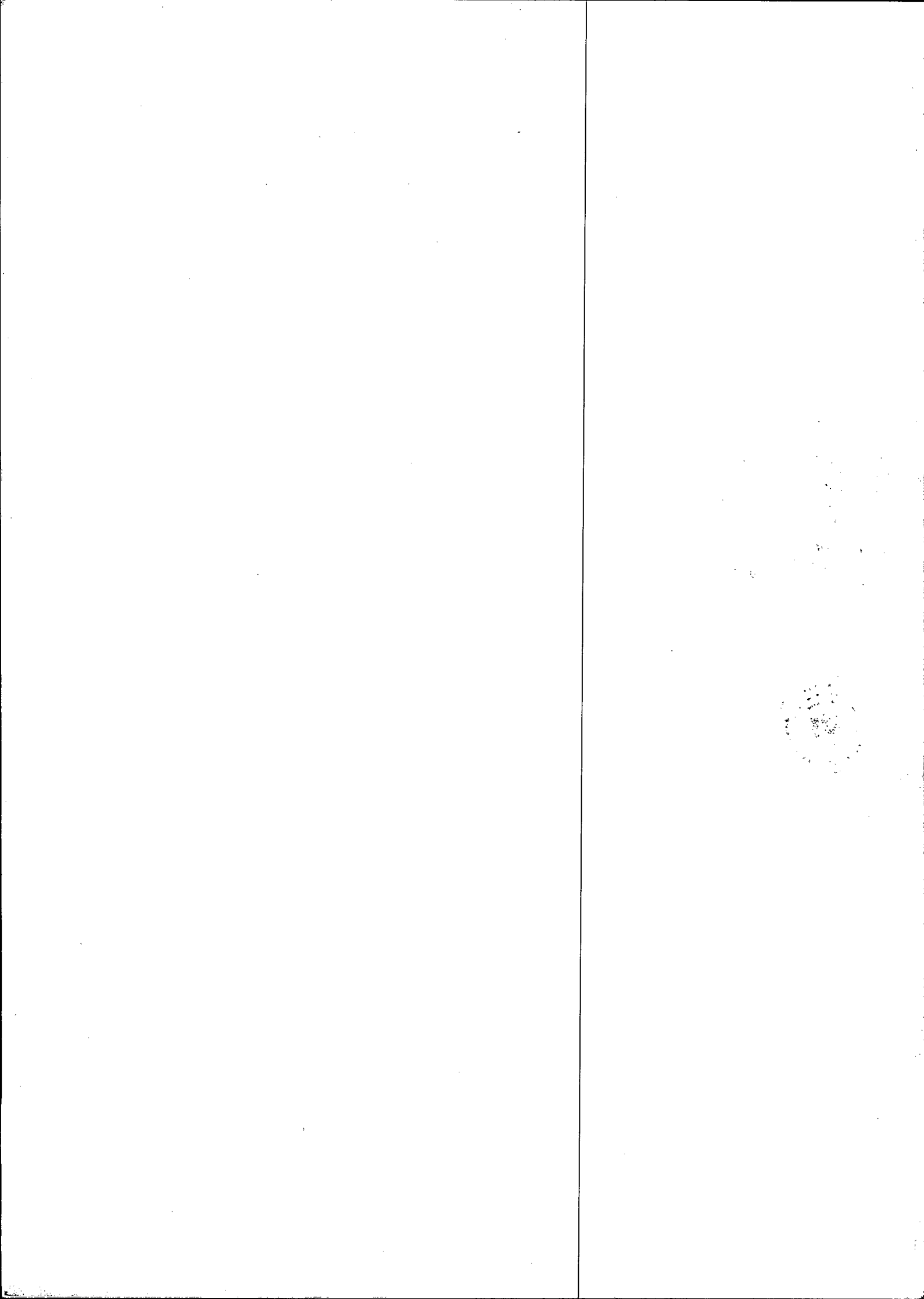
- h) **Gastos de Operación del PIP:** Forman parte de los gastos de operación de la Entidad. Son aquellos que financian el conjunto de actividades, operaciones y procesos que aseguran la provisión adecuada y continua de bienes y servicios del PIP.
- i) **Oficina de Programación e Inversiones - OPI:** Órgano del Sector, Gobierno Regional o Gobierno Local al que se le asigna la responsabilidad de elaborar el Programa Multianual de Inversión Pública, evaluar los Proyectos de Inversión Pública y velar por el cumplimiento de las normas del SNIP. La OPI institucional es la OPI del Sector, Gobierno Regional o Gobierno Local a la que pertenece o está adscrita la Unidad Ejecutora del PIP y la OPI funcional es la OPI del Sector del Gobierno Nacional funcionalmente responsable del subprograma en el que se enmarca el objetivo del PIP, de acuerdo al Clasificador de Responsabilidad Funcional (Anexo SNIP 04).
- j) **Órgano Resolutivo del Sector:** Máxima autoridad ejecutiva de cada Sector, Gobierno Regional o Gobierno Local establecida para los fines del SNIP.
- k) **Perfil:** Estimación inicial tanto de aspectos técnicos como de beneficios y costos de un conjunto de alternativas.
- l) **Programa Multianual de Inversión Pública - PMIP:** Conjunto de PIP a ser ejecutados en un período no menor de tres (03) años y ordenados de acuerdo a las políticas y prioridades Sectoriales, Regionales y Locales, según corresponda.
- m) **SNIP:** Sistema Nacional de Inversión Pública.
- n) **Sostenibilidad:** Es la capacidad de un PIP para mantener el nivel aceptable de flujo de beneficios netos, a través de su vida útil. Dicha habilidad puede expresarse en términos cuantitativos y cualitativos como resultado de evaluar, entre otros, los aspectos institucionales, regulatorios, económicos, técnicos, ambientales y socioculturales.
- o) **Unidad Ejecutora - UE:** Son las direcciones responsables que por competencia deben tener a cargo la ejecución del PIP.
- p) **Unidad Formuladora - UF:** La dependencia orgánica que ha sido registrada en el SNIP.
- q) **Viabilidad:** Condición atribuida expresamente, por quien posee tal facultad, a un PIP que demuestra ser rentable, sostenible y compatible con las políticas sectoriales, regionales y locales, según sea el caso.



**9. FORMATOS Y ANEXOS**

- ANEXO SNIP-23** Pautas para los Términos de Referencia o Planes de Trabajo para la Contratación o Elaboración de Estudios de Preinversión.
- ANEXO SNIP-09** Parámetros y Normas Técnicas para Formulación.
- ANEXO SNIP-10** Parámetros de Evaluación.
- FORMATO SNIP-16** Registro de Variaciones en la Fase de Inversión.
- FORMATO SNIP-15** Informe de Consistencia del Estudio Definitivo o Expediente Técnico detallado de PIP Viable.
- FORMATO SNIP-4** Perfil Simplificado del PIP Menor.
- ANEXO SNIP-05 A** Contenidos Mínimos - Perfil para declarar la viabilidad del PIP.
- ANEXO SNIP-05 B** Contenidos Mínimos - Perfil.
- ANEXO SNIP-06** Contenidos Mínimos Perfil para Programas de Inversión.
- ANEXO SNIP-07** Contenidos Mínimos - Factibilidad para PIP.
- ANEXO SNIP-08** Contenidos Mínimos Factibilidad para Programas de Inversión.
- FORMATO SNIP-06** Evaluación del PIP Menor.
- FORMATO SNIP-09** Declaración de Viabilidad de Proyecto de Inversión Pública.
- FORMATO SNIP-03** Ficha de Registro de PIP.





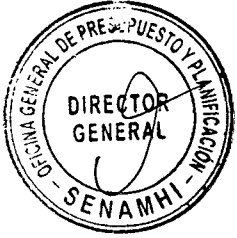
**ANEXO SNIP 23**  
**PAUTAS PARA LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA O PLANES DE TRABAJO PARA LA**  
**CONTRATACIÓN O ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN**

El propósito de las presentes pautas es orientar la estructuración del contenido mínimo que se debe abordar en la elaboración de unos términos de referencia o plan de trabajo, según sea el caso.

1. Plantear la idea preliminar o hipótesis del problema o situación negativa que afecta a una población en particular o a un segmento de ella y que el estudio deberá corroborar durante el proceso de preparación y evaluación de la iniciativa de inversión. Se podrá acompañar con algunos antecedentes relacionados con la necesidad de dicha iniciativa, el proceso de planificación y priorización del cual se desprende tal necesidad y si ha existido algún ejercicio de optimización de los recursos disponibles para enfrentar la situación negativa que se intenta revertir.
2. El objetivo de la elaboración del estudio de preinversión deberá vincularse con el sustento de la conveniencia para la sociedad de implementar la iniciativa de inversión.
3. Señalar el equipo mínimo de profesionales que se necesitan para analizar y estructurar la idea de inversión, así como los roles y funciones que cada uno cumplirá durante el proceso de identificación, formulación y evaluación del proyecto.
4. Señalar las principales actividades que se deberán desarrollar durante el proceso de identificación, formulación y evaluación del proyecto y una aproximación del tiempo que tomará su desarrollo, identificando los principales hitos de supervisión y evaluación de los avances y/o entregables para estructurar el estudio de preinversión. Se podrá apoyar en un gráfico que relacione las actividades con el tiempo que toma su desarrollo y en el que se visualice los momentos en que se presentan los avances o entregables del estudio para efectos de la supervisión.
5. Se deberá hacer explícito en los términos de referencia (o en el plan de trabajo) que el equipo profesional que elabore el estudio de preinversión señale y sustente los instrumentos de apoyo en la recopilación de información (cuestionarios, entrevistas, encuestas, entre otros), fuentes de información a revisar, así como el enfoque metodológico para abordar aspectos como el diagnóstico, el análisis de la oferta y demanda, el dimensionamiento de las alternativas de solución, la evaluación social del proyecto, entre otros que se juzguen relevantes para la estructuración del estudio.
6. Sobre la base de los elementos anteriormente expuestos, plantear un presupuesto para la elaboración del estudio, considerando el equipo profesional necesario, el tiempo que tomará el desarrollo de las actividades, el esfuerzo en recopilación de información, entre otros aspectos que se juzguen relevantes incluir.



7. Establecer los perfiles del equipo profesional que se necesita para estructurar el proyecto, señalando la experiencia general y específica y el tiempo requerido para cada uno de ellas. Asimismo, se debe revelar la forma como se evaluarán a los profesionales.
  
8. Se deberá señalar el mecanismo de supervisión de la elaboración de los estudios y el responsable de realizarla.





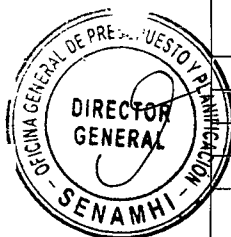
## ANEXO SNIP 09:

### PARÁMETROS Y NORMAS TÉCNICAS PARA FORMULACIÓN

(Anexo modificado por la Resolución Directoral N° 006-2012-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 24 de julio de 2012)

#### ÍNDICE

	Parámetros y Normas Técnicas	Página
I	<b>Definición de Naturalezas de Intervención de los Proyectos de Inversión Pública</b>	2
II	<b>Definición de la Población Demandante y Demanda según Tipo de PIP</b>	3 - 4
III	<b>Sector Agricultura</b>	
3.1	Relación de Normas Técnicas para proyectos de infraestructura de riego	5
IV	<b>Sector Educación</b>	
4.1	Normas técnicas para proyectos de Educación: <i>para el diseño de locales escolares; información útil para la evaluar y programar ambientes, áreas, personal docente, mobiliario mínimo, etc.</i>	6 - 7
4.2	Parámetros que apoyan a la evaluación de las capacidades de una Institución Educativa y al planteamiento de los requerimientos de recursos para un PIP	7 - 26
V	<b>Sector Energía</b>	
5.1	Normas técnicas para proyectos de electrificación rural	27
5.2	Se accede a información organizada por la DGER – MEM, para los distintos módulos de los estudios de preinversión	27 - 28
VI	<b>Sector Justicia</b>	
6.1	Parámetros de estándares de carga procesal por especialidad en juzgados penales, civiles, laborales, de familia, mixtos y paz letrados	28
VII	<b>Sector Salud</b>	
7.1	Normas técnicas para el diseño de infraestructura, equipamiento, y estrategias priorizadas de los establecimientos de salud	29- 31
7.2	Estándares técnicos de programación para consulta externa, emergencia, hospitalización, UCI, Centro quirúrgico, diagnóstico por imágenes, rehabilitación, laboratorio, que van a Facilitar el cálculo de la demanda de atenciones	32 - 34
VIII	<b>Sector Saneamiento</b>	
8.1	Información sobre costos referenciales per-cápita de inversión por componentes; parámetros para el dimensionamiento de componentes de los PIP	35 - 36
IX	<b>Sector Transportes</b>	
9.1	Parámetros para proyectos de caminos vecinales y departamentales	37 - 42
X	<b>Normas Técnicas Relacionadas con la Accesibilidad y Seguridad de las Personas con Discapacidad</b>	43



## I. DEFINICIÓN DE NATURALEZAS DE INTERVENCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

Para los proyectos de inversión pública (PIP) se han consensado las siguientes tipologías de naturalezas de intervención:

- **Instalación, creación:** Intervenciones orientadas a dotar del bien o servicio en áreas donde no existe capacidades. Se incrementa el acceso al servicio.
- **Construcción:** Intervenciones orientadas a dotar de un bien en áreas donde no existe. Aplicable solo a PIP del sector transportes.

**Ampliación:** Intervenciones orientadas a incrementar la capacidad del bien o servicio para atender a nuevos usuarios. Se incrementa la cobertura del servicio.

**Mejoramiento:** Intervenciones orientadas a mejorar uno o más factores que afectan la calidad del servicio; incluye la adaptación o adecuación a estándares establecidos por el Sector. Implica la prestación de servicios de mayor calidad a los usuarios que ya disponen de él o al mismo número de usuarios.

- **Recuperación:** Intervenciones orientadas a la recuperación parcial o total de la capacidad de prestación del bien o servicio, cuyos activos (infraestructura, equipos, etc.) han colapsado, o han sido dañados o destruidos, sea por desastres u otras causas. Incluye intervenciones de reconstrucción post-desastre y reposición de activos. Puede implicar la misma cobertura, mayor cobertura o mejor calidad del bien o servicio, es decir que puede incluir cambios en la capacidad de producción o en la calidad.
- **Rehabilitación:** Intervenciones orientadas a la recuperación de la capacidad normal de prestación del bien o servicio, con acciones sobre las condiciones técnicas y funcionales con las que se diseñó la infraestructura. Aplicable solo a PIP de carreteras, agua potable y alcantarillado sanitario.
- **Rehabilitación post-desastre:** Intervenciones orientadas a la recuperación parcial o total de la capacidad de prestación del servicio, cuya infraestructura ha sido dañada por desastres. No incluye ampliación de capacidad ni reconstrucción.

Se puede revisar ejemplos siguiendo el link:

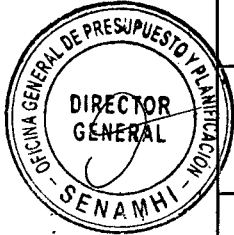
[http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/novedades/Comunicado\\_sobre\\_Naturalezas\\_de\\_Intervencion-Vf](http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/Comunicado_sobre_Naturalezas_de_Intervencion-Vf)



**II. DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE Y DEMANDA SEGÚN TIPO DE PIP**

Tipo de PIP	Población de Referencia	Población Demandante Potencial	Población Demandante Efectiva	Demanda
<b>Educación</b>	Población del área de influencia por grupos de edad.	Población en edad escolar (de acuerdo con el nivel educativo).	Población en edad escolar que acude a la IE para matricularse.	N° de matrículas
<b>Salud</b>	Población del área de influencia por grupos de edades y/o sexo, relacionados con los servicios de salud analizados.	Grupo de población que tiene necesidad de los servicios de salud.	Grupo de población que acude al establecimiento de salud.	N° de atenciones de salud (preventivas, recuperativas)
<b>Riego</b>	Familias que tienen terrenos aptos para la actividad agrícola en el área de influencia.	Familias que se dedican a la actividad agrícola y tienen déficit hídrico.	Familias que solicitan el servicio a la organización de usuarios.	m3 de agua/año
<b>Carreteras</b>	Población total del área de influencia.	Población con necesidad de trasladarse (viaje)	Población que busca trasladarse.	Tráfico de vehículos: IMDa
<b>Sistema de transportes terrestre</b>	Población total del área de influencia.	Población con necesidad de trasladarse (viaje).	Población que busca trasladarse.	N° de pasajeros/hora/sentido
<b>Electrificación rural</b>	Población total de la localidad.	Abonados domésticos (N° de hogares), Abonados comerciales, Abonados de Uso General, Abonados de Pequeña Industria.	Abonados que solicita conectarse al sistema eléctrico.	N° de Kwh - mes



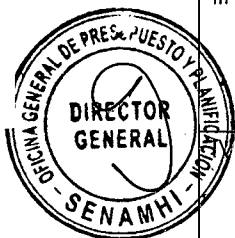


<b>Agua potable</b>	Población total del área de influencia.	Población total del área de influencia que no recibe el servicio.	Población que solicita el servicio.	Nº Litros/ segundo
<b>Alcantarillado</b>	Población total del área de influencia.	Población total del área de influencia que no recibe el servicio.	Población que solicita el servicio.	Nº Litros/ segundo
<b>Residuos sólidos</b>	Población total del área de influencia.	Población total del área de influencia.	Población total del área de influencia.	Nº TM residuos/ día
<b>Pistas y veredas</b>	Población total del área de influencia.	Población con necesidad de trasladarse.	Población que busca trasladarse.	IMD vehículos IMD peatones

**ANEXO SNIP 10  
 PARÁMETROS DE EVALUACIÓN**

**Índice**

		Página
I.	<b>Horizonte de evaluación del PIP</b> Indicaciones sobre la definición del horizonte de evaluación.	2
II.	<b>Valor de la recuperación de la Inversión</b> Señala cuándo este valor es igual a 0	2
III	<b>Precios sociales</b> Orientaciones sobre cómo debe calcularse los precios sociales de los bienes transables y no transables. Valores del Valor Social del Tiempo, el precio social de los combustibles, el precio social de la mano de obra calificada.	2 2 - 3 3 - 5
	<b>Tasa Social de Descuento</b> Valor de la TSD General y Específica para los PIP de servicios ambientales de reducción o mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero.	5 - 6
V	<b>Beneficios sociales y metodología de evaluación por tipo de proyectos</b> Orientaciones sobre los rubros que se consideran beneficios sociales y la metodología de evaluación (BC o CE), para Educación, Salud, Alcantarillado, Residuos Sólidos, Agua Potable, Sistemas de Riego, Protección o control de inundaciones, Carreteras, Caminos vecinales, Puentes vehiculares aislados, Caminos de herradura, Energía - distribución, Fortalecimiento Institucional, Sanidad Agraria, servicios ambientales asociados a forestación y reforestación.	6 - 9
VI.	<b>Parámetros de evaluación por tipo de proyectos</b> Factores que se pueden aplicar para corregir los precios de mercado y estimar beneficios.	10 - 16
6.1	<b>Proyectos de Electrificación Rural</b> Factores de corrección para inversión, operación y mantenimiento. Valores de beneficios por abonado, según usos (iluminación, radio, refrigeración), diferenciados en costa, sierra y selva.	10
6.2	<b>Proyectos de Saneamiento Rural</b> Factores de corrección de la inversión para algunos componentes, bienes transables, bienes no transables y Mano de Obra. Valores de beneficios sociales de agua potable y letrinas, diferenciados por costa, sierra y selva; se incluye los gráficos de las funciones de demanda que sustentan las estimaciones.	11 - 12
6.3	<b>Proyectos de Transporte (terrestre, aéreo, fluvial)</b> Factores de corrección para inversión, operación y mantenimiento. Costo modular de operación vehicular por tipo de vehículo, carretera y región. Actualización del valor social del tiempo a usuarios de transporte	13 - 16



## I. HORIZONTE DE EVALUACIÓN DEL PIP

El período de evaluación de un PIP comprende el período de ejecución del proyecto (que puede ser mayor a un año) más un máximo de diez (10) años de generación de beneficios. Dicho período deberá definirse en el perfil y mantenerse durante todas las fases del Ciclo del Proyecto.

Para los tipos de PIP especificados a continuación, el horizonte de evaluación considerará el período de beneficios señalado en la tabla.

Tipo de PIP	Período de beneficios a considerar
Carreteras con Tratamiento Superficial Bicapa - TSB	15 años
Carreteras asfaltadas	20 años
Carreteras a nivel de Afirmado y Sin Afirmar	10 años
Carreteras a nivel de Pavimentos con soluciones básicas	10 años
Carreteras Pavimentadas (flexible y rígido)	20 años
Puentes aislados	20 años
Agua potable y alcantarillado	20 años
Electrificación	20 años

La DGPI podrá aceptar otro horizonte de evaluación cuando éste sea técnicamente sustentado y cuente con la opinión favorable de la OPI responsable de la evaluación del PIP.

## II. VALOR DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

En todos los casos en que las inversiones asociadas a un uso específico posean un período de vida útil mayor que el horizonte de evaluación del PIP y no tengan un uso alternativo, el valor de recuperación de dicha inversión será cero (0).

Deberá entenderse como valor de recuperación a una estimación del valor de un activo en el momento en que éste ya no se use en los fines que se había previsto en el PIP.

## III. PRECIOS SOCIALES

Los precios sociales que deben tenerse en cuenta para la elaboración de los estudios de preinversión son:

### 3.1. PRECIOS SOCIALES DE BIENES TRANSABLES

Se denomina bien transable a un bien importable o exportable. Un bien es transable cuando un incremento en la producción que no puede ser absorbido por la demanda interna es exportado, o cuando un incremento en la demanda interna que no puede ser abastecido por la producción interna es importado.

a. Precio Social de Bienes Importables = Precio CIF \* PSD + MC + GF

Donde:

- MC : Margen comercial del importador por manejo, distribución y almacenamiento.  
GF : Gastos de flete nacional neto de impuestos.  
PSD : Precio Social de la Divisa

**b. Precio Social de Bienes Exportables = Precio FOB \* PSD - GM - GF + GT**

Donde:

- GM : Gastos de manejo neto de impuestos  
GF : Gastos de flete del proveedor al puerto nacional neto de impuestos  
GT : Gastos de transporte nacional al proyecto neto de impuestos  
PSD : Precio Social de la Divisa

**c. Precio Social de la Divisa = PSD = 1.02 \* Tipo de cambio nominal (nuevos soles por US\$ dólar).**

Es la valoración de una divisa adicional en términos de recursos productivos nacionales. Discrepa del costo privado de la divisa por la existencia de distorsiones en la economía, tales como aranceles y subsidios.

**3.2. PRECIOS SOCIALES DE BIENES NO TRANSABLES**

Un bien o servicio es no transable cuando su precio interno se determina por la demanda y oferta internas.

Para el cálculo del precio social de los bienes no transables se debe utilizar los precios de mercado excluyendo todos los impuestos y subsidios.

**3.3. VALOR SOCIAL DEL TIEMPO**

- a. En la evaluación social de proyectos en los que se considere como parte de los beneficios del proyecto ahorros de tiempo de usuarios, deberá de calcularse dichos beneficios considerando los siguientes valores del tiempo, según propósito, ámbito geográfico y nivel socioeconómico:

**i) Propósito Laboral**

<u>AREA</u>	<u>Valor del tiempo(S/. Hora)</u>
Urbana	6.44
Rural	4.31

**ii) Propósito no laboral.**

En este caso se deberá utilizar un factor de corrección a los valores indicados en la tabla anterior, iguala **0.3** para usuarios adultos y **0.15** para usuarios menores.

**b. Valor social del tiempo - Usuarios de transporte**

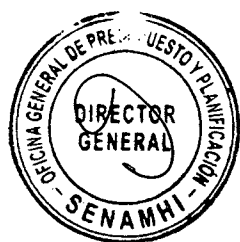
Para estimar los beneficios por ahorros de tiempo de usuarios (pasajeros) en la evaluación social de proyectos de transporte, deberá considerarse los siguientes valores de tiempo, según modo de transporte.

**Valor Social del Tiempo por Modo de Transporte  
 (soles/hora pasajero)**

Modo de Transporte	Valor del Tiempo (soles/hora pasajero)	
<b>A. AÉREO</b>		
Nacional		14.39
<b>B. TERRESTRE</b>		
Transporte Interurbano Privado		
Costa		6.73
Sierra		6.84
Selva		6.47
Transporte Interurbano Público		
Lima		5.55
Costa		5.42
Sierra		3.19
Selva		4.17
Transporte Local Privado		
Lima	Urbano	7.40
	Rural	4.89
Costa	Urbano	4.76
	Rural	2.86
Sierra	Urbano	4.58
	Rural	2.17
Selva	Urbano	6.17
	Rural	3.18
Transporte Local Público		
Lima	Urbano	6.15
	Rural	3.13
Costa	Urbano	4.86
	Rural	2.10
Sierra	Urbano	4.48
	Rural	1.98
Selva	Urbano	4.74
	Rural	2.00

Según la Encuesta Nacional de Hogares 2012 - ENAHO 2012<sup>1</sup> se califica como Urbano a los Centros Poblados con 2 000 a más habitantes y rural a los que tienen de 500 a menos de 2 000 habitantes.

<sup>1</sup> Ficha Técnica de la ENAHO 2012, sobre condiciones de vida y pobreza





En caso de tener evidencias de que la estimación del Valor del Tiempo de los usuarios difiera significativamente de los valores indicados en el presente documento, se podrá estimar valores específicos para cada caso, mediante la realización de encuestas a pasajeros.

### 3.4. PRECIO SOCIAL DE LOS COMBUSTIBLES

Para el cálculo del precio social de los combustibles, se aplicará una corrección al precio de mercado, incluyendo impuestos, de 0.66.

### 3.5. PRECIO SOCIAL DE LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Se entiende por mano de obra no calificada a aquellos trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución no requiere de estudios ni experiencia previa, por ejemplo: jornaleros, cargadores, personas sin oficio definido, entre otros.

El precio social de la mano de obra no calificada resulta de aplicar un factor de corrección o de ajuste (ver cuadro) al salario bruto o costo para el empleador de la mano de obra (costo privado).

#### Factores de corrección o de ajuste

Región Geográfica	Urbano	Rural
Lima Metropolitana	0.86	-
Resto Costa	0.68	0.57
Sierra	0.60	0.41
Selva	0.63	0.49

## IV. TASA SOCIAL DE DESCUENTO

La Tasa Social de Descuento (TSD) representa el costo en que incurre la sociedad cuando el sector público extrae recursos de la economía para financiar sus proyectos.

Se utiliza para transformar a valor actual los flujos futuros de beneficios y costos de un proyecto en particular. La utilización de una única tasa de descuento permite la comparación del valor actual neto de los proyectos de inversión pública.

La Tasa Social de Descuento Nominal se define como la TSD ajustada por la inflación.

### Tasa Social de Descuento General

La Tasa Social de Descuento General es equivalente a 9 %.

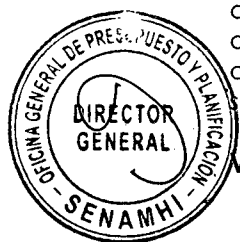
Si la evaluación del proyecto se realiza a precios reales o constantes se debe utilizar la Tasa Social de Descuento General. Si la evaluación se realiza a precios nominales o corrientes se debe utilizar la Tasa Social de Descuento Nominal.

### Tasa Social de Descuento Específica para PIP de servicios ambientales de reducción o mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero

Para PIPS de servicios ambientales de reducción o mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero la Tasa Social de Descuento será 4%. Dicha tasa será la única que se aplicará para ese tipo de PIP, cuya cadena funcional programática es la siguiente:

- Función 17: Ambiente
- División funcional 054: Desarrollo Estratégico, conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural
- Grupo funcional 0121: Gestión del cambio climático

En el caso de PIP que generen como externalidades servicios ambientales de reducción o mitigación de las emisiones de gases de efectos invernadero, los beneficios asociados a dichos servicios se descontarán con la Tasa Social de Descuento Específica del 4% para agregarse a los beneficios asociados con el servicios sobre el cual se interviene con el PIP que se descontarán con Tasa Social de Descuento General del 9%. La rentabilidad social se demostrará fundamentalmente por los beneficios asociados al servicio.



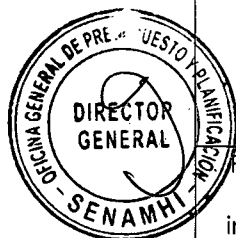
V. **BENEFICIOS SOCIALES Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN POR TIPO DE PROYECTOS**

Tipo PIP	Beneficios sociales	Metodología/ Indicador
Educación	- Mayores ingresos económicos	ACE: Análisis Costo Efectividad o Costo Eficacia.  <i>Costo social incremental por alumno que recibe el servicio (matriculados)</i>
Salud	- Disminución de costos asociados a atención de salud. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el Estado (horas de doctores, medicinas, etc.).</li> <li>• Para el usuario (gasto de bolsillo, tiempo).</li> </ul> - Menor pérdida de productividad	ACE: Análisis Costo Efectividad o Costo Eficacia  <i>Costo social incremental por persona que recibe el servicio</i> Hospitales: servicios recuperativos Puestos y Centros de Salud: servicios preventivos.
Alcantarillado	- Reducción de costos en salud debido a eliminación de focos de contaminación.	ACE: Análisis Costo Efectividad o Costo Eficacia.  <i>Costo incremental por beneficiario</i>
Residuos sólidos	- Liberación de recursos (gasto en el manejo de los residuos sólidos en la situación sin PIP menos gasto en la situación con PIP). - Reducción de costos en salud debido a eliminación de focos de contaminación.	ACE: Análisis Costo Efectividad o Costo Eficacia  <i>Costo social incremental por poblador.</i>



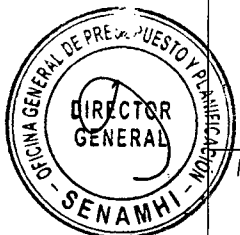
Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública  
 Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01  
 Anexo Modificado por RD 002-2013-EF/63.01  
 Anexo SNIP 10

Tipo PIP	Beneficios sociales	Metodología/ Indicador
Agua potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos liberados para el usuario (costo de aprovisionamiento con fuentes alternativas en la situación sin PIP menos costo de provisión con PIP).</li> <li>- Excedente del consumidor por mayor consumo de agua.</li> <li>- Ahorros en tratamiento de enfermedades al reducir su incidencia</li> </ul>	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>
Sistemas de riego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor Neto de la Producción incremental asociado al incremento de la producción, productividad o calidad de los productos.</li> </ul>	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>
Protección o control de inundaciones (rural / urbano)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costos evitados de Reposición de infraestructura pública.</li> <li>- Pérdidas de los beneficios sociales de los usuarios al interrumpirse los servicios públicos, que se evitan.</li> <li>- Costos sociales indirectos asociados con la interrupción de los servicios públicos, que se evitan.</li> </ul>	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>
Construcción de carreteras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excedente del productor</li> </ul>	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>
Rehabilitación de carreteras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorros en el sistema de transportes*<sup>2</sup></li> </ul>	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>
Rehabilitación de carreteras vecinales a nivel de afirmado y sin afirmar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios cualitativos</li> </ul>	ACE: Análisis Costo Efectividad  <i>Costo social por Beneficiario</i>



<sup>2</sup> \* **Ahorro en el Sistema de Transportes:** Ahorros de Costos de operación vehicular (COV), ahorros de tiempo de viaje, ahorros de costos de mantenimiento de la vía, reducción de accidentes (gastos evitados), reducción de pérdidas o mermas en la carga transportada

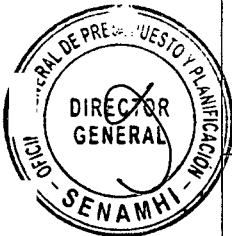
Tipo PIP	Beneficios sociales	Metodología/ Indicador
Mejoramiento de carreteras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios Tráfico Normal y Tráfico Desviado: Ahorros en el Sistema de Transportes*</li> <li>- Beneficios Tráfico Generado: Ahorros en el Sistema de Transportes* o Excedente del productor en el caso de vías en corredores con potencial productivo</li> </ul>	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>
Mejoramiento de caminos vecinales a nivel de afirmado y sin afirmar con tráfico hasta 50 veh./día y costo de inversión máximo a precios de mercado por km hasta US\$ 45,000 en Costa/ Sierra y hasta US\$ 60,000 en Selva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios cualitativos</li> </ul>	ACE: Análisis Costo Efectividad  <i>Costo social por Beneficiario</i>
Puentes vehiculares aislados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorros en el sistema de transportes*</li> </ul>	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>
Caminos de herradura: construcción, rehabilitación y mejoramiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios cualitativos</li> </ul>	ACE: Análisis Costo Efectividad  <i>Costo social por Beneficiario</i>
Energía - distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excedente del consumidor (gasto de aprovisionamiento con fuentes alternativas en la situación sin PIP menos gasto de provisión con PIP).</li> </ul>	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>



Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública  
 Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01  
 Anexo Modificado por RD 002-2013-EF/63.01  
 Anexo SNIP 10

Tipo PIP	Beneficios sociales	Metodología/ Indicador
Fortalecimiento institucional	Directos: - Reducción de costos de transacción (demanda). - Reducción de costos de producción de servicios públicos (oferta). Indirectos: - Reducción de precios en mercados relacionados.	Análisis Beneficio Costo  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social ACE (en casos sustentados y en función a monto de inversión).</i>
Sanidad Agraria	- Reducción de pérdidas de cosechas. - Incremento del VBP. - Productos sanos e inocuos. - Reducción de daños ambientales - Acceso de productos a mercados externos.	Análisis Beneficio Costo:  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>
Servicios Ambientales asociados a Forestación y Reforestación (Agricultura)	- Protección, Conservación y/o Recuperación del recurso suelo. Excedente del productor - Reducción de la sedimentación de los cursos de agua. Reducción de costos de tratamiento o de daños y pérdidas por probables inundaciones. - Mantenimiento o mejoramiento de la recarga de acuíferos. Beneficios derivados del uso del agua. - Protección de áreas agrícolas y pecuarias. Pérdidas evitadas.	Análisis Beneficio Costo:  <i>VANS: Valor Actual Neto Social</i> <i>TIRS: Tasa Interna de Retorno Social</i>

\* Ahorro en el Sistema de Transportes: Ahorros de Costos de operación vehicular (COV), ahorros de tiempo de viaje, ahorros de costos de mantenimiento de la vía, reducción de accidentes (gastos evitados), reducción de pérdidas o mermas en la carga transportada



## VI. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN POR TIPO DE PROYECTO

### 6.1. PARÁMETROS DE PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

Factores de corrección:

Nombre del parámetro	Valor
Factor de corrección para la inversión <sup>1</sup> .	0.8309
Factor de corrección para la operación y mantenimiento <sup>2</sup> .	0.8475

1. Se aplica al total de la inversión a precios de mercado, siempre que esto no exceda los S/. 6 millones.

2. Se considera como servicio no transable de origen nacional.

Fuente: DGPI

### Estimación de beneficios sociales de la electricidad en áreas rurales

Nombre del parámetro	S/. por Abonado por año
Beneficios por Iluminación en Sierra	710.88
Beneficios por Radio y T.V. en Sierra	271.43
Beneficios por Refrigeración en Sierra	0.00
Beneficios por Iluminación en Costa	556.32
Beneficios por Radio y T.V. en Costa	401.22
Beneficios por Refrigeración en Costa	1037.24
Beneficios por Iluminación en Selva	458.84
Beneficios por Radio y T.V. en Selva	260.12
Beneficios por Refrigeración en Selva	623.10

NOTA: Si un PIP sustenta la existencia de beneficios por "usos adicionales", se utilizará el valor de US\$ 0.15109 por Kw.h adicional, actualizado al tipo de cambio vigente a la fecha de formulación del estudio de preinversión.

Fuente: DGPI, actualización valores del estudio "Estrategia integral de electrificación rural" 1999, de NRECA International, Ltd. - Seta.

**PARÁMETROS DE PROYECTOS DE SANEAMIENTO RURAL**

**Factores de conversión a precios sociales a nivel de componentes de inversión - Saneamiento**

Componente	Factor de corrección
Planta de Tratamiento de agua potable	0.797
Línea de agua potable	0.802
Obras civiles estructuras	0.759
Equipamiento e instalaciones hidráulicas	0.838
Líneas de alcantarillado	0.772
Planta de Tratamiento de Desagüe	0.785

Fuente: DGPI

**Factores de corrección de precios de mercado para proyectos de saneamiento - Operación y mantenimiento**

Precio Básico	Factor de Corrección
I. Bienes No Transables	0.847
II. Bienes Transables	0.867
III. Mano de Obra Calificada	0.909
IV. Mano de Obra No Calificada 1/	

1/ Factores de corrección de los precios de la mano de obra no calificada (Ver ítem 2.5 de este anexo.)  
 Fuente: Sector Saneamiento y DGPI

**Valores unitarios sugeridos para la estimación de beneficios de un proyecto de agua potable y saneamiento, según regiones geográficas (en S/. /beneficiario-año)**

Beneficios, según tipo de sistema de disposición de aguas servidas	Tipo de usuario	Costa	Sierra	Selva
Letrinas sin arrastre hidráulico	Nuevos usuarios	256	152	365
	Antiguos usuarios	71	41	102
Letrinas con arrastre hidráulico	Nuevos usuarios	355	223	486
	Antiguos usuarios	164	110	213

Fuente: DGPI

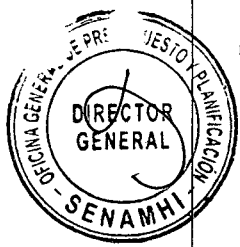
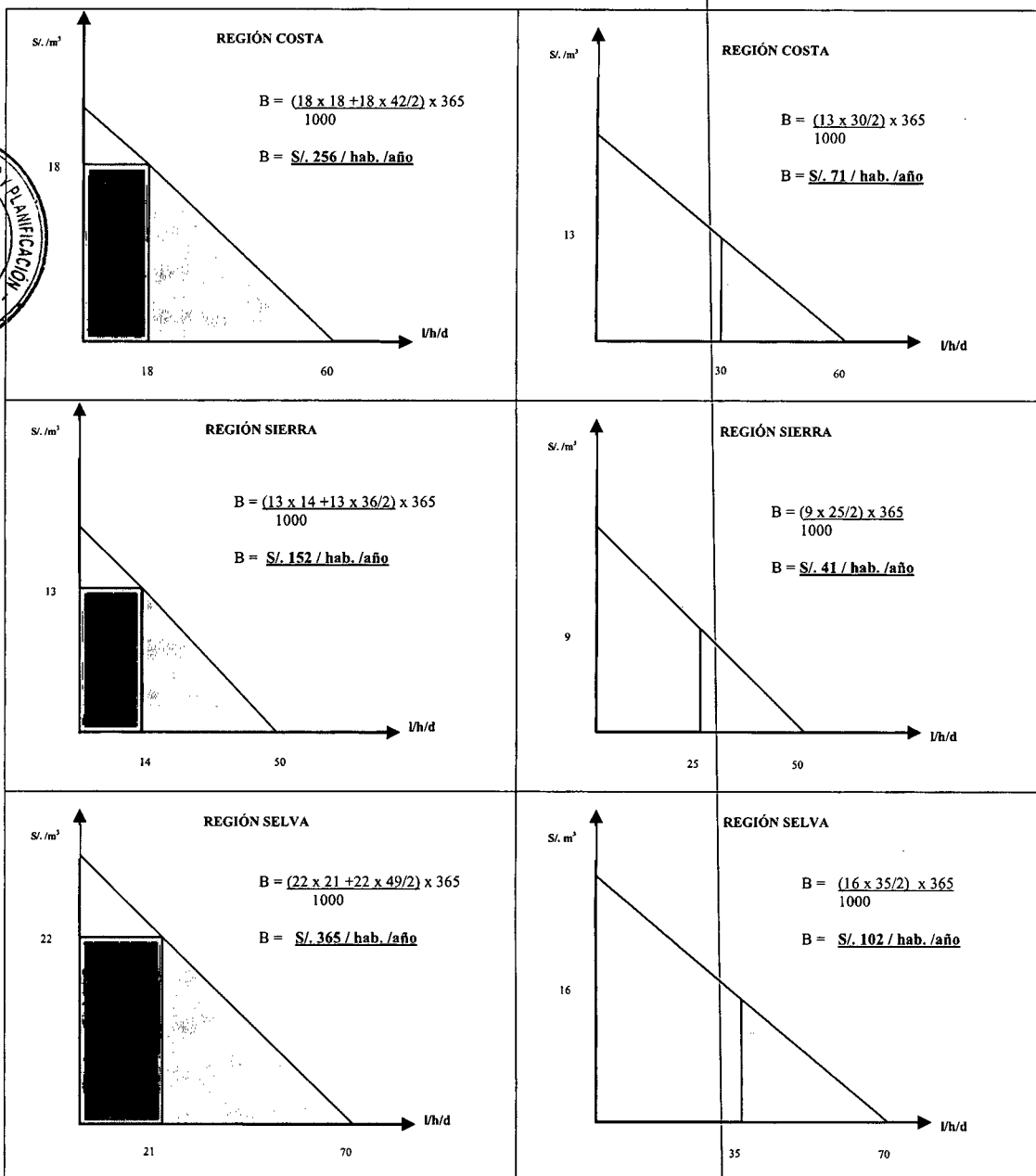
A continuación se presentarán los gráficos de las funciones de demanda que se utilizaron para estimar los valores unitarios sugeridos. Se construyeron sobre la base de revisión de casos proporcionados por PRONASAR y Amazonía Rural.

**Estimación de beneficios sociales para proyectos de agua potable según regiones geográficas**

Usuarios con servicio de agua potable y letrinas sin arrastre hidráulico (hoyo seco, compostera).

**NUEVOS USUARIOS**

**ANTIGUOS USUARIOS**

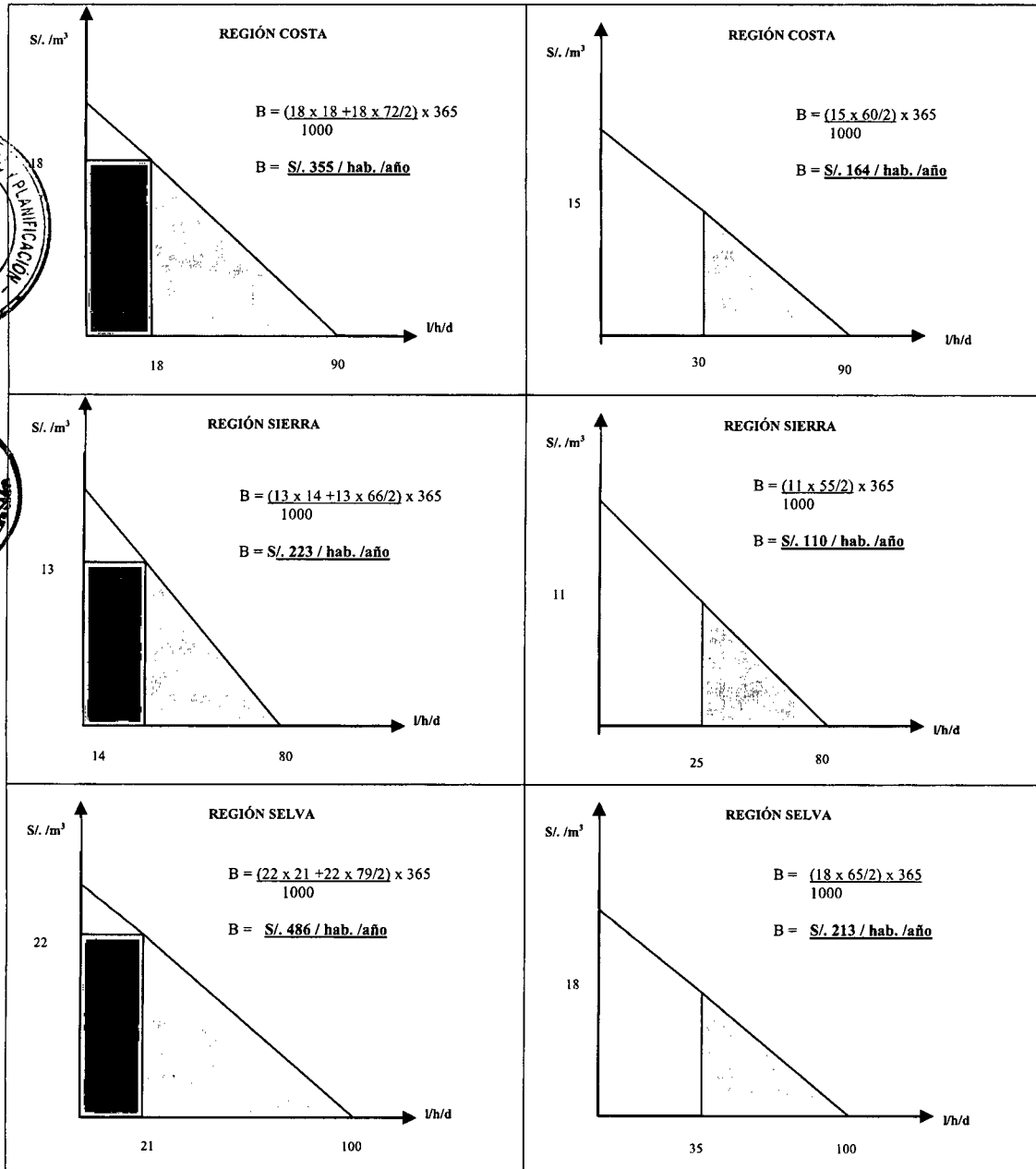
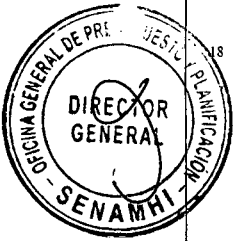




**Usuarios con servicio de agua potable y letrinas con arrastre hidráulico**  
 (Con tanque séptico o biodigestor más pozo de infiltración)

**NUEVOS USUARIOS**

**ANTIGUOS USUARIOS**



**PARÁMETROS DE PROYECTOS DE TRANSPORTE (TERRESTRE, AEREO, FLUVIAL)**

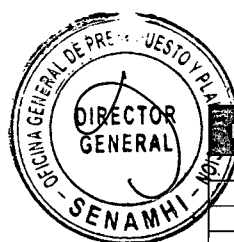
**FACTORES DE CORRECCIÓN PARA CONVERTIR PRECIOS PRIVADOS EN PRECIOS SOCIALES**

Nombre del parámetro	Valor
Factor de corrección para la Inversión	0.79
Factor de corrección para los costos de Mantenimiento y Operación	0.75

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

**Costo Modular de Operación Vehicular a Precios Económicos  
 US\$-Vehículo-Km**

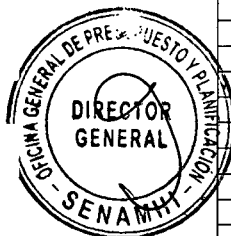
Región	Tografía	Superficie	Estado	Auto	Camión	Bus med	Bus gran	Cam 2e	Cam 3e	Articulado
Costa	A	AFI	B	0,269	0,285	0,609	0,638	0,854	1,094	1,343
Costa	A	AFI	M	0,431	0,383	0,870	0,829	1,525	1,757	1,939
Costa	A	AFI	R	0,301	0,301	0,659	0,671	1,011	1,243	1,475
Costa	A	ASF	B	0,244	0,269	0,522	0,597	0,655	0,895	1,160
Costa	A	ASF	M	0,301	0,309	0,659	0,688	1,061	1,293	1,508
Costa	A	ASF	R	0,260	0,277	0,572	0,630	0,804	1,044	1,293
Costa	A	SAF	M	0,464	0,407	0,932	0,870	1,633	1,865	2,039
Costa	A	SAF	R	0,374	0,334	0,783	0,746	1,268	1,500	1,716
Costa	A	TRO	M	0,521	0,456	1,032	0,953	1,848	2,080	2,229
Costa	A	TRO	R	0,440	0,383	0,895	0,837	1,533	1,765	1,948
Costa	L	AFI	B	0,269	0,285	0,584	0,630	0,845	1,086	1,326
Costa	L	AFI	M	0,431	0,374	0,870	0,821	1,517	1,740	1,915
Costa	L	AFI	R	0,293	0,301	0,646	0,663	1,003	1,235	1,459
Costa	L	ASF	B	0,236	0,269	0,522	0,597	0,646	0,887	1,152
Costa	L	ASF	M	0,301	0,301	0,659	0,680	1,053	1,285	1,492
Costa	L	ASF	R	0,260	0,277	0,572	0,622	0,796	1,036	1,276
Costa	L	SAF	M	0,456	0,399	0,920	0,862	1,624	1,848	2,014
Costa	L	SAF	R	0,358	0,334	0,746	0,738	1,251	1,484	1,682
Costa	L	TRO	M	0,513	0,448	1,019	0,945	1,832	2,055	2,205
Costa	L	TRO	R	0,431	0,374	0,870	0,821	1,517	1,740	1,915
Costa	O	AFI	B	0,269	0,285	0,597	0,638	0,854	1,086	1,334
Costa	O	AFI	M	0,431	0,383	0,870	0,829	1,517	1,749	1,923
Costa	O	AFI	R	0,293	0,301	0,646	0,671	1,003	1,235	1,467
Costa	O	ASF	B	0,244	0,269	0,522	0,597	0,655	0,887	1,152
Costa	O	ASF	M	0,301	0,301	0,659	0,680	1,053	1,285	1,500
Costa	O	ASF	R	0,260	0,277	0,572	0,630	0,804	1,036	1,285
Costa	O	SAF	M	0,456	0,399	0,920	0,862	1,624	1,857	2,022
Costa	O	SAF	R	0,358	0,334	0,758	0,738	1,260	1,492	1,691
Costa	O	TRO	M	0,513	0,448	1,019	0,953	1,840	2,064	2,213
Costa	O	TRO	R	0,431	0,383	0,870	0,829	1,517	1,749	1,923
Selva	A	AFI	B	0,285	0,407	0,671	0,887	1,169	1,550	1,915
Selva	A	AFI	M	0,456	0,513	0,957	1,119	1,915	2,304	2,553
Selva	A	AFI	R	0,317	0,423	0,721	0,928	1,343	1,724	2,055
Selva	A	ASF	B	0,252	0,383	0,584	0,837	0,937	1,326	1,716
Selva	A	ASF	M	0,326	0,431	0,733	0,945	1,392	1,782	2,105
Selva	A	ASF	R	0,277	0,399	0,634	0,870	1,111	1,492	1,865
Selva	A	SAF	M	0,488	0,537	1,019	1,169	2,031	2,420	2,652
Selva	A	SAF	R	0,391	0,464	0,858	1,019	1,624	2,014	2,304
Selva	A	TRO	M	0,545	0,594	1,119	1,260	2,263	2,660	2,859
Selva	A	TRO	R	0,464	0,513	0,970	1,119	1,915	2,304	2,553
Selva	L	AFI	B	0,277	0,293	0,609	0,663	0,887	1,135	1,392



**Costo Modular de Operación Vehicular a Precios Económicos  
 US\$-Vehiculo-Km**

Región	Tografía	Superficie	Estado	Auto	Camta	Bus med	Bus gran	Cam 2e	Cam 3e	Articulado
Selva	L	AFI	M	0,448	0,399	0,908	0,862	1,591	1,832	2,014
Selva	L	AFI	R	0,309	0,309	0,671	0,696	1,044	1,293	1,525
Selva	L	ASF	B	0,252	0,277	0,547	0,622	0,680	0,928	1,202
Selva	L	ASF	M	0,317	0,317	0,684	0,622	1,102	1,343	1,566
Selva	L	ASF	R	0,269	0,293	0,597	0,655	0,837	1,086	1,334
Selva	L	SAF	M	0,480	0,415	0,957	0,903	1,699	1,939	2,113
Selva	L	SAF	R	0,374	0,350	0,783	0,771	1,318	1,558	1,765
Selva	L	TRO	M	0,537	0,472	1,069	0,995	1,923	2,163	2,312
Selva	L	TRO	R	0,448	0,399	0,908	0,862	1,591	1,832	2,014
Selva	O	AFI	B	0,285	0,399	0,659	0,870	1,152	1,525	1,873
Selva	O	AFI	M	0,456	0,505	0,945	1,102	1,890	2,271	2,503
Selva	O	AFI	R	0,309	0,423	0,709	0,912	1,318	1,699	2,022
Selva	O	ASF	B	0,252	0,374	0,572	0,821	0,920	1,301	1,682
Selva	O	ASF	M	0,317	0,423	0,721	0,928	1,376	1,749	2,064
Selva	O	ASF	R	0,269	0,391	0,634	0,854	1,094	1,467	1,823
Selva	O	SAF	M	0,480	0,529	0,995	1,144	2,006	2,387	2,602
Selva	O	SAF	R	0,383	0,456	0,821	0,995	1,608	1,981	2,254
Selva	O	TRO	M	0,545	0,578	1,106	1,243	2,238	2,619	2,801
Selva	O	TRO	R	0,456	0,505	0,945	1,102	1,890	2,271	2,503
Sierra	A	AFI	B	0,319	0,556	0,749	1,207	1,557	2,048	2,539
Sierra	A	AFI	M	0,491	0,679	1,049	1,490	2,398	2,905	3,313
Sierra	A	AFI	R	0,352	0,581	0,799	1,257	1,748	2,239	2,714
Sierra	A	ASF	B	0,286	0,532	0,649	1,141	1,307	1,798	2,306
Sierra	A	ASF	M	0,352	0,589	0,812	1,282	1,807	2,306	2,764
Sierra	A	ASF	R	0,303	0,548	0,712	1,190	1,490	1,990	2,481
Sierra	A	SAF	M	0,523	0,711	1,124	1,548	2,531	3,039	3,447
Sierra	A	SAF	R	0,425	0,630	0,949	1,365	2,073	2,572	3,014
Sierra	A	TRO	M	0,581	0,769	1,224	1,665	2,797	3,313	3,705
Sierra	A	TRO	R	0,491	0,687	1,061	1,490	2,398	2,905	3,322
Sierra	L	AFI	B	0,294	0,303	0,637	0,691	0,932	1,190	1,465
Sierra	L	AFI	M	0,474	0,417	0,949	0,907	1,673	1,923	2,115
Sierra	L	AFI	R	0,319	0,327	0,699	0,733	1,099	1,357	1,607
Sierra	L	ASF	B	0,262	0,286	0,562	0,649	0,708	0,974	1,265
Sierra	L	ASF	M	0,327	0,327	0,712	0,741	1,157	1,415	1,648
Sierra	L	ASF	R	0,278	0,303	0,612	0,683	0,874	1,141	1,407
Sierra	L	SAF	M	0,507	0,442	1,011	0,949	1,790	2,040	2,223
Sierra	L	SAF	R	0,392	0,360	0,824	0,808	1,382	1,640	1,856
Sierra	L	TRO	M	0,564	0,491	1,124	1,041	2,023	2,273	2,431
Sierra	L	TRO	R	0,474	0,417	0,949	0,907	1,673	1,923	2,115
Sierra	O	AFI	B	0,294	0,425	0,687	0,916	1,215	1,607	1,973
Sierra	O	AFI	M	0,474	0,532	0,999	1,157	1,990	2,389	2,631
Sierra	O	AFI	R	0,327	0,442	0,749	0,966	1,390	1,782	2,123
Sierra	O	ASF	B	0,262	0,392	0,599	0,866	0,974	1,365	1,773
Sierra	O	ASF	M	0,335	0,450	0,762	0,974	1,449	1,840	2,173
Sierra	O	ASF	R	0,286	0,409	0,649	0,899	1,149	1,548	1,923
Sierra	O	SAF	M	0,507	0,556	1,049	1,207	2,106	2,506	2,739
Sierra	O	SAF	R	0,401	0,482	0,862	1,049	1,690	2,081	2,373
Sierra	O	TRO	M	0,572	0,613	1,161	1,307	2,356	2,756	2,947
Sierra	O	TRO	R	0,474	0,532	0,999	1,157	1,990	2,389	2,631

A precios Noviembre 2010  
 Fuente: Resultados del Modelo HDM-III

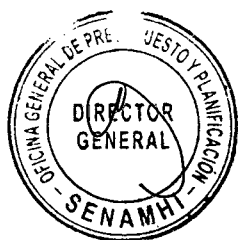


Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública  
Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01  
Anexo Modificado por RD 002-2013-EF/63.01  
Anexo SNIP 10

Notas

A	=	Accidentada
L	=	Llana
O	=	Ondulada
ASF	=	Asfaltada
AFI	=	Afirmada

SAF	=	Sin Afirmar
TRO	=	Trocha
B	=	Bueno
R	=	Regular
M	=	Malo



## FORMATO SNIP - 16

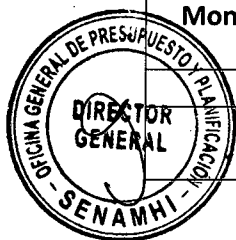
### REGISTRO DE VARIACIONES EN LA FASE DE INVERSIÓN

#### I. Datos Generales:

1.- Código SNIP	
2.- Nombre del PIP	
3.- Nivel de estudio	
4.- Unidad Formuladora	
5.- Unidad Ejecutora	
6.- Órgano evaluador competente <sup>1</sup> .	

#### III. Variación en el monto de inversión:

Monto de inversión a precios de mercado (En nuevos soles)		Incremento	
Viable	Modificado	En soles	En porcentaje



#### II. Evaluación Social:

Concepto	Unidades/Indicadores	PIP Viable	PIP Modificado
Monto de inversión	A precio social		
Costo Beneficio (a precios sociales)	VAN (S/.)		
	TIR (%)		
Costo Efectividad (a precios sociales)	Ratio C/E		
	Unidad de medida del ratio C/E		



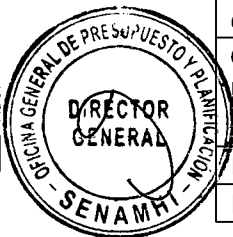
#### III. Análisis de las Modificaciones:

- a. ¿Qué tipo de modificaciones registra el PIP?
- b. ¿El Proyecto pierde alguna condición necesaria para su sostenibilidad?

<sup>1</sup> OPI, DGPI o el que resulte competente en el momento en que se produzcan tales cambios.

c. Descripción y fundamento de las modificaciones no sustanciales

Modificaciones No Sustanciales	PIP Viable	PIP Modificado	Justificación e impacto sobre el monto de inversión
Metas asociadas a la capacidad de producción del servicio			
Metrados			
Tecnología de producción			
Alternativa de solución prevista en el estudio de preinversión mediante el que se otorgó la viabilidad			
Cambio en la localización geográfica del PIP			
Modalidad de ejecución			
Plazo de ejecución			



IV. Recomendaciones y Lecciones aprendidas:

Modificaciones No Sustanciales	Recomendaciones y Lecciones aprendidas
Metas asociadas a la capacidad de producción del servicio	
Metrados	
Tecnología de producción	
Alternativa de solución prevista en el estudio de preinversión mediante el que se otorgó la viabilidad	
Modalidad de ejecución	
Resultado del proceso de selección	
Plazo de ejecución	



V. Fecha:

VI. Firmas:



Evaluador

Responsable del Órgano  
 Competente (OPI/DGPI/Órgano que haga sus veces)

**INFORME DE CONSISTENCIA DEL ESTUDIO DEFINITIVO O EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO DE PIP VIABLE**

*Este Formato tiene el carácter de declaración jurada y está diseñado para informar sobre la consistencia entre los parámetros y condiciones de la declaración de viabilidad del PIP y el Estudio Definitivo o Expediente Técnico*

Nombre del PIP:  
 Código SNIP:  
 El suscrito informa que:

A. El objetivo; localización geográfica y/o ámbito de influencia; la alternativa de solución; metas asociadas a la capacidad de producción del servicio (metas de los componentes); la tecnología de producción (del servicio), plazo de ejecución; modalidad de ejecución y monto de inversión del estudio definitivo o expediente técnico; guardan consistencia con el PIP declarado viable.

B. El costo de los componentes y el costo total del PIP a ejecutar es:

Componente	Costo (S/.)	
	Declaratoria Viabilidad	Estudio Definitivo o Expediente Técnico
1.		
2.		
3.		
.....		
<b>TOTAL</b>		

Las metas de los componentes del PIP a ejecutar son:

Componente	Unidad de Medida	Meta	
		Declaratoria Viabilidad	Estudio Definitivo o Expediente Técnico
1.			
2.			
3.			
.....			

D. La alternativa técnica del PIP a ejecutar es:

Descripción de la Alternativa Técnica según:	
Declaratoria de Viabilidad	Estudio Definitivo o Expediente Técnico

E. El plazo de ejecución es:

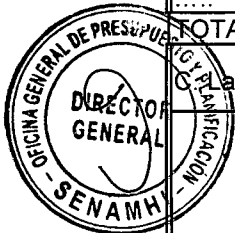
F. La modalidad de ejecución es (por contrata, por administración directa, mixta): \_\_\_\_\_

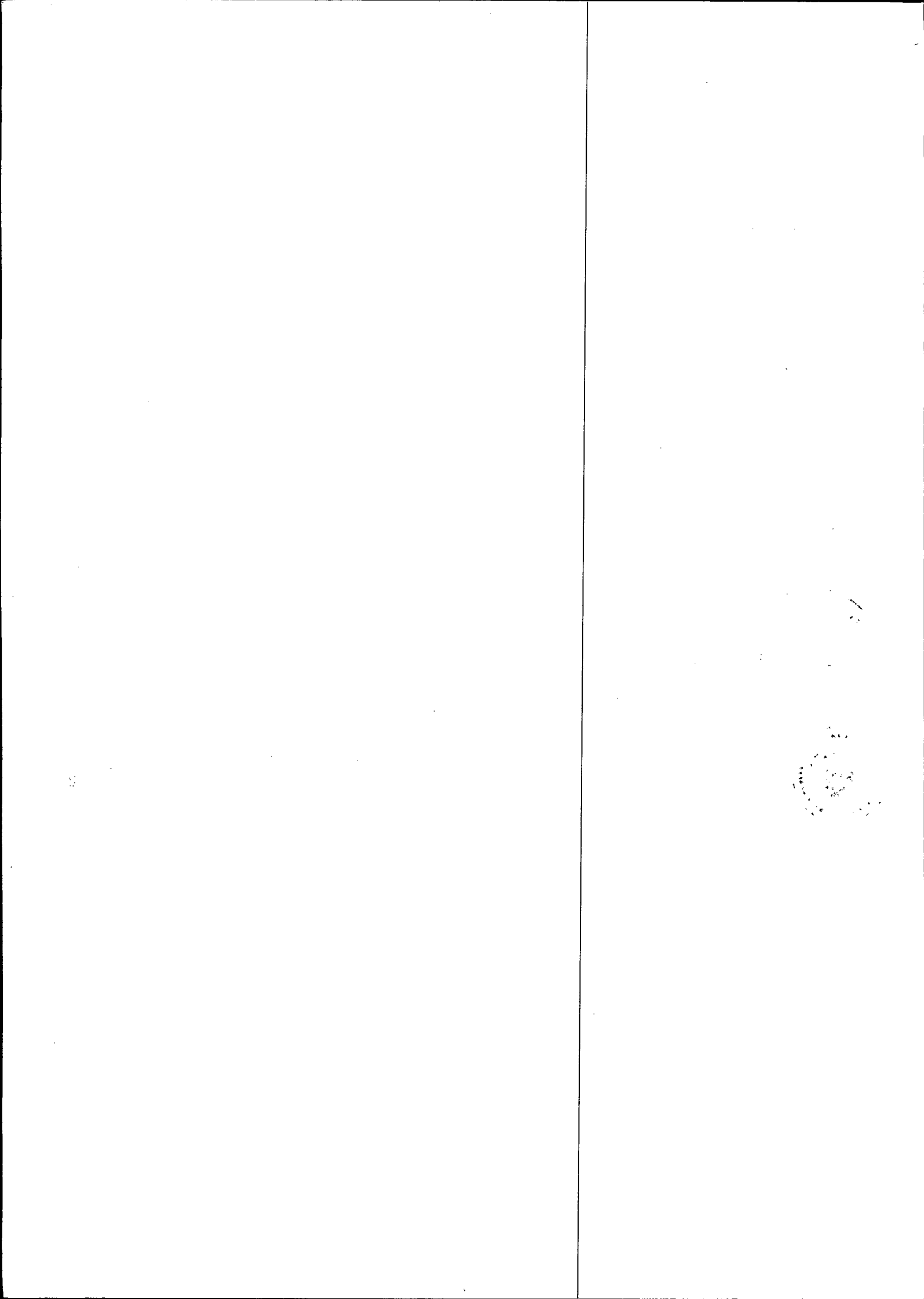
G. La(s) fórmula(s) polinómica(s) es(son) la(s) que se detalla(n) en anexo adjunto (cuando corresponda):

Fecha:

Nombre del Responsable de la Aprobación del Estudio Definitivo o Expediente Técnico: \_\_\_\_\_

Firma y Sello







**INSTRUCTIVO DEL FORMATO SNIP 4  
PERFIL SIMPLIFICADO DEL PIP MENOR**

**Este formulario no podrá utilizarse para PIPs enmarcados en Programas o Conglomerados. Aplicable únicamente a proyectos individuales. Está prohibido el fraccionamiento de PIPs con el objeto de usar este formulario.**

**Los acápite señalados con (\*) no serán considerados en el caso de los PIP MENORES que consignent un monto de inversión menor o igual a S/. 300,000.**

(Resolución Directoral N° 002-2009-EF/68.01)

**La información registrada en este Perfil Simplificado tiene carácter de Declaración Jurada**

**1. CODIGO SNIP DEL PIP MENOR**

El Código es asignado automáticamente por el Banco de Proyectos del SNIP.

**2. NOMBRE DEL PIP MENOR**

Colocar la denominación del proyecto la cual debe permitir identificar el tipo de proyecto y su ubicación, la misma que deberá mantenerse durante todo el ciclo del proyecto.



**RESPONSABILIDAD FUNCIONAL**

Este acápite se desarrolla sobre la base del Anexo SNIP – 01, que muestra las Funciones, Programas y Subprogramas en los cuales se debe ubicar el proyecto.

Función

Corresponde al nivel máximo de agregación de las acciones de Gobierno, para el cumplimiento de los deberes primordiales del Estado.

Programa

Es el desagregado de la Función que refleja acciones interdependientes con la finalidad de alcanzar objetivos y metas finales, mediante la combinación de recursos humanos, materiales y financieros. Cada Programa contempla la consecución de objetivos típicos y atípicos para la realización de la Función a la que sirve.

Subprograma

Es el desagregado de Programa que representa los objetivos parciales identificables dentro del producto final de un Programa.

**4. UNIDAD FORMULADORA**

En este Acápite se considera información del Área u Órgano dentro de la Entidad que actúa como Unidad Formuladora del PIP.



Nombre

Colocar el nombre de la Unidad Formuladora, de acuerdo con los datos de la inscripción de la misma en el SNIP.

Persona Responsable de Formular el PIP Menor

Anotar el nombre completo del profesional responsable de formular el PIP.

Persona Responsable de la Unidad Formuladora del PIP Menor

Anotar el nombre completo del responsable de la Unidad Formuladora.

**5. UNIDAD EJECUTORA RECOMENDADA**

Nombre

Colocar el nombre de la Unidad Ejecutora que se recomienda para ejecutar el PIP.

Persona Responsable de la Unidad Ejecutora

Anotar el nombre completo del responsable de la Unidad Ejecutora propuesta para ejecutar el PIP.

**6. UBICACIÓN GEOGRAFICA**

Anote la ubicación geográfica del PIP, precisando, si fuera posible: centro poblado o localidad, distrito, provincia, departamento.

**DESCRIPCIÓN DE LA SITUACION ACTUAL**

Presentar un breve diagnóstico que detalle las condiciones actuales de prestación del servicio público que el proyecto pretende afectar. Señalar un máximo de tres indicadores que muestren o justifiquen la necesidad del proyecto, con su respectiva medición de acuerdo con las evidencias recopiladas en el diagnóstico.

**8. PROBLEMA CENTRAL Y SUS CAUSAS**

Especificar con precisión el problema central identificado. Determinar las principales causas (seis como máximo) que lo generan, así como sus características cuantitativas y cualitativas.

**9. OBJETIVO DEL PIP MENOR**

Descripción del Objetivo Central

Describir el objetivo central o propósito del proyecto el cual debe reflejar los cambios que se espera lograr con la intervención.

Principales Indicadores del Objetivo Central (\*)

Señalar un máximo de tres indicadores que permitan la medición de los cambios producidos por el proyecto sobre la población objetivo. Medir los indicadores planteados en el año base (situación sin proyecto) y el valor que adoptará al final del proyecto.



## 10. ALTERNATIVAS DE SOLUCION AL PROBLEMA

Presentar las alternativas que den una solución integral al problema identificado anteriormente.

El cuadro que se presenta esta conformado por cuatro columnas, en la primera de ellas se debe anotar el nombre de cada alternativa, en la segunda columna, se describirá brevemente cada alternativa, indicando sus principales características y componentes (o resultados).

En la tercera columna, se debe anotar las acciones necesarias que permitan la materialización de cada componente. En la cuarta columna, se debe indicar el número de personas y familias que se beneficiarán directamente con la ejecución de cada alternativa.

## 11. HORIZONTE DE EVALUACIÓN (\*)

Definir el número de años planteado para el horizonte de evaluación. Sustentar técnicamente el horizonte de evaluación elegido.

## 12. ANÁLISIS DE LA DEMANDA (\*)

Describir el servicio o conjunto de servicios que serán intervenidos por el proyecto. Se deberá señalar la unidad de medida y su proyección para el horizonte de evaluación elegido.

Asimismo, se deberá enunciar los parámetros y supuestos empleados en el cálculo y proyección de la demanda durante el horizonte de evaluación.



## ANÁLISIS DE LA OFERTA (\*)

Describir la oferta actual del servicio o conjunto de servicios sobre los cuales el proyecto busca actuar. Se deberá señalar la unidad de medida y su proyección para el horizonte de evaluación elegido. Considerar la determinación de la oferta actual optimizada.

Asimismo, se deberá describir los factores de producción que determinan la oferta actual del servicio y enunciar los principales parámetros y supuestos utilizados en la proyección de la oferta.



## 14. BALANCE OFERTA - DEMANDA (\*)

Determinar la demanda actual y proyectada no atendida adecuadamente (déficit o brecha).

### COSTOS DEL PROYECTO

#### 14.1. Costo de inversión de la alternativa seleccionada

Esta sección está orientada a conocer en detalle la inversión que se requiere para ejecutar el proyecto. Todos los costos se deben indicar en Nuevos Soles.

14.1.1. Costos de inversión de la alternativa seleccionada (a precios de mercado)

En la primera columna "Principales Rubros", adicionalmente a los componentes identificados en el acápite 10, se deberá anotar aquellos otros rubros requeridos para la ejecución del PIP como la elaboración de Expediente Técnico o Estudio Definitivo, Supervisión Técnica de la ejecución del PIP y los Gastos Generales que demanda la Unidad Ejecutora para administrar la ejecución. Cabe señalar que deberá incluirse como un componente las medidas de mitigación ambiental durante la ejecución; las mismas que serán desagregadas en el Acápite 20.

Los rubros que corresponden a Expediente Técnico, Supervisión y Gastos Generales, se deberá indicar como unidad de medida el término Global, es decir es un porcentaje de la ejecución de los costos directos del proyecto y el monto correspondiente se colocará en la columna de costo total.

Para el caso de los componentes, además de la unidad de medida y la cantidad, se deberá identificar el costo unitario que demande ejecutar dicho componente, que podría estar determinado por costos de proyectos similares ejecutados en la zona o en otra con características similares, o los parámetros de costos del Anexo SNIP-08.

14.1.2. Costos de Inversión de la alternativa seleccionada (a precios sociales) (\*)

Clasificar los insumos empleados en la realización de cada componente, de acuerdo con su naturaleza: origen nacional, importado y remuneraciones. Asociar a cada tipo de insumo el factor de corrección correspondiente, de tal forma de calcular la inversión a precios sociales.

- 14.2. Costos de operación y mantenimiento sin proyecto  
Estimar los costos de operación y mantenimiento de la situación sin proyecto<sup>1</sup>.
- 14.3. Costos de operación y mantenimiento con proyecto de la alternativa seleccionada  
Estimar los costos de operación y mantenimiento de la situación con proyecto<sup>2</sup>.
- 14.4. Costo por habitante directamente beneficiado  
Resultado entre el valor actual de los costos totales y el número de personas directamente beneficiadas con la ejecución del proyecto (ver acápite 10).
- 14.5. Comparación de costos entre alternativas (\*)  
Estimar el valor actual de los costos incrementales de inversión y operación y mantenimiento (situación sin proyecto frente a situación con proyecto) para cada una de las alternativas del proyecto.

<sup>1</sup> Para el caso de proyectos con un monto de inversión mayor a S/. 300,000 se deberá precisar los costos de personal, insumos y servicios más importantes. Asimismo, calcular el costo total a precios sociales.

<sup>2</sup> Para el caso de proyectos con un monto de inversión mayor a S/. 300,000 se deberá precisar los costos de personal, insumos y servicios más importantes. Asimismo, calcular el costo total a precios sociales.

## 15. BENEFICIOS

### 15.1. Beneficios sociales cuantitativos (\*)

Estimar los beneficios sociales de la alternativa seleccionada que se pueden cuantificar. Enunciar los principales parámetros y supuestos utilizados en la estimación.

### 15.2. Beneficios sociales cualitativos

Identificar y describir los beneficios sociales que no pueden valorizarse.

## 16. EVALUACIÓN SOCIAL (\*)

Calcular los indicadores de evaluación social, de acuerdo con la metodología de evaluación utilizada. Para el caso de la metodología costo efectividad, deberá describirse el indicador de efectividad o eficacia, además de señalar su resultado final.

## 17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



### 17.1. Cronograma de Ejecución Física

En este cuadro anotar los principales rubros de costos identificados anteriormente y que han servido de base para determinar la inversión total del PIP (Acápite 15.1.1).

En cada acción anotar el porcentaje previsto de avance trimestral de su ejecución **física**, totalizando 100% la sumatoria de los avances.



### 17.2. Cronograma de Ejecución Financiera

En este cuadro anotar los principales rubros de costos identificados anteriormente y que han servido de base para determinar la inversión total del PIP (Acápite 15.1.1).

En cada acción anotar el porcentaje previsto de avance trimestral de su ejecución **financiera**, totalizando 100% la sumatoria de los avances.

## 18. SOSTENIBILIDAD

### 18.1. Responsable de la Operación y Mantenimiento del PIP

Indicar quién será el responsable de la operación y mantenimiento del PIP. En el caso de que sea una entidad pública se deberá indicar su nombre completo; en los casos que los responsables sean organizaciones populares o los beneficiarios se señalará a los mismos y se detallará brevemente como se operará y mantendrá el PIP.

### 18.2. ¿Es la Unidad Ejecutora la responsable de la Operación y Mantenimiento del PIP con cargo a su Presupuesto Institucional?

En este Acápite se consideran tres recuadros, sólo corresponde marcar uno de ellos. Si se optara por la opción "No" o "Parcialmente" se deberá indicar en el cuadro siguiente el documento que garantiza la operación y mantenimiento del

PIP, la entidad o entidades que lo emiten y de ser el caso los compromisos asumidos.

18.3. ¿El área donde se ubica el PIP ha sido afectada por algún desastre natural?

En este Acápite existen dos opciones, la correspondiente a "No" implica que la zona donde se ubicará el PIP es segura ya que no ha sufrido desastre que puedan volverse a producir. No olvidar que el desastre puede ser causado por una inundación, fuertes lluvias, aluviones o avalanchas, terremotos, etc.

En el recuadro "Si", este deberá ser marcado si se han producido en la zona donde se ubica el PIP, desastres naturales que afectaron a la población, o que exista una amenaza que pueda generar un desastre.

En este caso, se deberá anotar en el siguiente recuadro, las acciones o medidas que considera el PIP para mitigar el impacto de un fenómeno natural extremo y evite un desastre.

**19. IMPACTO AMBIENTAL**

Se deberán identificar y anotar en el cuadro los impactos negativos que generará el PIP durante su etapa de ejecución y posterior operación, y las correspondientes medidas de mitigación que se proponen.

De ser posible, cuantificar el costo que demande la implementación de las medidas de mitigación durante la etapa de construcción e incorporarlo en el cálculo de los costos (acápite 15.1).

En el caso de que se identifiquen medidas de mitigación durante la operación del PIP, se deberán identificar los costos, con el fin de que puedan ser incorporados en los costos de operación y mantenimiento anual del PIP.

**20. OBSERVACIONES**

En este Acápite, el formulador podrá anotar algún elemento que sea relevante del PIP y que sea importante destacar.

**21. FECHA DE FORMULACION**

Se deberá anotar la fecha de culminación del perfil por parte del formulador del documento y el responsable de la Unidad Formuladora.

**22. FIRMAS**

Dado que el Perfil tiene carácter de Declaración Jurada, debe ser suscrito por el formulador y por el responsable de la Unidad Formuladora.

\_\_\_\_\_



**ANEXO SNIP 05 A**

**CONTENIDOS MÍNIMOS - PERFIL PARA DECLARAR LA VIABILIDAD DEL PIP**

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento. La formulación del proyecto sólo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de gestión y/o gastos de capital menores.

El Perfil es la primera etapa de la fase de preinversión de un Proyecto de Inversión Pública (PIP) y es de carácter obligatorio. El presente contenido mínimo será aplicable a aquellos Proyectos que sólo requieren un estudio de perfil para decidir su viabilidad, por lo que debe ser elaborado con información precisa para tomar adecuadamente la decisión de inversión.

En este sentido, el desarrollo del perfil deberá basarse en información obtenida de las visitas de campo (información primaria) y complementada con información secundaria.

La preparación de este estudio debe ser responsabilidad de un equipo multidisciplinario, en el que participan especialistas en los temas vinculados con la prestación del servicio sobre el cual se intervendrá, así como con los temas que se desarrollarán de acuerdo con estos contenidos mínimos.

Los temas que se consideran en estos contenidos son los que deben analizarse como mínimo; dependiendo del tipo de PIP, es posible que se requiera otros o que alguno pueda obviarse o tener un tratamiento especial. La UF y la OPI establecerán de común acuerdo tales particularidades, las que se reflejarán en los planes de trabajo o términos de referencia del estudio.

Debe tenerse presente que el proceso de elaboración de un estudio de preinversión es iterativo y no sigue necesariamente el orden de la estructura que se desarrolla en estos contenidos mínimos.

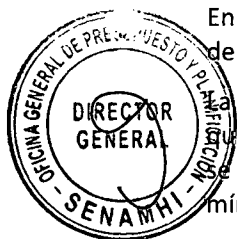
**1. RESUMEN EJECUTIVO**

En este resumen, se deberá presentar una síntesis del estudio de perfil que contemple los siguientes temas:

- A. Nombre del Proyecto de Inversión Pública
- B. Objetivo del proyecto
- C. Balance oferta y demanda de los bienes o servicios del PIP
- D. Análisis técnico del PIP
- E. Costos del PIP
- F. Beneficios del PIP
- G. Resultados de la evaluación social
- H. Sostenibilidad del PIP
- I. Impacto ambiental
- J. Organización y Gestión
- K. Plan de Implementación
- L. Marco Lógico

**2. ASPECTOS GENERALES**

Se caracterizará brevemente el PIP, sobre la base de la información del estudio.



2.1. Nombre del Proyecto

Definir la denominación del proyecto, la cual debe permitir identificar el tipo de intervención<sup>1</sup>, el bien o servicio sobre el que se intervendrá y la ubicación, debiéndose mantener durante todo el ciclo del proyecto.

2.2. Localización

Presentar mapas, croquis de la localización del PIP

2.3. Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora

Colocar el nombre de la Unidad Formuladora y el nombre del funcionario responsable de la formulación.

Proponer la Unidad Ejecutora del proyecto<sup>2</sup>, sustentando la competencia funcional y las capacidades operativas.

De ser el caso, especificar el Órgano Técnico de la Entidad que se encargarán de coordinar o ejecutar los aspectos técnicos<sup>3</sup> en la fase de ejecución. Sustentar la designación.

2.4. Participación de los involucrados

Consignar en la matriz síntesis de involucrados, las opiniones de los grupos sociales (beneficiados, perjudicados, etc.) y entidades involucradas con el proyecto, tanto en su ejecución como con su operación y mantenimiento, respecto a su percepción del problema, intereses y compromisos de participación en el ciclo del PIP. La fuente de información es el diagnóstico de involucrados.

Así mismo, señalar la estrategia del PIP para resolver los problemas identificados de acuerdo con los intereses y expectativas de los involucrados, en especial del grupo afectado por el problema y del o los grupos que puedan ser afectados por el PIP.

2.5. Marco de referencia

En este punto se deberá especificar los siguientes aspectos:

- Un resumen de los principales antecedentes del proyecto.
- La pertinencia del proyecto, a partir del análisis de la manera en que se enmarca en los Lineamientos de Política Sectorial-funcional, los Planes de Desarrollo Concertados y el Programa Multianual de Inversión Pública, en el contexto nacional, regional y local.

3. IDENTIFICACION

3.1. Diagnóstico de la situación actual

Se realizará principalmente con información de fuente primaria (trabajo de campo) y complementada con información de fuente secundaria<sup>4</sup>. Se incluirá información cuantitativa, cualitativa, material gráfico, fotográfico, entre otros, que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual, los factores que la explican y las tendencias a futuro. El diagnóstico se organizará en los siguientes ejes:

a) El área de influencia y área de estudio:

Analizar las características físicas, económicas, socio-culturales, más relevantes del área de estudio que comprenderá el área donde: (i) se encuentran los afectados por el problema, considerada como el área de influencia; (ii) se ubica la Unidad

<sup>1</sup> Las naturalezas de las intervenciones aplicables se encuentran en la página WEB del MEF, Inversión Pública/Documentación/documentos de interés.

<sup>2</sup> Registrada en la Dirección General de Presupuesto Público. Página Web MEF/Presupuesto Público.

<sup>3</sup> Elaboración de TdR, especificaciones técnicas, expediente técnico, etc.

<sup>4</sup> Indispensable precisar la fuente, señalando el documento, autor y la fecha.



Productora<sup>5</sup> del bien o servicio a intervenir si ésta ya existe, así como otras a las que pudiese acceder la población afectada (alternativas); (iii) donde se ubicará el proyecto. Incluir información sobre las dinámicas de uso y ocupación del territorio.

Identificar y caracterizar los peligros (tipología, frecuencia, severidad) que han ocurrido o pueden ocurrir en la zona en la que se ubica la Unidad Productora y se ubicará el PIP, respectivamente. Se deberá contar con información que permita plantear escenarios futuros de ocurrencia de los peligros identificados con un nivel de certidumbre aceptable.

De igual manera, se identificará las dimensiones ambientales (medio físico natural, medio biológico, medio social) que son o pueden ser afectados por la actual producción de servicios o por el PIP.

b) Los bienes o servicios en los que intervendrá el PIP:

Si ya existiese la Unidad Productora, el diagnóstico debe permitir conocer cómo se encuentra funcionando ésta, para que con la optimización o el PIP se asegure la producción de servicios en la cantidad y con la calidad demandada.

Analizar las condiciones en las que se produce actualmente los bienes o servicios que se intervendrán con el PIP, identificando y evaluando la adecuación de los factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, gestión, entre otros), a los estándares técnicos pertinentes. Se utilizarán estándares establecidos por el sector funcional o internacionales si éstos no existieran.

Señalar las dificultades o problemas que eventualmente estén impidiendo que la entidad oferente provea el bien o servicio adecuadamente. Identificar los factores de producción que están generando restricción de oferta, así como los procesos que pueden estar ocasionando ineficiencias.

Evaluar las posibilidades reales de optimizar la capacidad de producción actual con intervenciones que no califiquen como inversión.

Efectuar el análisis de la vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia) de la Unidad Productora existente frente a los peligros identificados en el diagnóstico del área de influencia.

De ser pertinente, señalar y cuantificar los recursos naturales (renovables y no renovables) e insumos químicos que se utilizan actualmente para la producción del bien(es) o servicio (s) que se intervendrá con el PIP. Así mismo, analizar si es que en los procesos de producción actual se generan residuos (sólidos, líquidos, emisiones, entre otros) y, de ser afirmativo, cuál es el proceso de tratamiento, transporte y disposición final de éstos. Particular atención se dará a los residuos considerados como peligrosos, tóxicos o similares, debiéndose comparar los niveles de contaminación con los estándares establecidos.

c) Los involucrados en el PIP:

Analizar los grupos sociales que serán beneficiados o perjudicados con el proyecto, así como las entidades que apoyarían en su ejecución y posterior operación y mantenimiento.

A partir del contacto directo con los involucrados (trabajo de campo), indagar sus percepciones sobre el problema, sus expectativas e intereses, así como su

<sup>5</sup> Institución Educativa, Establecimiento de Salud, Sistema de Riego, Sistema de abastecimiento de Agua Potable, carretera, etc.

participación en el ciclo del proyecto. De acuerdo con la tipología del PIP, precisar los grupos considerando, entre otros, los enfoques de género, interculturalidad, estilos de vida, costumbres, patrones culturales, condiciones especiales como discapacidad.

Analizar también, entre otros, las condiciones socioeconómicas, culturales, acceso a servicios básicos, situaciones de riesgo de desastres o de contaminación ambiental, de la población que será beneficiada con el proyecto y, en general, aquellas variables vinculadas con los factores que condicionan la demanda o no demanda de los servicios que se intervendrá.

Identificar los grupos que pueden ser afectados con la ejecución del PIP, así como con las medidas de reducción de riesgos de desastres y con las medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos; señalar las acciones realizadas o que se tiene previsto realizar para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos.

### 3.2. Definición del problema y sus causas

Especificar con precisión el problema central identificado, el mismo que será planteado desde la demanda, sobre la base del diagnóstico de involucrados. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, precisando el marco teórico o estudios utilizados como referencia sobre los que se basa el análisis causal. Se sustentará en una matriz causa y efecto, con información proveniente del diagnóstico realizado<sup>6</sup>. Incluir el árbol de causas-problema-efectos.

De ser el caso, incluir en las causas del problema central, los resultados del análisis de vulnerabilidad de la unidad productora efectuado de acuerdo con el numeral 3.1.b de estos contenidos mínimos.

### 3.3. Objetivo del proyecto

Describir el objetivo central o propósito del proyecto, así como los objetivos específicos o medios (de primer orden y fundamentales), los cuales deben reflejar los cambios que se espera lograr con las intervenciones previstas. Incluir el árbol de medios-objetivo-fines.

### 3.4. Alternativas de solución

Plantear las alternativas de solución al problema, a partir de la identificación de todas las posibles acciones que permitirán que se logre cada uno de los medios fundamentales y del análisis de su respectiva interrelación (independiente, complementaria o mutuamente excluyente). Precisar el marco teórico o estudios utilizados como referencia, que sustenta su planteamiento como solución al problema identificado.

Las alternativas de solución deben:

- i. Tener relación con el objetivo central;
- ii. Ser técnicamente posibles y pertinentes;
- iii. Corresponder a las competencias de la institución a cargo de la formulación, o haber logrado un acuerdo institucional con la institución competente.

Para la formulación de alternativas se deberá considerar el análisis del aprovechamiento u optimización de otras intervenciones existentes o previstas que coadyuven en la solución del problema planteado, así como los intentos de soluciones anteriores.

<sup>6</sup> Indicadores cuantitativos, cualitativos, fotografías, entre otros



#### 4. FORMULACION Y EVALUACION

##### 4.1. Definición del horizonte de evaluación del proyecto:

Se establecerá el período<sup>7</sup> en el que se estimarán los costos y beneficios del proyecto, a efectos de su evaluación.

##### 4.2. Análisis de la Demanda:

Se efectuarán las estimaciones de la demanda actual y sus proyecciones, para lo cual:

- a) Se identificará los bienes y/o servicios que serán intervenidos por el proyecto, que se relacionan directamente con el problema identificado y que serán proporcionados en la post-inversión.
- b) Se definirá el ámbito de influencia del proyecto y la población demandante potencial y efectiva, actual y futura, especificando y sustentando los parámetros y supuestos utilizados.
- c) Se estimará y analizará la demanda efectiva actual, en base a información de fuentes primaria y secundaria, que deberá haber sido incluida en el diagnóstico del servicio y de los grupos involucrados (en particular los afectados por el problema).
- d) Se analizará la tendencia de utilización del servicio público a intervenir y los determinantes que la afectan. Sobre esta base se plantearán los parámetros y supuestos para las proyecciones de la demanda.
- e) Se proyectará la demanda efectiva a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando y sustentando los parámetros, supuestos y metodología utilizada.

Solo si en el PIP se incluyen intervenciones que pueden modificar las tendencias actuales de demanda, ya sea en términos de incremento de la población demandante o el ratio de concentración (cantidad demandada por período o nivel de utilización del servicio), se proyectará la demanda en la situación "con proyecto". Se sustentará los supuestos asumidos.

##### 4.3. Análisis de la Oferta:

Estimar la oferta actual, identificar y analizar sus principales restricciones, sobre la base del diagnóstico del servicio realizado considerando lo señalado en el numeral 3.1.b de estos contenidos. A tal efecto:

- a) Se estimará las capacidades de producción, actuales y futuras, de los distintos factores de producción (recursos físicos y recursos humanos), identificados y evaluados en el diagnóstico, aplicando estándares de rendimiento disponibles<sup>8</sup>.
- b) Se determinará la oferta actual y su evolución futura, en la situación sin proyecto.

Estimar la oferta optimizada, considerando las posibilidades de incrementar la capacidad de los factores de producción restrictivos, fundamentalmente con mejoras en la gestión. Explicar porqué, si fuera el caso, no se ha logrado materializar una situación optimizada.

Se proyectará la oferta optimizada (o la oferta actual) en el horizonte de evaluación del PIP, detallando los supuestos y parámetros utilizados.

##### 4.4. Balance Oferta Demanda:

Determinar brecha a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, sobre la base de la comparación de la demanda efectiva proyectada (en la situación sin proyecto o con

<sup>7</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Página 2.

<sup>8</sup> Consultar Anexo SNIP 09 Parámetros y Normas Técnicas para Formulación.

proyecto, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta actual cuando no haya sido posible optimizarla.

4.5. Análisis técnico de las alternativas de solución:

En este punto se analizarán los temas que posibilitarán dimensionar adecuadamente el proyecto y determinar los requerimientos de factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, etc.), tanto en la fase de inversión como en la de operación y mantenimiento. Se establecerá las metas concretas de productos que se generarán y recursos que se utilizarán en la fase de inversión<sup>9</sup>.

Para cada una de las alternativas de solución que se definieron, se efectuará el análisis de la localización<sup>10</sup>, tecnología de producción o de construcción, tamaño óptimo, etapas de construcción y operación, organización y gestión, etc. Para este análisis se deberá considerar los factores que inciden en la selección de dichas variables y que se establecen en las normas técnicas que existen<sup>11</sup>, según la tipología de PIP.

Sobre la base de las intervenciones consideradas en cada una de las alternativas de solución se efectuará el análisis del riesgo de desastres y la evaluación de los impactos del PIP en el ambiente. De acuerdo con los resultados, incluir en las alternativas de solución:

- ❖ Acciones para reducir los daños y/o pérdidas que se podrían generar por la probable ocurrencia de desastres durante la vida útil del proyecto.
- ❖ Medidas de mitigación de los impactos negativos del proyecto sobre el ambiente.

Para cada alternativa de solución y sobre la base del análisis técnico y la brecha de oferta y demanda se definirán:

- ❖ Las metas de producción de bienes y/o servicios a ser cubiertas por las diversas alternativas, con el sustento respectivo.
- ❖ Los requerimientos de recursos para la fase de inversión (características, cantidad, período).
- ❖ En el caso de la inversión en infraestructura se deberá estimar las metas físicas (unidades, dimensiones, volumen, etc.) y especificar, entre otros, las principales características de la topografía del terreno, tipo de suelos, nivel de sismicidad en el área<sup>12</sup>, disponibilidad de materiales en la zona o condiciones para su traslado a la obra. Hay que considerar las normas técnicas y los estándares correspondientes al tipo de de PIP, así como a los usuarios o público con condiciones especiales, tal como las personas con discapacidades.

En el caso de inversión en equipamiento, se deberá precisar los equipos, la cantidad, las características técnicas básicas e incluir cotizaciones.

En el caso de inversión en capital humano o mejoras en procesos o en gestión de la entidad, estimar los requerimientos de los especialistas que intervendrán (perfil y número).

- ❖ Los requerimientos de recursos para la fase de operación y mantenimiento (características, cantidad, período).

<sup>9</sup> N° de aulas que se construirán, N° de cursos de capacitación que se efectuarán, por ejemplo.

<sup>10</sup> En el caso de inversión en infraestructura, para la localización se deberá considerar el tipo de suelo, características de la topografía del terreno, peligros existentes, dimensiones ambientales que podrían afectarse, entre otros.

<sup>11</sup> Consultar Anexo SNIP 09 Parámetros y Normas Técnicas para Formulación.

<sup>12</sup> Incluir información de aceleración sísmica.

4.6. Costos a precios de mercado:

La estimación de los costos debe estar sustentada en los requerimientos de recursos (cantidad, características, periodo) que se definieron previamente en el numeral anterior 4.5 Análisis técnico de las alternativas de solución.

Para la estimación del monto de inversión de cada alternativa, desagregar los costos por componentes (medios fundamentales) y acciones, precisando y sustentando los precios unitarios que se han empleado.

Se deberá incluir los costos de las medidas de reducción de riesgos y de mitigación de los impactos ambientales negativos; considerar los costos de elaboración de los estudios de evaluación del impacto ambiental que se realizarán en la fase de inversión según lo concordado entre el SNIP y el SEIA. Así mismo, los costos de la gestión de la fase de inversión, así como de la evaluación ex-post (culminación y resultados).

Los costos de operación y mantenimiento se estimarán en la situación "sin proyecto", definida como la situación actual u optimizada, así como en la "situación con proyecto". Describir los supuestos y parámetros utilizados.

Determinar los costos incrementales de las diferentes alternativas, definidos como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

Presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado.

4.7. Evaluación Social:

Se efectuará la evaluación social de cada alternativa, para lo cual se deberá elaborar los flujos de beneficios y costos sociales.

a. Beneficios sociales

Identificar, definir y sustentar los beneficios que generará el proyecto/<sup>13</sup>, debiendo guardar coherencia con los fines de éste.

Cuantificar y, de ser el caso, valorizar los beneficios que se generarían por cada una de las diferentes alternativas en la situación "con proyecto", para todo el horizonte de evaluación.

Estimar los beneficios que se generarían en la situación "sin proyecto", para todo el horizonte de evaluación.

Determinar los flujos de beneficios sociales incrementales, definidos como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

b. Costos sociales

Se elaborarán los flujos de costos sociales (situaciones con y sin proyecto), teniendo como base los flujos de costos a precios de mercado, los cuales serán ajustados aplicando los factores de corrección de precios de mercado a precios sociales/<sup>14</sup>.

Se deberá incluir también en los flujos otros costos sociales, que no aparecen en los flujos de costos a precios de mercado, pero que pueden generarse tanto en la situación "sin proyecto", como en la situación "con proyecto".

c. Indicadores de rentabilidad social del Proyecto

Se estimarán los indicadores de acuerdo con la metodología aplicable al tipo de proyecto que se está formulando/<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Páginas 5-6

<sup>14</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Generales Páginas 2-4; por tipo de PIP páginas 7-13

- Metodología costo/beneficio  
Aplicar esta metodología a los proyectos en los cuales los beneficios se pueden cuantificar monetariamente y, por tanto, se pueden comparar directamente con los costos. Los beneficios y costos que se comparan son los "incrementales". Se deberán utilizar los indicadores de Valor Actual Neto Social (VANS) y Tasa Interna de Retorno Social (TIRS).

- Metodología costo/efectividad  
Aplicar esta metodología de evaluación sólo en el caso que no sea posible efectuar una cuantificación o valorización adecuada de los beneficios sociales en términos monetarios. Los indicadores son Costo Efectividad o Costo Eficacia dependiendo si los indicadores son de impactos o de resultados, respectivamente.

Debe considerarse las líneas de corte, en los casos que existan, para definir si el proyecto es o no rentable socialmente.

- d. Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción de riesgos de desastres (MRRD).

De ser el caso, se estimarán los indicadores de rentabilidad social de las MRRD, considerando los costos y beneficios incrementales asociados a dichas medidas/<sup>16</sup>. Si son rentables socialmente, el flujo pertinente para la evaluación social del PIP incorporará los costos y beneficios sociales asociados a las MRRD; caso contrario el flujo pertinente será sin MRRD.

Esta evaluación no se efectuará sobre las medidas de reducción de riesgos ante sismos; el formulador considerará las normas vigentes de sismo resistencia y el evaluador verificará que se hayan incluido las medidas correspondientes.

#### 4.8. Análisis de Sensibilidad:

Determinar los factores que pueden afectar los flujos de beneficios y costos. Analizar el comportamiento de los indicadores de rentabilidad de las alternativas ante posibles variaciones de los factores que afectan los flujos de beneficios y costos. Definir los rangos de variación de los factores que no afecten la selección de la alternativa o que el proyecto podrá enfrentar sin afectar su rentabilidad social.

#### 4.9. Análisis de Sostenibilidad:

Detallar los factores que garantizan que el proyecto generará los beneficios y resultados esperados del proyecto a lo largo de su vida útil.

Deberá demostrarse que se han adoptado las previsiones y medidas respecto a:

- a. Los arreglos institucionales para la fase de operación y mantenimiento.
- b. La capacidad de gestión de la organización encargada del proyecto en su etapa de operación;
- c. El financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, señalando cuales serían los aportes de las partes involucradas (Estado, beneficiarios, otros).
- d. El uso de los bienes y servicios sobre los cuales se interviene por parte de los beneficiarios.

<sup>15</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Páginas 5-6

<sup>16</sup> Consultar las publicaciones: (a) Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción del riesgo de desastres en los PIP (2010). MEF-GIZ y (b) Sistema Nacional de Inversión Pública y Cambio Climático. Una estimación de los beneficios y costos de implementar medidas de reducción de riesgos (2010). MEF-MINAM-GIZ. Página WEB del MEF, Inversión Pública/Documentación/documentos de interés.

- e. Los probables conflictos que se pueden generar durante la operación y mantenimiento.
- f. Los riesgos de desastres.

#### 4.10. Impacto ambiental

De acuerdo con las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA):

- a. Si el PIP no se encuentra en el listado del Anexo II, o en sus actualizaciones/<sup>17</sup>, en el marco del Reglamento de la Ley del SEIA, se considera lo estipulado en el art. 23 del citado reglamento, referido a proyectos, actividades, obras y otros no comprendidos en el SEIA.
- b. Si el PIP se encuentra en el listado del Anexo II, o en sus actualizaciones, en el marco del Reglamento de la Ley del SEIA, sistematizar en este punto:
  - i. La identificación de las dimensiones ambientales que están siendo afectadas o pueden ser afectadas por la unidad productora del servicio y por el PIP. Considerar como base el diagnóstico del área de estudio.
  - ii. Los recursos naturales que se utilizan o se utilizarán tanto en la fase de inversión como en la de operación y mantenimiento. Considerar como base el diagnóstico del o los servicios que se intervendrán con el PIP y el planteamiento de los requerimientos de recursos señalado en numeral 4.5 de estos contenidos.
  - iii. Los residuos que se generan o generarán por la unidad productora o por el PIP, así como los procesos de tratamiento y disposición final. Considerar como base el diagnóstico del o los servicios que se intervendrán con el PIP y el análisis técnico de las alternativas de solución.
  - iv. Las medidas de mitigación o control de los impactos ambientales actuales y futuros. Consignar los costos atribuibles a dichas medidas.
  - v. Las actividades que se desarrollarán para el cierre o abandono en la fase de inversión y de post-inversión.
  - vi. Los costos de elaboración de los estudios Declaración de Impacto Ambiental - DIA, Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIAsd) o Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd), según corresponda. Si la Autoridad Competente ya hubiese emitido la Calificación Anticipada considerar el nivel de estudio establecido.



#### 4.11. Selección de alternativa

Seleccionar la alternativa de acuerdo con los resultados de la evaluación social, del análisis de sensibilidad y de sostenibilidad, explicitando los criterios y razones de tal selección.

#### 4.12. Plan de Implementación

Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. Incluir las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno y adecuado de la ejecución.

#### 4.13. Organización y Gestión

Analizar las capacidades técnicas, administrativas y financieras para poder llevar a cabo las funciones asignadas, por cada uno de los actores que participan en la ejecución así

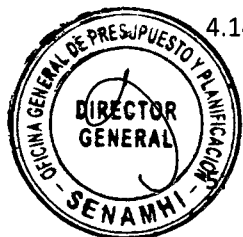
<sup>17</sup> Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM primera actualización de listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA:

como en la operación del proyecto, en el marco de los roles y funciones que deberá cumplir.

Los costos de organización y gestión deben estar incluidos en los respectivos presupuestos de inversión y de operación.

Se deberá recomendar la modalidad de ejecución (contrata, administración directa) más apropiada para cada uno de los componentes de la inversión, sustentando los criterios utilizados.

En aquellos proyectos que contemplen la ejecución de obras por Administración Directa, se deberá sustentar que la Unidad Ejecutora responsable de su ejecución cuente con el personal técnico-administrativo, los equipos necesarios y la capacidad operativa para asegurar el cumplimiento de las metas previstas. La Entidad debe demostrar que el costo total de la obra a ejecutarse por Administración Directa, será menor que si se ejecutara por contrata, tomando como referencia costos de proyectos similares.



4.14. Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada

Se presentará la matriz definitiva del marco lógico de la alternativa seleccionada, en la que se deberán consignar los indicadores relevantes<sup>18</sup> y sus valores actuales y esperados, a efectos del seguimiento y evaluación ex post.

**CONCLUSION**

Mencionar la alternativa priorizada y recomendar la siguiente acción a realizar con relación al ciclo de proyecto.

**6. ANEXOS**

Incluir como anexos la información que sustente o detalle algunos de los puntos considerados en el perfil.



<sup>18</sup> Consultar la lista de indicadores para evaluación ex-post, publicadas en la web del MEF, inversión pública/documentación/documentos de interés.



**ANEXO SNIP 05 B**  
**CONTENIDOS MÍNIMOS - PERFIL**

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento. La formulación del proyecto sólo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de gestión y/o gastos de capital menores.

El Perfil es la primera etapa de la fase de preinversión de un PIP y es de carácter obligatorio. Tiene como objetivo principal la identificación del problema, las causas que lo originan y los efectos que produce; sobre la base de estos elementos se plantean los objetivos del proyecto y se generan las alternativas para la solución del problema, las que deberán ser estudiadas y evaluadas en términos de los costos y beneficios que producirá su implementación y funcionamiento a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto.

Se requiere que a este nivel de estudio se defina la alternativa de solución que deberá ser profundizada en el estudio de factibilidad, por lo que los análisis que se realicen en este nivel de estudio deberán concluir cuando existan los argumentos técnicos y económicos, que permitan demostrar que la alternativa seleccionada es la más conveniente sobre el resto de alternativas de solución planteadas para resolver el problema central.

Para tal efecto, la información que se empleará será de tipo secundaria/<sup>1</sup>, complementada con información primaria específica que ayude a determinar y justificar la alternativa de solución que deberá ser estudiada con mayor profundidad en el nivel de factibilidad.

La preparación de este estudio requiere de la coordinación y articulación de profesionales de diferentes especialidades relacionadas con la naturaleza del proyecto.

El presente contenido mínimo sólo será aplicable para aquellos proyectos cuya viabilidad deba ser otorgada con un nivel de estudio de factibilidad, en el cual se profundice el nivel de análisis para tomar decisiones con una mayor certidumbre.

Los temas que se consideran en estos contenidos son los que deben analizarse como mínimo; dependiendo del tipo de PIP, es posible que se requiera otros o que alguno pueda obviarse o tener un tratamiento especial. La UF y la OPI establecerán de común acuerdo tales particularidades, las que se reflejarán en los planes de trabajo o términos de referencia del estudio.

#### **1. RESUMEN EJECUTIVO**

En este resumen, se deberá presentar una síntesis del estudio de perfil que contemple los siguientes temas:

- A. Nombre del Proyecto de Inversión Pública
- B. Objetivos y alternativas de solución del PIP
- C. Balance oferta y demanda de los bienes o servicios del PIP
- D. Análisis técnico del PIP
- E. Costos del PIP
- F. Beneficios del PIP
- G. Resultados de la evaluación social
- H. Sostenibilidad del PIP
- I. Impacto ambiental
- J. Organización y Gestión

<sup>1</sup> Es indispensable precisar la fuente, señalando el documento, autor y fecha.

- K. Cronograma de actividades
- L. Marco Lógico

## 2. ASPECTOS GENERALES

Se caracterizará brevemente el PIP, sobre la base de la información del estudio.

### 2.1. Nombre del Proyecto

Definir la denominación del proyecto, la cual debe permitir identificar el tipo de intervención/<sup>2</sup>, el bien o servicio sobre el que se intervendrá y la ubicación, debiéndose mantener durante todo el ciclo del proyecto.

### 2.2. Localización

Presentar mapas, croquis de la localización del PIP

### 2.3. Unidad Formuladora y la Unidad Ejecutora

Colocar el nombre de la Unidad Formuladora y el nombre del funcionario responsable de la formulación.

Proponer la Unidad Ejecutora del proyecto/<sup>3</sup>, sustentando la competencia funcional y las capacidades operativas.

De ser el caso, especificar el Órgano Técnico de la Entidad que se encargarán de coordinar o ejecutar los aspectos técnicos/<sup>4</sup> en la fase de ejecución. Sustentar la designación.

### 2.4. Participación de los involucrados

Consignar en la matriz síntesis de involucrados, las opiniones de los grupos sociales (beneficiados, perjudicados, etc.) y entidades involucradas con el proyecto, tanto en su ejecución como con su operación y mantenimiento, respecto a su percepción del problema, intereses y compromisos de participación en el ciclo del PIP. La fuente de información es el diagnóstico de involucrados.

Así mismo, señalar la estrategia del PIP para resolver los problemas identificados de acuerdo con los intereses y expectativas de los involucrados, en especial del grupo afectado por el problema y del o los grupos que puedan ser afectados por el PIP.

### 2.5. Marco de referencia

En este punto se deberá especificar los siguientes aspectos:

- Un resumen de los principales antecedentes del proyecto.
- La pertinencia del proyecto, a partir del análisis de la manera en que se enmarca en los Lineamientos de Política Sectorial-funcional, los Planes de Desarrollo Concertados y el Programa Multianual de Inversión Pública, en el contexto nacional, regional y local.

## 3. IDENTIFICACION

### 3.1. Diagnóstico de la situación actual

Presentar un diagnóstico de las condiciones actuales y pasadas, basado, entre otros, en evidencias cuantitativas, cualitativas, fotográficas, que sustenten el análisis, interpretación y medición de la situación actual, los factores que la explican y las tendencias a futuro. El diagnóstico se organizará en los siguientes ejes de análisis:

<sup>2</sup> Las naturalezas de las intervenciones aplicables se encuentran en la página WEB del MEF, Inversión Pública/Documentación/documentos de interés.

<sup>3</sup> Registrada en la Dirección General de Presupuesto Público.

<sup>4</sup> Elaboración de TdR, especificaciones técnicas, expediente técnico, etc.

- a) El área de influencia y área de estudio  
Analizar las características físicas, económicas, socio-culturales, más relevantes del área de estudio que comprenderá el área donde: (i) se encuentran los afectados por el problema, considerada como el área de influencia; (ii) se ubica la Unidad Productora/<sup>5</sup> del bien o servicio a intervenir si ésta ya existe; (iii) donde se ubicará el proyecto. Incluir información sobre las dinámicas de uso y ocupación del territorio.

Identificar y caracterizar los peligros (tipología, frecuencia, severidad) que han ocurrido o pueden ocurrir en la zona en la que se ubica la Unidad Productora y se ubicará el PIP, respectivamente. Se deberá contar con información secundaria que permita plantear escenarios futuros de ocurrencia de los peligros identificados.

De igual manera, se identificará las dimensiones ambientales (medio físico natural, medio biológico, medio social) que son o pueden ser afectados por la actual producción de servicios o por el PIP.

- b) Los bienes o servicios en los que intervendrá el PIP  
Si ya existiese la Unidad Productora, el diagnóstico debe permitir conocer cómo se encuentra funcionando ésta, para que con la optimización o el PIP se asegure la producción de servicios en la cantidad y con la calidad demandada.

Analizar las condiciones en las que se produce actualmente los bienes o servicios que se intervendrán con el PIP, identificando y evaluando la adecuación de los factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, gestión, entre otros), estableciendo la adecuación de los principales factores de producción a los estándares técnicos pertinentes. Se utilizarán estándares establecidos por el sector funcional o internacionales si éstos no existieran.

Señalar las dificultades o problemas que eventualmente estén impidiendo que la entidad oferente provea el bien o servicio adecuadamente. Identificar los factores de producción que generen restricción de oferta, así como los procesos que pueden estar ocasionando ineficiencias.

Evaluar las posibilidades reales de optimizar la capacidad de producción actual con intervenciones que no califiquen como inversión.

Efectuar el análisis de la vulnerabilidad (exposición, fragilidad, resiliencia) de Unidad Productora existente frente a los peligros identificados en el diagnóstico del área de estudio.

De ser pertinente, señalar y cuantificar los recursos naturales (renovables y no renovables) e insumos químicos que se utilizan actualmente para la producción del bien(es) o servicio (s) que se intervendrá con el PIP. Así mismo, analizar si es que en los procesos de producción actual se generan residuos (sólidos, líquidos, emisiones, entre otros) y, de ser afirmativo, señalar cuál es el proceso de tratamiento, transporte y disposición final de éstos. Particular atención se dará a los residuos considerados como peligrosos, tóxicos o similares, debiéndose comparar los niveles de contaminación con los estándares establecidos.

- c) Los involucrados en el PIP  
Analizar los grupos sociales que serán beneficiados o perjudicados con el proyecto, así como las entidades que apoyarían la ejecución y posterior operación y mantenimiento.

<sup>5</sup> Institución Educativa, Establecimiento de Salud, Sistema de Riego, Sistema de abastecimiento de Agua Potable, carretera, etc.

A partir del contacto directo con los involucrados, indagar sobre sus percepciones sobre el problema, sus expectativas e intereses, así como su participación en el ciclo del proyecto. De acuerdo con la tipología del PIP, precisar los grupos considerando los enfoques de género, interculturalidad, estilos de vida, costumbres, patrones culturales, condiciones especiales como discapacidad, entre otros.

Analizar también, entre otros, las condiciones socioeconómicas, culturales, acceso a servicios básicos, situaciones de riesgo de desastres o de contaminación ambiental, de la población que será beneficiada con el proyecto y, en general, aquellas variables vinculadas con los factores que condicionan la demanda o no demanda de los servicios que se intervendrá.

Identificar los grupos que pueden ser afectados con la ejecución del PIP, así como con las medidas de reducción de riesgos de desastres y con las medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos; señalar las acciones realizadas o que se tiene previsto realizar para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos.



### 3.2. Definición del problema y sus causas

Especificar con precisión el problema central identificado, el mismo que será planteado desde la demanda sobre la base del diagnóstico de involucrados. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, precisando el marco teórico o estudios utilizados como referencia, sobre los que se basa el análisis causal. Se sustentará en una matriz cada causa y efecto con información proveniente del diagnóstico realizado/<sup>6</sup>. Incluir el árbol de causas-problema-efectos.

De ser el caso, incluir en las causas del problema central los resultados del análisis de vulnerabilidad de la unidad productora efectuado de acuerdo con el numeral 3.1.b de estos contenidos mínimos.



### 3.3. Objetivo del proyecto

Describir el objetivo central o propósito del proyecto, así como los objetivos específicos o medios (de primer orden y fundamentales), los cuales deben reflejar los cambios que se espera lograr con las intervenciones previstas. Incluir el árbol de medios-objetivo-fines.

### 3.4. Alternativas de solución

Plantear las alternativas de solución al problema, a partir de la identificación de todas las posibles acciones que permitirán que se logre cada uno de los medios fundamentales y del análisis de su respectiva interrelación (independiente, complementaria o mutuamente excluyente). Precisar el marco teórico o estudios utilizados como referencia, que sustenta su planteamiento como solución al problema identificado.

Las alternativas de solución deben:

- i. Tener relación con el objetivo central;
- ii. Ser técnicamente posibles y pertinentes;
- iii. Corresponder a las competencias de la institución a cargo de la formulación, o haber logrado un acuerdo institucional con la institución competente.

Para la formulación de alternativas se deberá considerar el análisis del aprovechamiento u optimización de otras intervenciones existentes o previstas que

<sup>6</sup> Indicadores cuantitativos, cualitativos, fotografías, entre otros.

coadyuven en la solución del problema planteado, así como los intentos de soluciones anteriores.

#### 4. FORMULACION Y EVALUACION

##### 4.1. Definición del horizonte de evaluación del proyecto.

Se establecerá el período<sup>7</sup> en el que se estimarán los costos y beneficios del proyecto, a efectos de su evaluación.

##### 4.2. Análisis de la Demanda

Se efectuarán las estimaciones de la demanda actual y sus proyecciones, para lo cual:

- a. Se identificará los bienes y/o servicios que serán intervenidos por el proyecto, que se relacionen directamente con el problema identificado y que serán proporcionados en la post-inversión.
- b. Se definirá el ámbito de influencia del proyecto y la población demandante potencial y efectiva, actual y futura, especificando y sustentando los parámetros y supuestos utilizados.
- c. Se estimará y analizará la demanda efectiva actual, en base a información de fuentes primaria y secundaria, que deberá haberse incluido en el diagnóstico del servicio y de los grupos involucrados (en particular los afectados por el problema).
- d. Se analizará la tendencia de utilización del servicio público a intervenir y los determinantes que la afectan. Sobre esta base se plantearán los parámetros y supuestos para las proyecciones de la demanda.
- e. Se proyectará la demanda a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando y sustentando los parámetros, supuestos y metodología utilizada.

Solo si en el PIP se incluyen intervenciones que pueden modificar las tendencias actuales de demanda, ya sea en términos de incremento de la población demandante o el ratio de concentración (cantidad demandada por período o nivel de utilización del servicio), se proyectará la demanda en la situación "con proyecto". Se sustentará los supuestos asumidos.

##### 4.3. Análisis de la Oferta

Estimar la oferta actual, identificar y analizar sus principales restricciones considerando lo señalado en el numeral 3.1.b de estos contenidos. A tal efecto:

- a. Se estimará las capacidades de producción, actuales y futuras, de los distintos factores de producción identificados y evaluados en el diagnóstico, en base a estándares de rendimiento disponibles<sup>8</sup>.
- b. Se determinará la oferta actual y su evolución futura, en la situación sin proyecto.

Estimar la oferta optimizada, considerando las posibilidades de incrementar la capacidad de los factores de producción restrictivos, fundamentalmente con mejoras en la gestión. Explicar porqué, si fuera el caso, no se ha logrado materializar una situación optimizada.

Proyectar la oferta optimizada (o la oferta actual) en el horizonte de evaluación del PIP, detallando los supuestos y parámetros utilizados.

##### 4.4. Balance Oferta Demanda

Determinar la brecha a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto sobre la base de la comparación de la demanda efectiva proyectada (en la situación sin proyecto o con proyecto, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta actual cuando no haya sido posible optimizarla.

<sup>7</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Página 2.

<sup>8</sup> Consultar Anexo SNIP 09 Parámetros y Normas Técnicas para Formulación.

#### 4.5. Análisis técnico de las alternativas de solución

En este punto y para cada alternativa, se analizarán los temas que posibilitarán dimensionar adecuadamente el proyecto y determinar los requerimientos de factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, etc.), tanto en la fase de inversión como en la de operación y mantenimiento. Se establecerá las metas de productos que se generarán y recursos que se utilizarán en la fase de inversión<sup>9</sup>.

Para cada una de las alternativas de solución que se definieron, se deberá efectuar el análisis de la localización/<sup>10</sup>, tecnología de producción o de construcción, tamaño óptimo, etapas de construcción y operación, organización y gestión, etc. Para este análisis se deberá considerar los factores que inciden en dichas variables, las normas técnicas que existen/<sup>11</sup>, así como las personas en condiciones especiales tal como discapacidad, según la tipología de PIP.

Sobre la base de las intervenciones consideradas en cada una de las alternativas de solución se efectuará el análisis del riesgo de desastres y la evaluación de los impactos del PIP en el ambiente. De acuerdo con los resultados, incluir en las alternativas de solución:

- ❖ Acciones para reducir los daños y/o pérdidas que se podrían generar por la probable ocurrencia de desastres durante la vida útil del proyecto.
- ❖ Medidas de mitigación de los impactos negativos del proyecto sobre el ambiente.

Para cada alternativa y sobre la base del análisis técnico y la brecha de oferta y demanda:

- ❖ Se definirán las metas de producción de bienes y/o servicios a ser cubiertas por las diversas alternativas, con el sustento respectivo.
- ❖ Los requerimientos de recursos para la fase de inversión (características, cantidad, período).

En el caso de la inversión en infraestructura se deberá estimar las metas físicas (unidades, dimensiones, volumen) y especificar, entre otros, las principales características de la topografía del terreno, tipo de suelos, nivel de sismicidad en el área/<sup>12</sup>, disponibilidad de materiales en la zona o condiciones para su traslado a la obra, etc. Hay que considerar las normas técnicas y los estándares correspondientes al tipo de de PIP, así como a los usuarios o público con condiciones especiales, tal como las personas con discapacidades.

En el caso de inversión en equipamiento, se deberá precisar los equipos, la cantidad, las características técnicas básicas e incluir cotizaciones.

En el caso de inversión en capital humano o mejoras en procesos o en gestión de la entidad, estimar los requerimientos de los especialistas que intervendrán (perfil y número).

- ❖ Los requerimientos de recursos para la fase de operación y mantenimiento (características, cantidad, período).

<sup>9</sup> N° de aulas que se construirán, N° de cursos de capacitación que se efectuarán, por ejemplo.

<sup>10</sup> En el caso de inversión en infraestructura, para la localización se deberá considerar el tipo de suelo, características de la topografía del terreno, peligros existentes, dimensiones ambientales que podrían afectarse, entre otros.

<sup>11</sup> Consultar Anexo SNIP 09 Parámetros y Normas Técnicas para Formulación.

<sup>12</sup> Incluir información sobre aceleración sísmica.

4.6. Costos a precios de mercado.

La estimación de los costos debe estar sustentada en los requerimientos de recursos (cantidad, características, periodo) que se definieron previamente en el análisis técnico de las alternativas de solución (numeral 4.5 de estos contenidos).

Para la estimación del monto de inversión de cada alternativa, desagregar los costos por componentes (medios fundamentales) y acciones, precisando y sustentando los precios unitarios que se han empleado.

Se deberá incluir los costos de las medidas de reducción de riesgos y de mitigación de los impactos ambientales negativos; considerar los costos de elaboración de los estudios de evaluación del impacto ambiental que se realizarán en la fase de inversión según lo concordado entre el SNIP y el SEIA. Así mismo, los costos de la gestión de la fase de inversión, así como de la evaluación ex-post (culminación y resultados).

Los costos de operación y mantenimiento se estimarán en la situación "sin proyecto", definida como la situación actual optimizada. Describir los supuestos y parámetros utilizados.

Determinar los costos incrementales de las diferentes alternativas, definida como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

Presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado.

4.7. Evaluación Social

Se efectuará la evaluación social de cada alternativa, para lo cual se deberá elaborar los flujos de beneficios y costos sociales.

a. Beneficios sociales

Identificar, definir y sustentar los beneficios que generará el proyecto/<sup>13</sup>, debiendo guardar coherencia con los fines de éste.

Cuantificar y, de ser el caso, valorizar los beneficios que se generarían por cada una de las diferentes alternativas en la situación "con proyecto", para todo el horizonte de evaluación.

Estimar los beneficios que se generarían en la situación "sin proyecto", para todo el horizonte de evaluación.

Determinar los flujos de beneficios sociales incrementales, definidos como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

b. Costos sociales

Se elaborarán los flujos de costos sociales (situaciones con y sin proyecto), teniendo como base los flujos de costos a precios de mercado, los cuales serán ajustados aplicando los factores de corrección de precios de mercado a precios sociales/<sup>14</sup>.

Se deberá incluir también en los flujos otros costos sociales, que no aparecen en los costos a precios de mercado, pero que pueden generarse tanto en la situación "sin proyecto", como en la situación "con proyecto".

c. Indicadores de rentabilidad social del Proyecto

Se estimarán los indicadores de acuerdo con la metodología aplicable al tipo de proyecto que se está formulando/<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Páginas 5-6

<sup>14</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Páginas 2-4. Parámetros por tipo de PIP páginas 7-13

– Metodología costo/beneficio

Aplicar esta metodología a los proyectos en los cuales los beneficios se pueden cuantificar monetariamente y, por tanto, se pueden comparar directamente con los costos. Los beneficios y costos que se comparan son los “incrementales”. Se deberán utilizar los indicadores de Valor Actual Neto Social (VANS) y Tasa Interna de Retorno Social (TIRS).

– Metodología costo/efectividad

Aplicar esta metodología de evaluación sólo en el caso que no sea posible efectuar una cuantificación o valorización adecuada de los beneficios sociales en términos monetarios. Los indicadores son Costo Efectividad o Costo Eficacia dependiendo si los indicadores son de impactos o de resultados.

Debe considerarse las líneas de corte, en los casos que existan, para definir si el proyecto es o no rentable socialmente.

d. Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción de riesgos de desastres.

De ser el caso, se estimarán los indicadores de rentabilidad social de las MRRD, considerando los costos y beneficios incrementales asociados a dichas medidas/<sup>16</sup>. Si son rentables socialmente, el flujo pertinente para la evaluación social del PIP incorporará los costos y beneficios sociales asociados a las MRRD; caso contrario el flujo pertinente será sin MRRD.

Esta evaluación no se efectuará sobre las medidas de reducción de riesgos ante sismos; el formulador considerará las normas vigentes de sismo resistencia y el evaluador verificará que se hayan incluido las medidas correspondientes.

4.8. Análisis de Sensibilidad

Determinar los factores que pueden afectar los flujos de beneficios y costos. Analizar el comportamiento de los indicadores de rentabilidad de las alternativas ante posibles variaciones de los factores que afectan los flujos de beneficios y costos. Definir los rangos de variación de los factores que no afecten la selección de la alternativa o que el proyecto podrá enfrentar sin afectar su rentabilidad social.

4.9. Análisis de Sostenibilidad

Detallar los factores que garanticen que el proyecto generará los beneficios y resultados esperados del proyecto a lo largo de su vida útil. Entre otros, arreglos institucionales, gestión, financiamiento, riesgos de conflictos sociales o desastre.

4.10. Impacto ambiental

De acuerdo con las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA):

<sup>15</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Páginas 5-6

<sup>16</sup> Consultar las publicaciones: (a) Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción del riesgo de desastres en los PIP (2010). MEF-GIZ y (b) Sistema Nacional de Inversión Pública y Cambio Climático. Una estimación de los beneficios y costos de implementar medidas de reducción de riesgos (2010). MEF-MINAM-GIZ. Página WEB del MEF, Inversión Pública/Documentación/documentos de interés.





- a. Si el PIP no se encuentra en el listado del Anexo II, o en sus actualizaciones/<sup>17</sup>, en el marco del Reglamento de la Ley del SEIA, se considera lo estipulado en el art. 23 del citado reglamento, referido a proyectos, actividades, obras y otros no comprendidos en el SEIA.
- b. Si el PIP se encuentra en el listado del Anexo II, o en sus actualizaciones, en el marco del Reglamento de la Ley del SEIA, sistematizar en este punto:
  - i. La identificación de las dimensiones ambientales que están siendo afectadas o pueden ser afectadas por la unidad productora del servicio y por el PIP. Considerar como base el diagnóstico del área de estudio.
  - ii. Los recursos naturales que se utilizan o se utilizarán tanto en la fase de inversión como en la de operación y mantenimiento. Considerar como base el diagnóstico del o los servicios que se intervendrán con el PIP y el planteamiento de los requerimientos de recursos señalado en numeral 4.5 de estos contenidos.
  - iii. Los residuos que se generan o generarán por la unidad productora o por el PIP, así como los procesos de tratamiento y disposición final. Considerar como base el diagnóstico del o los servicios que se intervendrán con el PIP y el análisis técnico de las alternativas de solución.
  - iv. Las medidas de mitigación o control de los impactos ambientales actuales y futuros. Consignar los costos atribuibles a dichas medidas.
  - v. Las actividades que se desarrollarán para el cierre o abandono en la fase de inversión y de post-inversión.
  - vi. Los costos de elaboración de la evaluación preliminar de los impactos ambientales, considerando los contenidos mínimos del Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA. Si la Autoridad Competente ya hubiese emitido la Calificación Anticipada considerar el nivel de estudio establecido.



#### 4.11. Selección de alternativa

Seleccionar la alternativa de acuerdo con los resultados de la evaluación social, del análisis de sensibilidad y de sostenibilidad, explicitando los criterios y razones de tal selección.

#### 4.12. Cronograma de actividades

Identificar las principales actividades requeridas para el logro de las metas del proyecto, indicando secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos.

#### 4.13. Organización y Gestión

En el marco de los roles y funciones que deberá cumplir cada uno de los actores que participan en la ejecución así como en la operación del proyecto, analizar las capacidades técnicas, administrativas y financieras para poder llevar a cabo las funciones asignadas.

Los costos de organización y gestión deben estar incluidos en los respectivos presupuestos de inversión y de operación.

<sup>17</sup> Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM primera actualización de listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA:

4.14. Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada

Se presentará la matriz definitiva del marco lógico de la alternativa seleccionada, en la que se deberán consignar los indicadores/<sup>18</sup> relevantes y sus valores actuales y esperados, a efectos del seguimiento y evaluación ex post.

5. CONCLUSION

Fundamentar los resultados del proceso de evaluación de las alternativas de solución y explicar las razones por las cuales se descartaron el resto de alternativas de solución planteadas. Describir la alternativa seleccionada a ser desarrollada en el estudio de factibilidad.

6. RECOMENDACIONES

Se deberá fundamentar qué contenidos mínimos, variables o aspectos técnicos ameritan ser profundizados en el estudio de factibilidad para la obtención de su viabilidad. Asimismo, se deberá recomendar la información primaria necesaria para terminar de definir la alternativa seleccionada en sus aspectos de diseño, ejecución y funcionamiento, de tal modo de asegurar el máximo impacto posible del uso de recursos públicos en su financiamiento.

Un criterio para fundamentar qué variables y/o aspectos deberán ser profundizados en el siguiente nivel de estudio es tomando en consideración como éstos afectaron a los indicadores de evaluación social de la alternativa de solución seleccionada, como resultado del análisis de sensibilidad.

7. ANEXOS

Incluir como anexos la información que sustente o detalle algunos de los puntos considerados en el perfil.

<sup>18</sup> Consultar la lista de indicadores para evaluación ex-post, publicadas en la web del MEF, inversión pública/documentación/documentos de interés.



**ANEXO SNIP 06**  
**CONTENIDOS MÍNIMOS PERFIL PARA PROGRAMAS DE INVERSIÓN**

El programa de inversión surge como una propuesta de solución integral a un problema central vinculado a uno o más subprogramas, dentro de un proceso de planificación territorial, intrasectorial y/o intersectorial.

El estudio tiene como propósito sustentar, de forma breve y precisa, el modelo conceptual que justifique la articulación de un conjunto de proyectos alrededor de un Programa de Inversión. Tal modelo conceptual se define como la estructura analítica preliminar del Programa en términos de sus fines, objetivo central y medios fundamentales, cuyas relaciones de jerarquía y causalidad reflejen las sinergias y relaciones de complementariedad de acciones y potenciales impactos que demuestren la conveniencia de articulación de los proyectos de inversión pública propuestos, en comparación con abordarlos de forma individual.

El Programa de inversión puede incluir Proyectos de Inversión Pública (PIP) en proceso de evaluación o con declaratoria de viabilidad anterior a la conformación del Programa, justificando su conexión y pertinencia con los medios fundamentales identificados en el marco del estudio del Programa.

**ASPECTOS GENERALES**

**1.1 Nombre del Programa de Inversión**

Definir la denominación del Programa, la cual debe permitir identificar el tipo de intervención, su objetivo y ubicación.

**1.2 Unidad Formuladora**

Colocar el nombre de la Unidad Formuladora del Programa y la entidad o entidades participantes en su elaboración.

**1.3 Participación de los involucrados**

Consignar las opiniones y acuerdos de los involucrados en los proyectos de inversión que conformarían el Programa, respecto a sus intereses de articulación con éste y sus compromisos con su implementación.

**1.4 Marco de referencia**

Especificar la prioridad del Programa y la manera como su objetivo central y medios fundamentales (asociados con los PIP que lo conforman) se articulan con los Lineamientos de Política Sectorial-funcional, los Planes de Desarrollo Concertados y el Programa Multianual de Inversión Pública, dentro de un contexto sectorial, intersectorial y territorial.

**2 IDENTIFICACION**

**2.1 Diagnóstico de la situación actual**

Presentar el diagnóstico que justifique una acción pública articulada desde una perspectiva sectorial, intersectorial y territorial, relacionada con el acceso de la población a bienes y servicios públicos de calidad. Dicho diagnóstico analizará la situación actual, los factores que las explican y las tendencias a futuro, centrándose en los siguientes temas:

- a. El área de influencia del Programa de Inversión. Considera el área de influencia de los PIP que lo conforman
- b. El o los servicios sobre los cuales buscará intervenir.



c. Los grupos involucrados. Beneficiarios, perjudicados, entidades, etc.

## 2.2 Definición del problema, sus causas y efectos

Especificar con precisión el problema central identificado. Determinar las causas que lo generan y las consecuencias o efectos de su persistencia. Incluir el árbol de causas-problema-efectos. Se debe precisar el conjunto de evidencias, indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo, que permitan medir las causas y efectos detectados, así como material fotográfico, gráfico, etc.

## 2.3 Definición del objetivo, sus fines y medios

Describir el objetivo central o propósito del Programa, así como los objetivos específicos que permitan justificar la inclusión de los PIP. Incluir el árbol de medios-objetivo-fines. Se debe precisar el conjunto de indicadores que permitan medir el logro de la cadena de objetivos del Programa.

La incorporación o definición de proyectos de inversión pública se justificarán a partir de su vinculación directa con el logro de los medios fundamentales que se deriven del análisis de medios del Programa de Inversión.

Explicar las sinergias que se lograrán con la ejecución de los PIP de manera articulada en un Programa de Inversión; así mismo, exponer la estrategia global para solucionar el problema central. Incluir una breve descripción de los PIP que lo conformarán resaltando sus objetivos y principales intervenciones y los beneficios de articularse en un Programa.

## 3 COSTOS

Presentar una aproximación preliminar de los costos de inversión del Programa, sobre la base de la información disponible de los PIP que lo conformarán; de financiarse con recursos de endeudamiento señalar el monto estimado de éste.

De igual manera, presentar una estimación preliminar de los costos de organización y gestión de la Unidad que se encargará de la coordinación y articulación del Programa.

## 4 MARCO LÓGICO

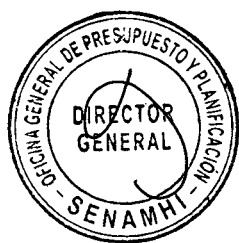
Elaborar la Matriz preliminar del Marco Lógico del Programa, que contendrá información referente al propósito, componentes y fin último e indicadores, sobre la base del desarrollo del numeral 2.3 de estos contenidos mínimos.

## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones:

Se deberá concluir sobre los beneficios de conformar el Programa de Inversión, considerando -entre otros- los siguientes criterios:

- Si la propuesta de conformación guarda correspondencia con la definición de Programa de Inversión Pública establecida en la Directiva General del SNIP.
- Existe coherencia y consistencia entre la articulación de los Proyectos de Inversión Pública y la estructura analítica del Programa de Inversión.
- Las sinergias identificadas en la articulación de los proyectos de inversión pública en el marco del estudio, en términos de ventajas técnicas, económicas, institucionales, entre otros.



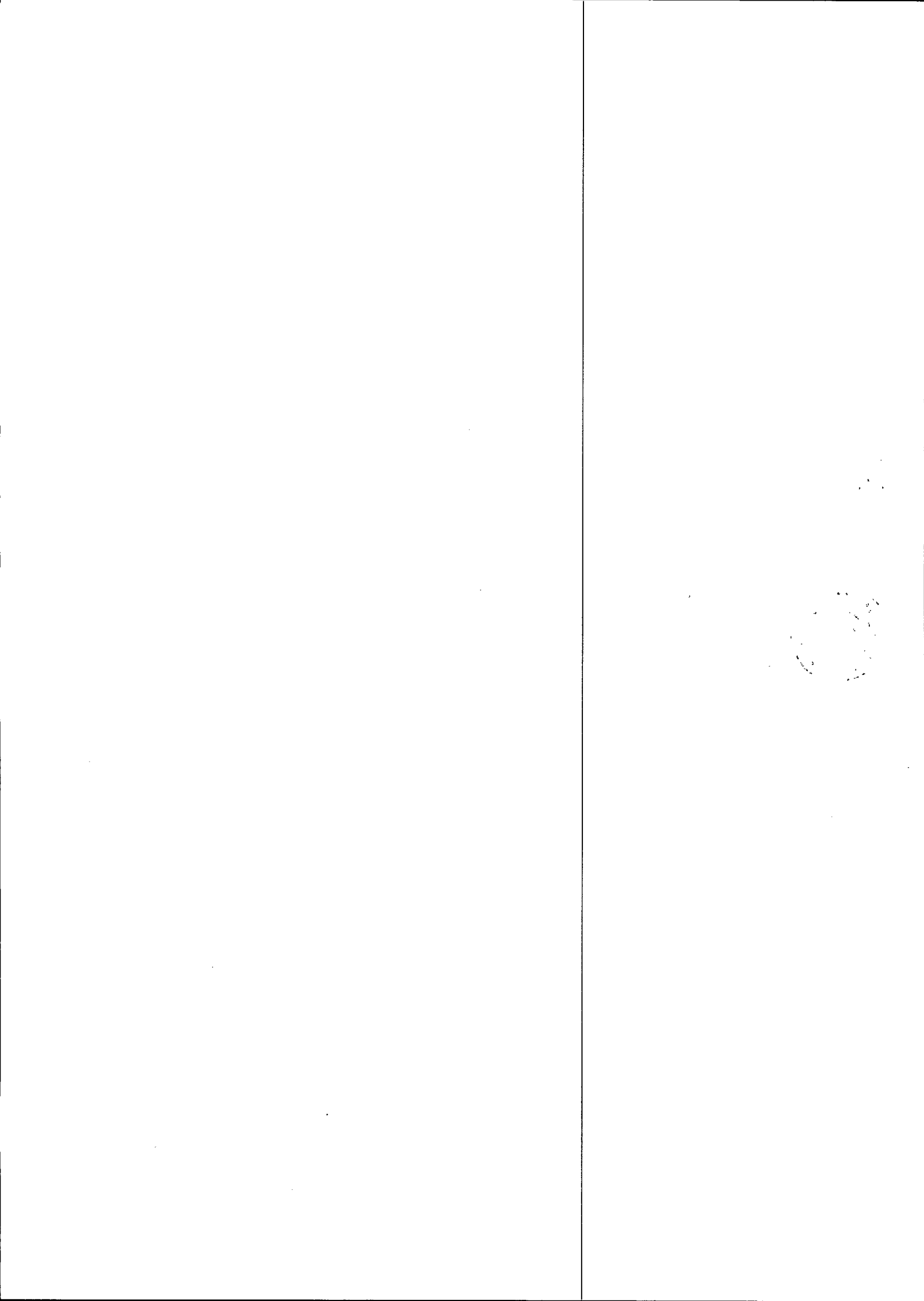
**5.2 Recomendaciones:**

Describir la estrategia de preinversión a seguir para la consecución de la declaratoria de viabilidad del Programa de Inversión. Incluye los criterios para la selección del subconjunto de PIP cuya preinversión se desarrollaría una vez aprobado el Programa.

**6 ANEXOS**

Incluir como anexos la información que complementa el análisis realizado en este estudio.





**ANEXO SNIP 07**  
**CONTENIDOS MÍNIMOS - FACTIBILIDAD PARA PIP**

Para la elaboración de un estudio de factibilidad, se debe tomar como punto de partida el estudio de perfil aprobado y considerarse las recomendaciones que la UF incluyó en el perfil y aquellas que la OPI emitió en su informe de aprobación, en relación con los contenidos, variables o aspectos técnicos que requerían ser profundizados, así como con la información de fuentes primarias necesaria.

El estudio de factibilidad incluye, básicamente, los mismos temas que el de perfil, pero son resultado del análisis con un mayor nivel de profundidad y uso de información de mayor confiabilidad, considerando aspectos relevantes que permitan una adecuada implementación del proyecto.

Tiene por objetivo establecer definitivamente los aspectos técnicos y económicos fundamentales del PIP: la localización, el tamaño, la tecnología, el plan de implementación, la puesta en marcha, la organización y gestión, la sostenibilidad, considerando un menor rango de variación en los costos y beneficios de la alternativa seleccionada en el estudio a nivel de perfil.

La UF con la OPI acordarán los temas que se profundizarán en el estudio de factibilidad los cuales se reflejarán en los términos de referencia o plan de trabajo. A tal efecto, dichos operadores evaluarán el beneficio de realizar estudios e investigaciones adicionales en la reducción de la incertidumbre en la toma de decisiones.

La elaboración de este estudio podría demandar mayor tiempo y recursos que el estudio a nivel de perfil, ya que requiere de especialistas, de estudios de mayor profundidad e información primaria, con la finalidad reducir los riesgos para la decisión de inversión.

El contenido de los estudios se desarrollará de acuerdo al siguiente esquema:

**1. RESUMEN EJECUTIVO**

En este resumen, se deberá presentar una síntesis del estudio de perfil que contemple los siguientes temas:

- A. Nombre del Proyecto de Inversión Pública
- B. Objetivo del proyecto
- C. Balance oferta y demanda de los bienes o servicios del PIP
- D. Análisis técnico del PIP
- E. Costos del PIP
- F. Beneficios del PIP
- G. Resultados de la evaluación social
- H. Sostenibilidad del PIP
- I. Impacto ambiental
- J. Organización y Gestión
- K. Plan de Implementación
- L. Financiamiento del PIP
- M. Marco Lógico

**2. ASPECTOS GENERALES**

Se caracterizará brevemente el PIP, sobre la base del estudio desarrollado.



### 2.1. Nombre del Proyecto

Se consignará el nombre que se definió en el perfil del proyecto, el mismo que debe permitir identificar el tipo de intervención<sup>1</sup>, el bien o servicio sobre el que se intervendrá y la ubicación.

### 2.2. Localización

Presentar mapas, croquis de la localización del PIP

### 2.3. Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora

Colocar el nombre de la Unidad Formuladora y el nombre del funcionario responsable de la formulación.

Proponer la Unidad Ejecutora del proyecto, sustentando la competencia funcional y capacidades operativas.

De ser el caso, especificar el Órgano Técnico de la Entidad que se encargarán de coordinar o ejecutar los aspectos técnicos en la fase de ejecución. Sustentar la designación.

### 2.4. Participación de los involucrados

En este nivel de estudio es conveniente que se contacte nuevamente con la población afectada por el problema y aquellos que podrían ser afectados con la ejecución del PIP, validando la alternativa seleccionada. Con la información obtenida, de ser el caso, actualizar la matriz que se presentó en el perfil.

Si se identifican posibles conflictos con algún grupo, la entidad deberá efectuar las acciones necesarias para reducir el riesgo.

### 2.5. Marco de referencia

En este punto se deberá especificar los siguientes aspectos:

- Un resumen de los principales antecedentes del proyecto.
- La pertinencia del proyecto, a partir del análisis de la manera en que se enmarca en los Lineamientos de Política Sectorial-funcional, los Planes de Desarrollo Concertados y el Programa Multianual de Inversión Pública, en el contexto nacional, regional y local. De ser el caso, considerar también el contexto internacional.

## 3. IDENTIFICACIÓN

### 3.1. Diagnóstico de la situación actual

Se profundizará el diagnóstico realizado en el nivel de perfil, con información de fuente primaria; se incluirá, entre otros, información cuantitativa, cualitativa, material gráfico, fotográfico, que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual, los factores que la explican y las tendencias a futuro. Se considerará las recomendaciones de la UF incluidas en el perfil y las que la OPI incluyó en su informe de evaluación del dicho estudio.

El diagnóstico se organizará en los siguientes ejes:

#### 3.1.1. El área de influencia y área de estudio

En este nivel el área de influencia y el área de estudio deben haberse definido concluyentemente.

<sup>1</sup> Las naturalezas de las intervenciones aplicables se encuentran en la página WEB del MEF, Inversión Pública/Documentación/documentos de interés.





Profundizar el análisis de las características físicas, económicas, socio-culturales, más relevantes de acuerdo con la tipología del PIP. Incluir información, entre otros, sobre las dinámicas de uso y ocupación del territorio, los servicios básicos existentes, las vías de acceso, los medios de transporte.

Profundizar el análisis de los peligros (tipología, frecuencia, severidad)<sup>2</sup> que han ocurrido o pueden ocurrir en la zona en la que se ubica la Unidad Productora si ya existe/<sup>3</sup> y se ubicará el PIP, respectivamente. Se deberá contar con información confiable que permita plantear escenarios futuros de ocurrencia de los peligros identificados, durante el horizonte de vida útil del PIP.

De igual manera, se identificará con mayor detalle las dimensiones ambientales (medio físico natural, medio biológico, medio social, etc.) que son o pueden ser afectados por la actual producción de servicios o por el PIP.

### 3.1.2. Los servicios en los que intervendrá el PIP

Si ya existiese la Unidad Productora y, de ser necesario, se profundizará el análisis de las condiciones en las que se produce actualmente los bienes o servicios que se intervendrán con el PIP, identificando y evaluando los procesos y los factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, gestión, entre otros).

La evaluación de la adecuación de los principales factores de producción será realizada por especialistas en los distintos factores y se utilizarán estándares establecidos por el sector funcional o internacionales si éstos no existieran.

Analizar las dificultades o problemas que eventualmente estén impidiendo que la entidad oferente provea adecuadamente el bien o servicio. Sobre esta base, se identificarán los factores de producción que generen restricción de oferta y se planteará la optimización de ésta; se evaluará las posibilidades reales de optimizar la capacidad de producción actual con intervenciones que no califiquen como inversión.

Analizar la vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia) de la Unidad Productora frente a los peligros identificados previamente en el área de estudio. Así mismo, analizar y estimar los probables daños y pérdidas que podrían generarse si ocurre el peligro e impacta sobre la Unidad Productora.

Señalar y cuantificar los recursos naturales (renovables y no renovables), insumos químicos, que se utilizan actualmente para la producción del bien(es) o servicio (s) que se intervienen con el PIP. Así mismo, señalar si en los procesos de producción actual se generan residuos (sólidos, líquidos, emisiones, entre otros) y, de ser afirmativo, evaluar sus características de acuerdo con las normas que establecen los límites permitidos y especificar cuál es el proceso de tratamiento, transporte y disposición final de éstos.

### 3.1.3. Los involucrados en el PIP:

Sobre la base de los involucrados identificados en el estudio del nivel de perfil se recomienda una nueva aproximación a éstos, en particular a los grupos que serán beneficiados o perjudicados con el proyecto, así como las entidades que se harían cargo de la operación y mantenimiento. Este nuevo contacto debe servir para

<sup>2</sup> En el caso de sismos incluir información sobre aceleración sísmica.

<sup>3</sup> Institución Educativa, Establecimiento de Salud, Sistema de Riego, Sistema de abastecimiento de Agua Potable, carretera, etc.

validar la alternativa seleccionada, a efectos de corroborar sus percepciones del problema, expectativas e intereses.

De acuerdo con la tipología del PIP, precisar los grupos considerando los enfoques de género, interculturalidad, estilos de vida, costumbres, patrones culturales, condiciones especiales como discapacidad, entre otros.

Se debe analizar también las características socioeconómicas, culturales, acceso a servicios básicos, situaciones de riesgo de desastres o de contaminación, etc., de la población que se beneficiará con el proyecto y, en general, aquellas variables vinculadas con los factores que condicionan la demanda o no demanda de los servicios en los que se intervendrá.

Respecto a los grupos que pueden ser afectados con la ejecución del PIP, así como con las medidas de reducción de riesgos de desastres y con las medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos; señalar las acciones realizadas o que se tiene previsto realizar para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos.

### 3.2. Objetivos del proyecto

Se describirá el objetivo central o propósito del proyecto, así como los objetivos específicos (medios de primer orden y medios fundamentales).

Tanto para el objetivo central como para los objetivos específicos, se deberá precisar los indicadores que reflejen los productos y los resultados que se esperan lograr con la ejecución del proyecto.

## 4. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

### 4.1. Definición del horizonte de evaluación del proyecto:

Se revisará y establecerá definitivamente el período/<sup>4</sup> en el que se estimarán los costos y beneficios del proyecto, a efectos de su evaluación.

### 4.2. Análisis de la demanda

Sobre la base de información primaria y la profundización del diagnóstico, se revisarán y efectuarán las estimaciones de la demanda actual y sus proyecciones; para lo cual se tendrá en cuenta:

- Los servicios en los que se intervendrá con el proyecto y que serán proporcionados a los usuarios en la post-inversión.
- El ámbito de influencia definitivo del proyecto y las características de la población demandante.
- Las tendencias de utilización del servicio público a intervenir y los determinantes que la afectan. Sobre esta base, se plantearán los parámetros y supuestos para las proyecciones de la demanda.

Se proyectará la demanda a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando y sustentando los parámetros, supuestos y metodología utilizada.

Solo si en el PIP se incluyen intervenciones que pueden modificar las tendencias actuales de demanda, ya sea en términos de incremento de la población demandante o el ratio de concentración (cantidad demandada por período o nivel de utilización del servicio), se proyectará la demanda en la situación "con proyecto". Se sustentará los supuestos asumidos.

<sup>4</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Página 2.

#### 4.3. Análisis de la oferta

Sobre la base de la profundización del diagnóstico del servicio y de los factores de producción se revisará y, de ser el caso, ajustará las estimaciones de:

- a. Las capacidades de producción, actuales y futuras, de los distintos factores de producción, en base a estándares de rendimiento disponibles.
- b. La oferta actual y su evolución futura, en la situación sin proyecto.
- c. La oferta optimizada, considerando las posibilidades de incrementar la capacidad de los factores de producción restrictivos, fundamentalmente con mejoras en la gestión. Explicar porqué, si fuera el caso, no se ha logrado materializar una situación optimizada.

Se proyectará la oferta optimizada (o la oferta actual) en el horizonte de evaluación del PIP, detallando y sustentando los supuestos y parámetros utilizados.

#### 4.4. Balance Oferta Demanda

Determinar la brecha a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto (déficit o brecha), sobre la base de la comparación de la demanda proyectada (en la situación sin proyecto o con proyecto, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta actual cuando no haya sido posible optimizarla.

#### 4.5. Análisis técnico del PIP.

La alternativa que se seleccionó previamente y es objeto de este estudio, deberá estar totalmente definida en todos sus aspectos técnicos tales como: localización, tecnología de producción o de construcción, tamaño óptimo, etapas de construcción y operación, vida útil del proyecto. Tal definición se basará en la información que se recoja en el trabajo de campo.

Sobre la base del análisis del riesgo de desastres y de impactos ambientales, se deberá incluir:

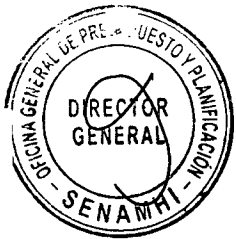
- ❖ Acciones para reducir los daños y/o pérdidas que se podrían generar por la probable ocurrencia de desastres durante la vida útil del proyecto.
- ❖ Medidas de mitigación de los impactos negativos del proyecto sobre el ambiente.

Sobre la base del análisis técnico y la brecha de oferta y demanda:

- ❖ Se precisarán las metas de productos que se obtendrán en la fase de inversión.
- ❖ Se definirán las metas de producción de bienes y/o servicios a ser cubiertas por el proyecto en la fase de post-inversión, con el sustento respectivo. Hay que tener presente los casos en los que se requiere un período de maduración que se reflejará en una gradualidad hasta alcanzar la total utilización de la capacidad instalada con el PIP.
- ❖ Los requerimientos de recursos para la fase de inversión (características, cantidad y período).

En el caso de la inversión en infraestructura se deberá estimar las metas físicas (unidades, dimensiones, volumen) y especificar las principales características de la topografía del terreno, tipo de suelos, nivel de sismicidad en el área, disponibilidad de materiales en la zona o condiciones para su traslado a la obra, etc. Hay que considerar las normas técnicas y los estándares correspondientes al tipo de de PIP, así como a los usuarios o público con condiciones especiales, tal como las personas con discapacidad.

En el caso de inversión en equipamiento, se deberá precisar los equipos, la cantidad, las características técnicas básicas e incluir cotizaciones.



En el caso de inversión en capital humano o mejoras en procesos o en gestión de la entidad, estimar los requerimientos de los especialistas que intervendrán (perfil y número).

En el caso de que el proyecto contemple intervenciones en mejoras tecnológicas, analizar:

- Vigencia tecnológica;
- Posibilidades de contar con capacitación a operadores, usuarios, asistencia técnica durante la operación y mantenimiento;
- Disponibilidad de recursos humanos especializados para su operación;
- Las características y tendencias de los mercados de los principales insumos y factores productivos requeridos para producir el bien o servicio;
- Las dificultades que podrían impedir que dichos insumos y factores productivos estén disponibles en las cantidades y calidades requeridas.

Se considerará también los requerimientos de recursos (equipos, herramientas, almacenes, entre otros), para el mantenimiento en la fase de post-inversión

- ❖ Los requerimientos de recursos para la fase de operación y mantenimiento (características, cantidad, período). Estos requerimientos estarán en función a las metas de producción.

#### 4.6. Costos a precios de mercado

La estimación de los costos debe estar sustentada en los requerimientos de recursos (cantidad, características, periodo, etc.) que se definieron previamente en el numeral anterior 4.5 Análisis técnico de la alternativa de solución.

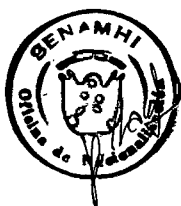
El monto de inversión del proyecto se presentará desagregado por componentes (medios fundamentales) y rubros, precisando y sustentando los precios que se han empleado. La fuente de información debe ser confiable y con el mayor grado de certidumbre posible.

- En el caso de inversión en infraestructura, se deberá considerar información a nivel de anteproyecto de ingeniería.
- En el caso de inversión en equipamiento, se deberá precisar las características técnicas específicas e incluir cotizaciones.
- En el caso de inversión en capital humano o mejoras institucionales, estimar los costos de los especialistas que intervendrán.

Se deberá incluir los costos de las medidas de reducción de riesgos y de mitigación de los impactos ambientales negativos; así mismo, los costos de la gestión de la fase de inversión, así como de la evaluación ex-post (culminación y resultados).

Considerar los costos de elaboración del estudio de evaluación del impacto ambiental que la Autoridad Competente ha establecido en la Calificación del Impacto Ambiental; el estudio se realizará en la fase de inversión según lo concordado entre el SNIP y el SEIA.

Los costos de operación y mantenimiento se estimarán en la situación "sin proyecto", definida como la situación actual optimizada, así como en la situación "con proyecto". Se precisará los costos de personal, insumos y servicios más importantes y se detallará y sustentará los supuestos y parámetros utilizados.



Determinar los costos incrementales, calculados como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto". Presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado.

#### 4.7. Evaluación Social:

Se efectuará la evaluación social del proyecto, para lo cual se deberá elaborar los flujos de beneficios y costos sociales.

##### 4.7.1. Beneficios sociales

Sobre la base del diagnóstico y de las estimaciones de la demanda y oferta, se cuantificará y valorizará los beneficios sociales que se generaría con el proyecto durante el horizonte de evaluación<sup>5</sup>. Hay que tener en cuenta la gradualidad de la generación de beneficios que estará en función a la maduración del PIP y al crecimiento de la demanda, variables que se reflejan en las metas de producción de los bienes o servicios.

Estimar los beneficios que se generarían en la situación "sin proyecto", para todo el horizonte de evaluación.

Determinar los flujos de beneficios sociales incrementales, definidos como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

##### 4.7.2. Costos sociales

Se elaborarán los flujos de costos sociales, teniendo como base los flujos de costos a precios de mercado, los cuales serán ajustados aplicando los factores de corrección de precios de mercado a precios sociales<sup>6</sup>.

Se deberá incluir también en los flujos otros costos sociales, que no aparecen en los costos a precios de mercado, pero que pueden generarse tanto en la situación "sin proyecto" como en la situación "con proyecto".

##### 4.7.3. Indicadores de rentabilidad social del Proyecto

Se estimarán los indicadores de acuerdo con la metodología aplicable al tipo de proyecto que se está formulando<sup>7</sup>.

##### 4.7.4. Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción de riesgos de desastres (MRRD).

De ser el caso, se estimarán los indicadores de rentabilidad social de las MRRD, considerando los costos y beneficios incrementales asociados a dichas medidas<sup>8</sup>. Si son rentables socialmente, el flujo pertinente para la evaluación social del PIP incorporará los costos y beneficios sociales asociados a las MRRD; caso contrario el flujo pertinente será sin MRRD.

Esta evaluación no se efectuará sobre las medidas de reducción de riesgos ante sismos; el formulador considerará las normas vigentes de sismo resistencia y el evaluador verificará que se hayan incluido las medidas correspondientes.

<sup>5</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Páginas 5-6

<sup>6</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Generales Páginas 2-4; por tipo de PIP páginas 7-13

<sup>7</sup> Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Páginas 5-6

<sup>8</sup> Consultar las publicaciones: (a) Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción del riesgo de desastres en los PIP (2010). MEF-GIZ y (b) Sistema Nacional de Inversión Pública y Cambio Climático. Una estimación de los beneficios y costos de implementar medidas de reducción de riesgos (2010). MEF-MINAM-GIZ. Página WEB del MEF, Inversión Pública/Documentación/documentos de interés.

#### 4.8. Evaluación Privada

Realizar el análisis costo beneficio desde el punto de vista privado, con el fin de evaluar la potencial participación del sector privado en el financiamiento de la ejecución y operación del proyecto.

#### 4.9. Análisis de Sensibilidad

Se analizará y determinar los factores que pueden afectar los flujos de beneficios y costos. Se evaluará el comportamiento de los indicadores de rentabilidad de las alternativas ante posibles variaciones de los factores que afectan los flujos de beneficios y costos. Se definirá los rangos de variación de los factores que el proyecto podrá enfrentar sin afectar su rentabilidad social.

#### 4.10. Análisis de Riesgo de la rentabilidad social del PIP

Estimar, mediante un análisis probabilístico, el valor esperado del VAN social del proyecto, así como el VAN privado, de ser necesario.

#### 4.11. Análisis de Sostenibilidad

Deberá demostrarse que se han adoptado las previsiones y medidas respecto a:

- a) Los arreglos institucionales necesarios para las fases de inversión, operación y mantenimiento;
- b) El marco normativo necesario que permita llevar a cabo la ejecución y operación del proyecto.
- c) La capacidad de gestión de la organización o entidades encargadas del proyecto en su etapa de inversión y operación;
- d) El financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, señalando cuáles serían los aportes de las partes involucradas (Estado, beneficiarios, otros);
- e) El uso de los bienes y servicios sobre los cuales se interviene con el proyecto, por parte de los beneficiarios.
- f) Los probables conflictos que se pueden generar durante la operación y mantenimiento.
- g) Los riesgos de desastres.

#### 4.12. Impacto ambiental

De acuerdo con las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA):

- a. Si el PIP no se encuentra en el listado del Anexo II, o en sus actualizaciones/<sup>9</sup>, en el marco del Reglamento de la Ley del SEIA, se considera lo estipulado en el art. 23 del citado reglamento, referido a proyectos, actividades, obras y otros no comprendidos en el SEIA.
- b. Si el PIP se encuentra en el listado del Anexo II, o en sus actualizaciones, en el marco del Reglamento de la Ley del SEIA, en este nivel de estudio se realizará la evaluación preliminar que se señala en el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), debiéndose obtener la calificación ambiental previo a la declaración de viabilidad del PIP. A tal efecto, en este numeral se deberá sistematizar y desarrollar, según sea el caso, los siguientes aspectos, de acuerdo con el Anexo VI del Reglamento del SEIA/<sup>10</sup>; asimismo se tomará como información base aquella desarrollada en el numeral 4.5 de estos contenidos.
  - i. Fase de inversión del PIP:

<sup>9</sup> Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM primera actualización de listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA:

<sup>10</sup> Que será adecuado para el caso de los PIP.



- Obras preliminares, desbroce, demolición, movimiento de tierras, entre otros.
- Construcción de infraestructura, señalando los requerimientos de recursos tales como maquinarias, equipos, combustible, agua, energía, personal y los residuos que se generarán.
- Disponibilidad de servicios básicos (agua, alcantarillado, energía, vías de acceso, etc.)

ii. Fase de post-inversión:

- Diagramas de procesos para la producción de los bienes y servicios que se entregarán a los usuarios, cuando corresponda.
- Requerimientos de recursos para la operación y mantenimiento. Señalar si se utilizará recursos naturales, insumos químicos, agua potable, energía, etc. Indicar cantidad a utilizar por período.
- Residuos que se generan o generarán, tales como:
  - Efluentes o residuos líquidos
  - Residuos sólidos
  - Sustancias peligrosas
  - Emisiones atmosféricas
  - Ruidos
  - Vibraciones, radiaciones

Señalar características, especificar volumen por período, medidas previstas para tratamiento, transporte y disposición final, entre otros

- iii. Señalar las dimensiones ambientales que están siendo afectadas o pueden ser afectadas por la unidad productora del servicio y por el PIP.
- iv. Describir los posibles impactos ambientales.
- v. Señalar las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos negativos. Indicar los costos.
- vi. Plan de seguimiento y control de las medidas establecidas.
- vii. Plan de contingencia.
- viii. Plan de cierre o abandono
- ix. Si corresponde, incluir los costos de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIASd) o Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAAd).

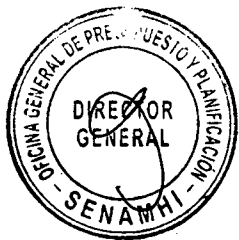
**4.13. Organización y Gestión**

Analizar las capacidades técnicas, administrativas y financieras para poder llevar a cabo las funciones asignadas, de cada uno de los actores que participan en la ejecución y en la operación del proyecto, en el marco de los roles y funciones que deberá cumplir.

Los costos de organización y gestión deben estar incluidos en los respectivos presupuestos de inversión y de operación.

Se deberá recomendar la modalidad de ejecución (contrata, administración directa) más apropiada para cada uno de los componentes de la inversión, sustentando los criterios utilizados.

En aquellos proyectos que contemplen la ejecución de obras por Administración Directa, se deberá sustentar que la Unidad Ejecutora responsable de su ejecución cuente con el personal técnico-administrativo, los equipos necesarios y la capacidad operativa para asegurar el cumplimiento de las metas previstas. La Entidad debe demostrar que el costo total de la obra a ejecutarse por Administración Directa, será



menor que si se ejecutara por contrata, tomando como referencia costos de proyectos similares.

**4.14. Plan de Implementación**

Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. Incluir las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno y adecuado de la ejecución.

**4.15. Financiamiento**

Describir las fuentes de financiamiento previstas para la inversión, así como el impacto en las tarifas del bien o servicio producido.

Describir las fuentes de financiamiento previstas para la etapa de operación y mantenimiento.

**4.16. Matriz del marco lógico del proyecto**

Se presentará la matriz definitiva del marco lógico del proyecto en la que se deberán consignar los indicadores relevantes, sus valores actuales y esperados, a ser considerados en el seguimiento, evaluación intermedia y evaluación ex post.

**4.17. Línea de Base para evaluación ex-post de impactos**

Establecer la metodología e indicadores relevantes que deberán ser considerados en la determinación de la línea de base para la evaluación ex-post de impactos, de ser el caso. Detallar los costos y cronograma para la elaboración de la línea de base.

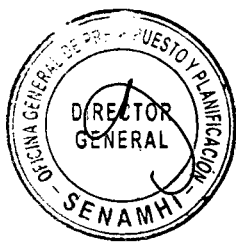
**5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**6. ANEXOS**

Incluir la información que sustente o detalle los puntos considerados en este estudio.

A efectos de la evaluación preliminar del Impacto Ambiental del PIP incluir:

- Copia de habilitaciones correspondientes y documentación que acredite zonificación y saneamiento físico legal.
- Croquis de ubicación de la actual Unidad Productora y de los terrenos donde se localizará el PIP. Escala 1: 5000
- Planos con el diseño de la infraestructura a instalar y/o existente.
- Planos de edificaciones existentes.





**ANEXO SNIP-08**  
**CONTENIDOS MÍNIMOS FACTIBILIDAD PARA PROGRAMAS DE INVERSIÓN**

El estudio tiene como propósito sustentar la viabilidad del Programa de Inversión, sobre la base del Modelo Conceptual con que se obtuvo la conformidad para su conformación, el cual puede profundizarse, actualizarse o complementarse con la información proveniente de los estudios de preinversión de los Proyectos de Inversión que conforman dicho Programa.

El estudio que sustenta la declaración de viabilidad del Programa deberá ser elaborado considerando los resultados de los estudios de preinversión de los proyectos de inversión que lo conforman; los proyectos deberán contar por lo menos con un estudio a nivel de perfil que permita sustentar el dimensionamiento del Programa.

El Programa de inversión puede incluir proyectos de inversión en proceso de evaluación o con declaratoria de viabilidad anterior a la conformación del Programa, justificando su conexión y pertinencia con los medios fundamentales identificados en el marco del estudio.

La preparación de este estudio debe ser responsabilidad de un equipo multidisciplinario, en el que participan especialistas en los distintos temas relacionados con los proyectos de inversión que estructuran el programa de inversión: aspectos técnicos y económicos, ambientales, gestión e implementación, entre otros.



**1. RESUMEN EJECUTIVO**

En este resumen, se deberá presentar una síntesis del estudio de perfil que contemple los siguientes aspectos:

- A. Nombre del Programa de Inversión Pública
- B. Objetivo del Programa
- C. Descripción de los proyectos de inversión del Programa
- D. Costos
- E. Beneficios
- F. Resultados de la evaluación social
- G. Sostenibilidad
- H. Organización y Gestión
- I. Impacto Ambiental
- J. Plan de Implementación
- K. Conclusiones y Recomendaciones
- L. Marco Lógico



**2 ASPECTOS GENERALES**

**2.1 Nombre del Programa de Inversión**

Definir la denominación del Programa, la cual debe permitir identificar el tipo de intervención, su objetivo y ubicación.

**2.2 Unidad Formuladora y Unidad(es) Ejecutora(s)**

Colocar el nombre de la Unidad Formuladora del Programa y la entidad o entidades participantes en su elaboración.

Proponer la Unidad Ejecutora y/o Co-ejecutoras del programa y los proyectos de inversión a su cargo, sustentando sus competencias y capacidades operativas.

Tener en cuenta que puede requerirse que haya un órgano técnico responsable de la coordinación y seguimiento de la ejecución del programa y de cada uno de los PIP,

además de la Unidad Ejecutora registrada en la Dirección General de Presupuesto Público. Proponer el órgano y sustentar sus competencias y capacidades operativas

### 2.3 Participación de los involucrados

Consignar las opiniones y acuerdos de los involucrados en los proyectos de inversión que conformarían el Programa, respecto a sus intereses de articulación con éste y sus compromisos con su implementación.

### 2.4 Marco de referencia

Especificar la prioridad del Programa y la manera como su objetivo central y medios fundamentales (asociados con los PIP que lo conforman) se articulan con los Lineamientos de Política Sectorial-funcional, los Planes de Desarrollo Concertados y el Programa Multianual de Inversión Pública, dentro de un contexto sectorial, intersectorial y territorial.

## 3 IDENTIFICACION

### Diagnóstico de la situación actual

Presentar el diagnóstico detallado que justifique una acción pública articulada desde una perspectiva sectorial, intersectorial, interinstitucional y territorial, relacionada con el acceso de la población a bienes y servicios públicos de calidad. Dicho diagnóstico analizará la situación actual, los factores que las explican y las tendencias a futuro, centrándose en los siguientes temas:

- El área de influencia del Programa de Inversión. Considera el área de influencia de los PIP que lo conforman.
- El o los servicios sobre los cuales se intervendrá. Considera los servicios incluidos los PIP que conforman el Programa.
- Los grupos involucrados. Beneficiarios, perjudicados, entidades, etc. Considera a los grupos y entidades que participan en los PIP que conforman el Programa y en la gestión del programa.

En este estudio la información en la que se basa el análisis debe provenir esencialmente de fuentes primarias, teniendo como soporte la información recopilada para los estudios de preinversión de los proyectos que conforman el Programa.

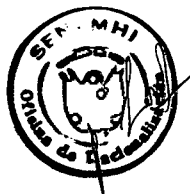
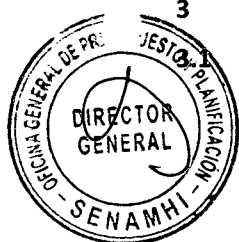
### 3.2 Definición del problema, sus causas y efectos

Especificar con precisión el problema central identificado. Determinar las causas que lo generan y las consecuencias o efectos de su persistencia. Incluir el árbol de causas-problema-efectos. Se debe precisar el conjunto de evidencias, indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo así como material fotográfico, gráfico, etc., que permitan sustentar las causas y efectos detectados; tales evidencias deben provenir del diagnóstico detallado del Programa o de los PIP que lo conforman.

Es posible que, basados en mayor información que se dispone, pueda ajustarse el planteamiento del problema, causas y efectos que se presentó en el estudio que justificó la conformación del Programa.

### 3.3 Definición del objetivo, sus fines y medios

Describir el objetivo central o propósito del Programa, así como los objetivos específicos que permitan justificar la presencia de los proyectos de inversión. Incluir el árbol de medios-objetivo-fines. Se debe precisar el conjunto de indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo que permitan medir el logro de los objetivos planteados.



La incorporación o definición de proyectos de inversión pública se justificará a partir de su vinculación directa con el logro de los medios fundamentales que se deriven del análisis de medios del Programa de Inversión.

Explicar las sinergias que se lograrán con la ejecución de los PIP de manera articulada en un Programa de Inversión; así mismo, exponer la estrategia global que se considera en el Programa para lograr los objetivos.

#### 4 FORMULACION

##### 4.1 Descripción de los PIP y otras intervenciones consideradas en el Programa

Presentar un resumen con las principales características de cada uno de los PIP y otras intervenciones consideradas en el Programa; considerar estado de situación (viable, en evaluación, etc.) los objetivos, medios, principales intervenciones, indicadores y metas de resultados, beneficios de articularse en un Programa, entre otros.

##### 4.2 Organización y Gestión

Definir la organización, los roles y funciones de la Unidad que coordinará y articulará la ejecución del Programa y, de ser el caso, los mecanismos de coordinación con las distintas Unidades Ejecutoras propuestas para cada uno los PIP o demás intervenciones incluidas en el Programa.

Identificar las relaciones o coordinaciones de carácter intrasectorial, intersectoriales o interinstitucionales que debe existir para la normal implementación del Programa.

Especificar los recursos que se requerirán para la coordinación o administración de la ejecución del Programa, así como los costos de organización y gestión o administración de la Unidad Ejecutora y/o Co-ejecutoras relacionadas con la implementación del programa de Inversión.

##### 4.3 Costos

Para la estimación del monto de inversión del Programa se deberá utilizar los resultados de los estudios de preinversión de los proyectos de inversión pública que constituyen el Programa, en relación a sus costos de inversión.

Considerar los costos de organización y gestión del programa, los correspondientes a los arreglos institucionales que se requieran para la fase de ejecución y de mitigación de los impactos ambientales del programa, si fuese el caso.

Incluir los costos de la evaluación ex-post del programa.

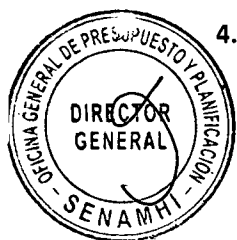
Se deberá hacer explícito los rubros o acciones ligados a los componentes que compartan o que se encuentran relacionados entre los proyectos de inversión.

La estimación de los costos de operación y mantenimiento, se basará en los costos de los PIP que conforman el Programa, así como de otras intervenciones incluidas en éste.

##### 4.4 Beneficios

Identificar, definir y sustentar los beneficios del Programa de Inversión a partir de los fines del Programa y de los PIP que lo conforman. Señalar los beneficios del Programa de Inversión cuya materialización o incremento en su magnitud se producen por la presencia coordinada de más de un proyecto de inversión pública.

En caso que los beneficios de la conformación del Programa, sean susceptibles de ser valorizados, deberá estimarse la comparación entre el beneficio global del programa de inversión con los beneficios individuales estimados de cada proyecto de inversión



pública bajo un escenario sin articulación con el Programa de Inversión, tomando para ello supuestos y parámetros razonables.

#### 4.5 Evaluación Social

De acuerdo a la estimación de costos y beneficios señalados en los puntos anteriores, efectuar la evaluación social del Programa considerando lo siguiente:

##### A. Metodología costo/beneficio

Aplicar esta metodología cuando los beneficios de la conformación del Programa de Inversión sean susceptibles de ser valorizados. Se deberán utilizar los indicadores de Valor Actual Neto Social (VANS) global del Programa de Inversión y su Tasa Interna de Retorno Social (TIRS).

##### B. Metodología costo/eficacia

Aplicar esta metodología cuando existe dificultad para la estimación de los beneficios de la conformación del Programa de Inversión. Se deberá estimar el cociente entre el valor presente de los costos totales y el total de beneficiarios del Programa de Inversión, con el objeto de determinar el costo promedio por beneficiario.

#### 4.6 Análisis de Sostenibilidad

A la luz de los resultados obtenidos en el análisis de sostenibilidad de cada proyecto de inversión pública, deberá concluirse sobre la sostenibilidad global del Programa de Inversión.

Los criterios para sustentar la sostenibilidad serán principalmente:

- La disponibilidad de recursos financieros para las fases de inversión y post-inversión, así como para la gestión del Programa.
- Los arreglos institucionales necesarios para las fases de inversión y post-inversión.
- La adopción de medidas de reducción de riesgos de probables interrupciones en la ejecución del Programa o de los PIP que lo conforman, incluyendo los relacionados con desastres asociados a peligros naturales o socio-naturales.

Señalar aquellos aspectos o factores ligados a la sostenibilidad global del proyecto que compartan los distintos proyectos de inversión pública y que requieran de arreglos institucionales.

#### 4.7 Impacto ambiental

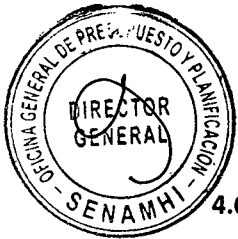
A la luz de los resultados de las evaluaciones de impacto de los proyectos de inversión pública, concluir sobre el efecto ambiental global de la ejecución del Programa.

Señalar los PIP que están incluidos dentro del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA); todos los PIP incluidos que cuenten con estudios de factibilidad deberán haber obtenido la calificación del impacto ambiental.

Identificar y analizar aquellas variables ambientales que podrían ser afectadas positiva o negativamente por la presencia conjunta de los proyectos de inversión pública y que deben ser resueltas desde una perspectiva intrasectorial y/o intersectorial. Los costos de prevención o mitigación de los impactos negativos y los arreglos institucionales deberán formar parte de la organización y gestión del Programa.

#### 4.8 Plan de Implementación

Detallar la implementación del Programa de Inversión en función al plan de ejecución de los proyectos de inversión pública, con énfasis en el análisis de la secuencia y ruta



crítica, duración, responsables y recursos necesarios de las acciones o componentes complementarios o transversales entre los proyectos de inversión pública.

Detallar el plan de la organización y gestión del Programa.

Señalar las actividades necesarias para el logro de la declaración de viabilidad de aquellos PIP que al momento no lo son, así como su cronograma y recursos.

Incluir los criterios para la selección del subconjunto de PIP cuya preinversión se desarrollaría una vez aprobado el Programa.

Incluir las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno y adecuado de la ejecución del Programa.

#### 4.9 Matriz de marco lógico

Se presentará la matriz definitiva del marco lógico del Programa de Inversión, en la que se deberán consignar los indicadores relevantes y sus valores actuales y esperados, los cuales estarán asociados al objetivo general del Programa de Inversión y a los objetivos de los diferentes proyectos de inversión que lo conforman.

#### 5 CONCLUSION

Se deberá concluir sobre la bondad del Programa de Inversión o de la etapa del Programa de Inversión, según sea el caso, en términos de las sinergias y ventajas técnicas y/o económicas identificadas en la articulación de los proyectos de inversión pública en el marco del estudio.

Según sea el caso, precisar los siguientes niveles de estudio para los proyectos de inversión pública que componen el Programa de Inversión.

#### ANEXOS

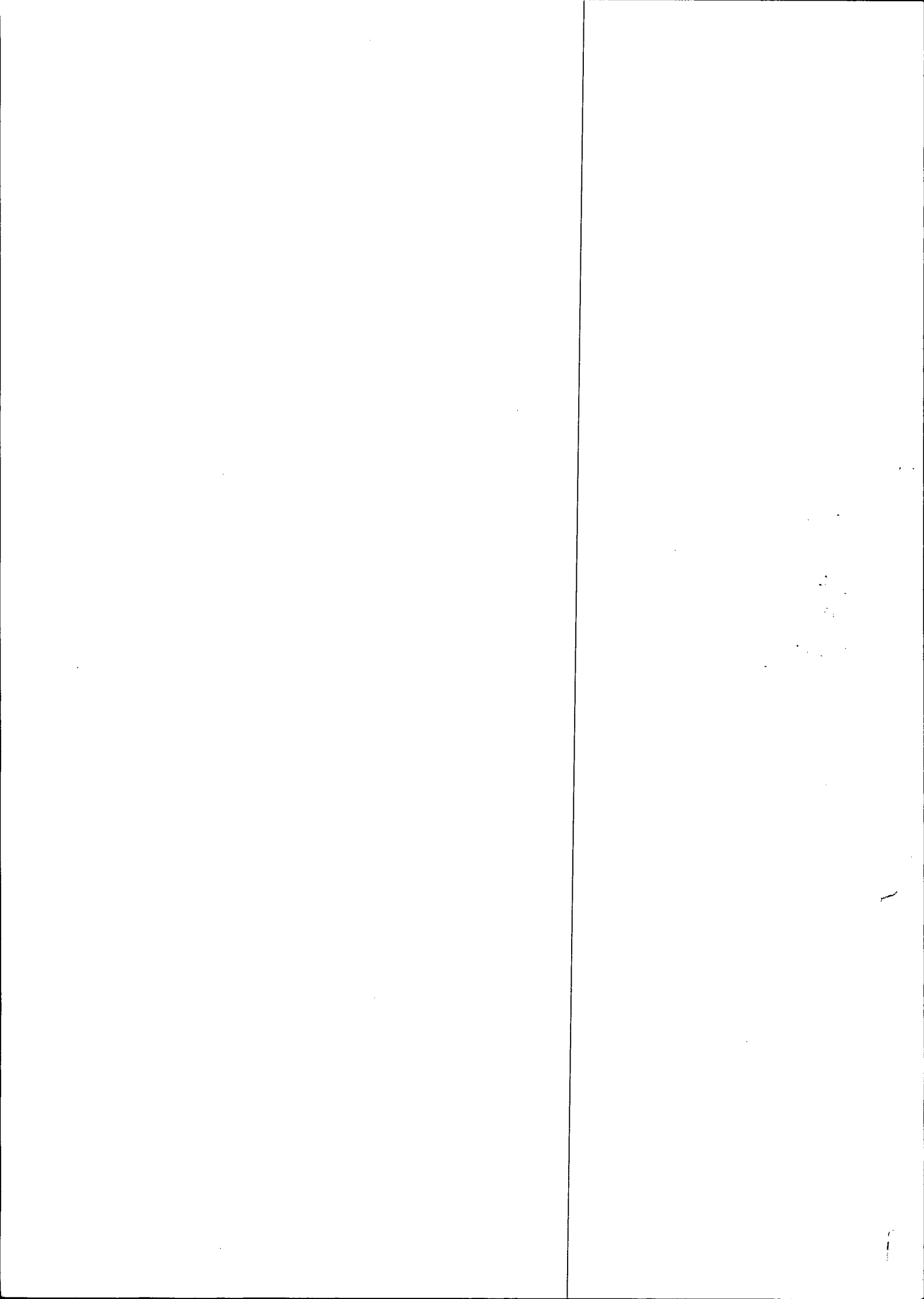
Incluir como anexos la información que complemente el análisis realizado en este estudio.



5



6



**FORMATO SNIP 06**

N°.....  
 (CONSIGNARLO EN EL FORMATO SNIP 09)

**EVALUACIÓN DEL PIP MENOR**

La evaluación del PIP Menor deberá consignar los resultados del análisis y evaluación de los principales aspectos que sustentan el proyecto.

**TITULO: "EVALUACION DEL PROYECTO .... (COLOCAR NOMBRE DEL PROYECTO)"**

CODIGO SNIP:	
UNIDAD FORMULADORA:	
OPI RESPONSABLE:	

**I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**

Indicar el resultado de la evaluación el mismo que puede ser: (Marque con X)

VIABLE	
OBSERVADO	
RECHAZADO	



**EL PROYECTO (Una página como máximo)**

- 2.1 Objetivo del proyecto
- 2.2 Descripción y componentes del proyecto
- 2.3 Monto de Inversión



**III. ANÁLISIS**

La evaluación está constituida por el análisis de la identificación, formulación y evaluación del proyecto.

Los puntos de control señalados con (\*) no serán considerados en el caso de los PIPS MENORES que consignen un monto de inversión menor o igual a S/. 300,000.

3.1 Identificación

Cód.	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Respuesta (Si / No)	Observaciones o Comentarios
3.1.1	Diagnóstico situación actual	¿Se ha descrito correctamente la situación actual?		
		¿Se ha incluido indicadores de la situación actual?		*
3.1.2	Definición del problema y sus causas	¿Es posible identificar el problema central a partir del diagnóstico de la situación actual?		

		¿Las causas identificadas explican la existencia del problema?		
3.1.3	Objetivo del proyecto	¿El Objetivo central del PIP menor explica claramente la solución al problema central?		
3.1.4	Alternativas de solución	¿Las alternativas propuestas permiten obtener los mismos resultados en términos de la solución del problema?		

### 3.2 Formulación y Evaluación

Cód.	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Respuesta (SI / No)	Observaciones o Comentarios
3.2.1	Oferta - Demanda	¿Se incluye el análisis de la demanda, la oferta y el balance Oferta-Demanda? (*)		
3.2.2	Costos	¿El monto de inversión de la alternativa de solución está respaldado por costos unitarios?		
		¿Los costos unitarios están dentro de los rangos promedios de costos?		
		¿Existe flujo de costos de operación y mantenimiento?		
		¿Se han utilizado los factores de corrección para calcular los precios sociales? (*)		
		¿El costo del proyecto considera el costo de los estudios definitivos, de supervisión y costos de mitigación ambiental?		
3.2.3	Cronograma de Ejecución	¿Presenta cronograma de ejecución física y financiera?		
3.2.4	Beneficios	¿Han sido definidos los beneficios de la alternativa seleccionada?		
		¿El análisis de beneficios incluye las fuentes, parámetros y supuestos para su estimación? (*)		
3.2.5	Evaluación	¿Incluye análisis de evaluación social: costo beneficio (VAN social) o costo efectividad? (*)		
3.2.6	Sostenibilidad	¿Está sustentada la capacidad del ente ejecutor y de los entes involucrados en la administración, operación y mantenimiento del proyecto para garantizar su sostenibilidad?		
3.2.7	Impacto Ambiental	¿Las medidas de mitigación planteadas en el análisis ambiental permitirán la reducción de los impactos negativos?		
		¿Los costos asociados a estas medidas han sido presupuestados?		

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones



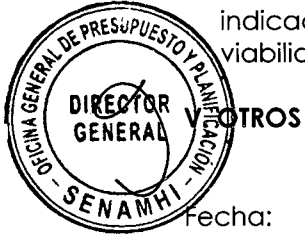


Indicar el resultado de la evaluación el mismo que puede ser: Viable, Observado o Rechazado. Se deberá describir los principales motivos que sustenten tal conclusión.

En el caso que el proyecto sea observado se deberá detallar cada uno de los aspectos que deberán ser reformulados.

#### 5.2 Recomendaciones

En el caso de proyectos observados, se deberá indicar las acciones a seguir por la UF. En el caso de proyectos declarados viables, se deberán precisar aquellas indicaciones a tener en cuenta por la Unidad Ejecutora a fin de mantener la viabilidad del proyecto durante su Fase de Inversión.

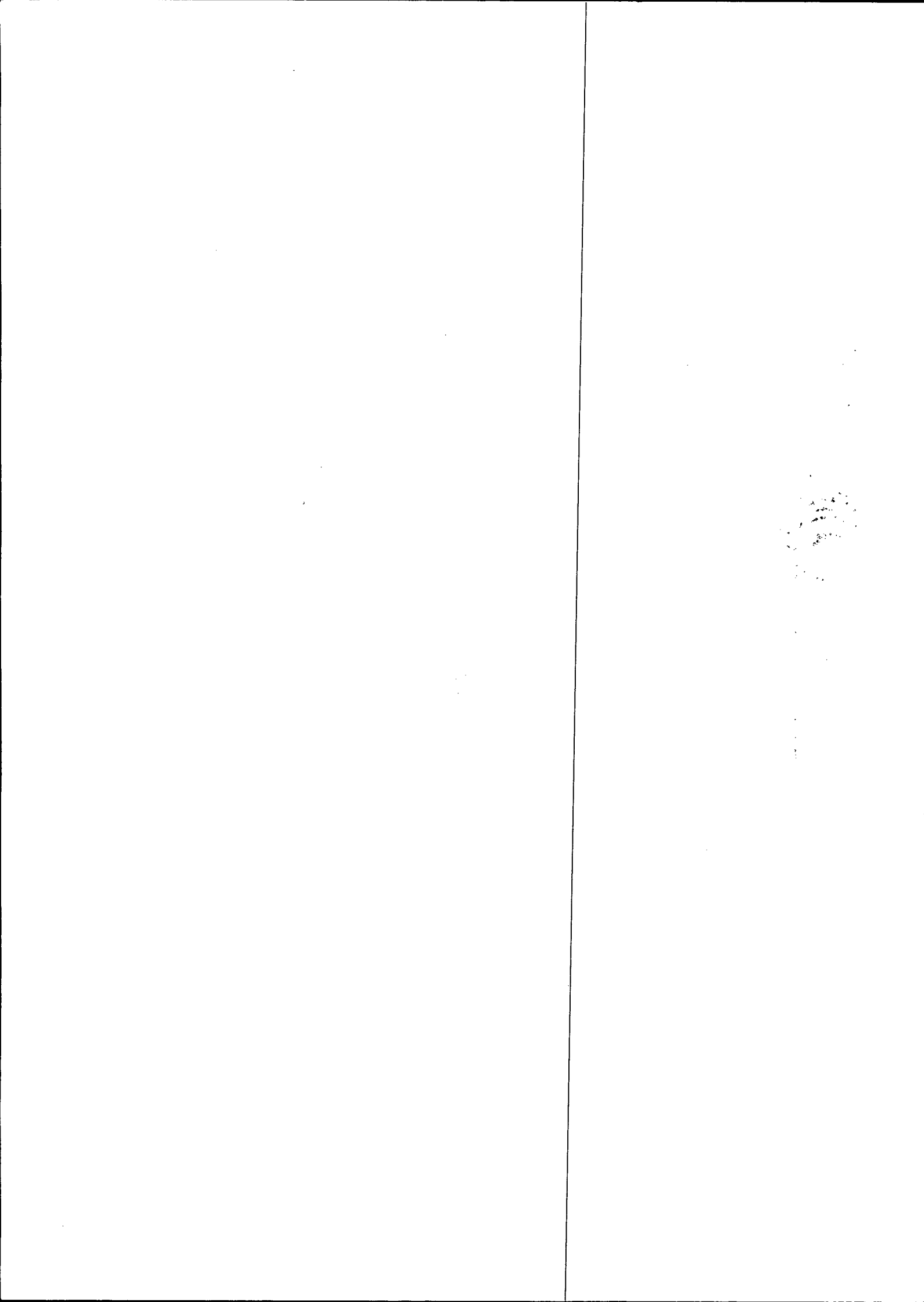


Fecha:

Firma:

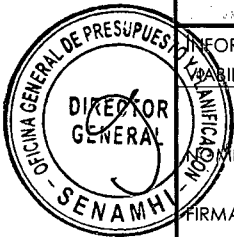
Órgano Responsable de la Evaluación:

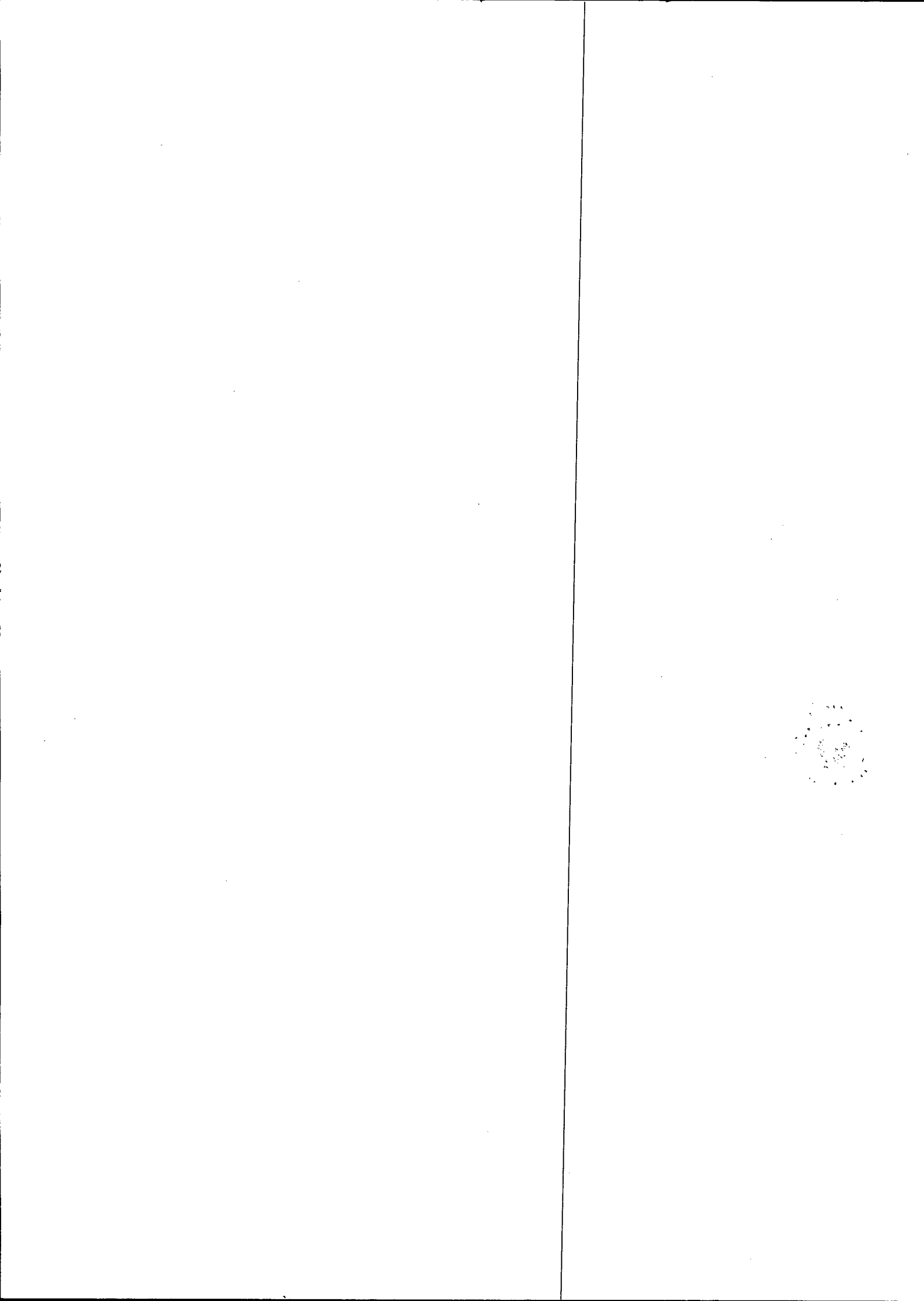




**FORMATO SNIP 09:**  
**DECLARACIÓN DE VIABILIDAD DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

INFORMACIÓN DEL PIP			
NOMBRE DEL PIP:			
CÓDIGO SNIP DEL PIP:			
MONTO TOTAL DEL PIP A PRECIOS DE MERCADO (S/.):			
NIVEL DE ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN:	PERFIL	APROBADO POR:	
		CON INFORME TÉCNICO N°:	
		FECHA:	
	PREFACTIBILIDAD	APROBADO POR:	
		CON INFORME TÉCNICO N°:	
		FECHA:	
	FACTIBILIDAD	AUTORIZADO POR:	
		CON INFORME TÉCNICO N°:	
		FECHA:	
VIABILIDAD			
INFORME TÉCNICO QUE RECOMIENDA LA VIABILIDAD:			
NOMBRE: FIRMA: CARGO:		<b>DATOS DEL ESPECIALISTA QUE RECOMIENDA LA VIABILIDAD:</b>	
NOMBRE: FIRMA: CARGO:		<b>DATOS DEL RESPONSABLE DE LA OPI / TITULAR DE LA ENTIDAD QUE DECLARA LA VIABILIDAD:</b>	
SELLO:			
FECHA DE LA DECLARACIÓN DE VIABILIDAD:			





**FORMATO SNIP 03:  
FICHA DE REGISTRO DE PIP**

[LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN ESTA FICHA TIENE CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA SEGÚN D.S. N° 102-2007-EF]

FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:

**1. IDENTIFICACIÓN**

1.1 **CÓDIGO SNIP DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA (ASIGNADO POR EL APLICATIVO INFORMÁTICO)**

1.2 **NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

1.3 **RESPONSABILIDAD FUNCIONAL DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA (SEGÚN ANEXO SNIP-04)**

FUNCIÓN	
PROGRAMA	
SUBPROGRAMA	
RESPONSABLE FUNCIONAL	



INDIQUE SI EL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA PERTENECE A UN PROGRAMA DE INVERSIÓN

SI  NO

EN CASO AFIRMATIVO, INDIQUE EL PROGRAMA DE INVERSIÓN \_\_\_\_\_

1.5 **INDIQUE SI EL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA PERTENECE A UN CONGLOMERADO AUTORIZADO**

SI  NO

EN CASO AFIRMATIVO, INDIQUE EL CONGLOMERADO \_\_\_\_\_



1.6 **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD

1.6.1 **UNIDAD FORMULADORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

SECTOR: _____
PLIEGO: _____
(CUANDO CORRESPONDA)
NOMBRE: _____ (ANOTE NOMBRE DE LA UNIDAD ORGÁNICA QUE FORMULA EL PIP)
PERSONA RESPONSABLE DE FORMULAR: _____
PERSONA RESPONSABLE DE LA UNIDAD FORMULADORA: _____

**1.7 UNIDAD EJECUTORA RECOMENDADA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

SECTOR:	
PLIEGO:	
NOMBRE:	(CUANDO CORRESPONDA)
PERSONA RESPONSABLE DE LA UNIDAD EJECUTORA:	

**2. ESTUDIOS**

**2.1 NIVEL ACTUAL DEL ESTUDIO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

**2.2 NIVEL DE ESTUDIO PROPUESTO POR LA UF PARA DECLARAR VIABILIDAD**

NIVEL	FECHA	AUTOR	COSTO DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO (NUEVOS SOLES)
PERFIL			
FACTIBILIDAD			

NIVEL	X
PERFIL	
FACTIBILIDAD	

**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA  
 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

--	--

**3.2 BENEFICIARIOS DIRECTOS**

3.2.1 NÚMERO DE BENEFICIARIOS DIRECTOS:

--	--

3.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS BENEFICIARIOS

--	--

**3.3 OBJETIVO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

--	--

**4. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA  
 (LAS TRES MEJORES ALTERNATIVAS, LA PRIMERA ES LA RECOMENDADA)**



**4.1 DESCRIPCIONES**

ALTERNATIVA 1 (RECOMENDADA)	
ALTERNATIVA 2	
ALTERNATIVA 3	

**4.2 INDICADORES**

		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL (NUEVOS SOLES)	A PRECIO DE MERCADO			
	A PRECIO SOCIAL			
COSTO BENEFICIO (A PRECIO SOCIAL)	VALOR ACTUAL NETO (NUEVOS SOLES)			
	TASA INTERNA RETORNO (%)			
COSTO/EFECTIVIDAD	RATIO C/E			
	UNIDAD DE MEDIDA DEL RATIO C/E (EJMS BENEFICIARIO, ALUMNO ATENDIDO, ETC.)			



**ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DE LA ALTERNATIVA RECOMENDADA**



**4.4 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL PIP (EN LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN RECOMENDADA)**

4.4.1 ¿CUÁLES SON LOS PELIGROS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DEL PIP?

4.4.2 ¿QUÉ MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES SE ESTÁN INCLUYENDO EN EL PIP?

PELIGROS	NIVEL (BAJO, MEDIO, ALTO)	MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
SISMOS		
TSUNAMIS		
HELADAS		
FRIAJES		
ERUPCIONES VOLCÁNICAS		
SEQUÍAS		
GRANIZADAS		
LLUVIAS INTENSAS		
AVALANCHAS		
FLUJOS DE LODO (HUAYCOS)		
DESIZAMIENTOS		
INUNDACIONES		
VIENTOS FUERTES		
OTROS (ESPECIFICAR) _____		
<b>TOTAL</b>		

4.4.3 COSTOS DE INVERSIÓN ASOCIADO A LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

S/.





PROPÓSITO				
COMPONENTES	1			
	2			
	3			
	N...			
ACTIVIDADES	1.1			
	1.N...			
	2.1			
	2.N...			

**7. OBSERVACIONES DE LA UNIDAD FORMULADORA**



**DOCUMENTOS FÍSICOS**

DOCUMENTO	FECHA	TIPO (SALIDA / ENTRADA)	ENTIDAD



**COMPETENCIAS EN LAS QUE SE ENMARCA EL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

LA UNIDAD FORMULADORA DECLARA QUE EL PRESENTE PIP ES DE COMPETENCIA DE SU NIVEL DE GOBIERNO.  
 CASO CONTRARIO Y SÓLO DE SER COMPETENCIA LOCAL, EL GL INVOLUCRADO AUTORIZA SU FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN  
 MEDIANTE:(CONVENIO) : \_\_\_\_\_ DE FECHA: \_\_\_\_\_

