



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA



**Autoridad de Fiscalización y Control Social  
de Agua Potable y Saneamiento Básico**

**Manual para la elaboración y evaluación del  
“Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de  
Agua de las EPSA”**

**P.E.S.F.A.**

La Paz, diciembre de 2018





AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA REGULATORIA AAPS No.356 /2018  
La Paz, 12 de diciembre de 2018

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

**VISTOS:**

Que el Decreto Supremo N° 0071, de 9 de abril de 2009, crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, como encargada de fiscalizar, controlar, supervisar y regular las actividades de agua potable y saneamiento básico considerando la Ley N° 2066 de 11 de abril de 2000 de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario; la Ley 2878 de 8 de octubre de 2004 de Promoción y Apoyo al Sector de Riego; y sus reglamentos, en tanto no contradigan lo dispuesto en la Constitución Política del Estado.

**CONSIDERANDO:**

Que la Constitución Política del Estado en su Artículo 9 Núm. 6 establece como principio, valor y fin del Estado: "Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales... así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras".

Que el Artículo 373 prg. II de la CPE señala: "Los recursos hídricos en todos sus estados, superficiales y subterráneos, constituyen recursos finitos, vulnerables, estratégicos y cumplen una función social, cultural y ambiental..." y en su Artículo 374 dispone: "El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos con participación social, garantizando el acceso al agua para todos sus habitantes..."

Que la Ley N° 300 de 15 de octubre de 2012 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, en su punto 10 del Artículo 4°, dispone: "Agua para la Vida. El Estado Plurinacional de Bolivia y la sociedad asumen que el uso y acceso indispensable y prioritario al agua, debe satisfacer de forma integral e indistinta la conservación de los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, la satisfacción de las necesidades de agua para consumo humano y los procesos productivos que garanticen la soberanía con seguridad alimentaria". Asimismo en su Artículo 27 núm. 4 y 10 dispone: "(AGUA). Las bases y orientaciones del Vivir Bien a través del desarrollo integral en agua son:

4. Regular, proteger y planificar el uso acceso y aprovechamiento adecuado racional y sustentable de los componentes hídricos...estableciendo prioridades para el uso del agua potable para el consumo humano.

10. Desarrollar planes de gestión integral de las aguas en beneficio del pueblo...., para la conservación de la riqueza hídrica que contribuirá a la integración y salud de los pueblos".

Que el Decreto Supremo N° 071 de 9 de abril de 2010 en su artículo 24 inc. c) establece como función de la AAPS: "Asegurar el cumplimiento del derecho





**AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA



**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA REGULATORIA AAPS No.356 /2018**

**La Paz, 12 de diciembre de 2018**

fundamentalísimo de acceso al agua y priorizar su uso para consumo humano, seguridad alimentaria y conservación del medio ambiente, en el marco de sus competencias.

e) Precautelar, en el marco de la CPE y en coordinación con la Autoridad Ambiental Competente y el Servicio Nacional de Riego, que los titulares de derecho de uso y aprovechamiento de fuentes de agua actúen dentro de las políticas de conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral de las aguas fósiles, glaciares, subterráneas, minerales, medicinales, evitando acciones en las nacientes y zonas intermedias de los ríos, que ocasionen daños a los ecosistemas y disminución de caudales para el consumo humano.

g) Regular a los prestadores del servicio en lo referente a planes de operación, mantenimiento, expansión, fortalecimiento del servicio...".

**CONSIDERANDO:**

Que la Dirección de Regulación Ambiental en Recursos Hídricos, ha emitido el Informe Técnico AAPS/DRA-RH/INF/324/2018 de 6 de diciembre de 2018, con Referencia Informe Técnico: Manual para la elaboración y evaluación del "Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA", el cual señala en conclusiones y recomendaciones lo siguiente:

*"En las Resoluciones Administrativas Regulatorias AAPS No 004/2013 y AAPS No 001/2013 se establece que los ingresos generados a las EPSA producto del pago de la tarifa no son de libre disponibilidad de parte de los operadores del servicio de agua, estableciendo que el 70% del monto recaudado, previa aprobación de la AAPS, debe destinarse a la preservación de la fuente de agua considerando la elaboración de un Plan Trienal estratégico de la EPSA de la sostenibilidad de las fuentes de agua.*

*Las EPSA manifiestan recurrentemente que tienen problemas para identificar qué tipo de iniciativas son elegibles para ser ejecutadas con fondos SARH. Por lo que se hace necesario contar con un Manual que permita la elaboración de documentos de planificación de estrategias de sostenibilidad de fuentes de agua.*

*Asimismo el ente regulador requiere contar con las herramientas necesarias para la evaluación de las iniciativas de pre inversión e inversión, por lo que se ha identificado la necesidad de desarrollar esta herramienta que oriente a las EPSA en la elaboración de un instrumento de planificación (PESFA) en el que se identifique y cuantifique ordenadamente la utilización de recursos recaudados por concepto de SARH para un periodo de tiempo adecuado y suficiente y se cumpla el objetivo de preservar el recurso hídrico como lo establece la normativa regulatoria.*

*Se considera la pertinencia de formular un Manual como la herramienta más adecuada para los fines de la entidad reguladora en lugar de una guía o reglamento, ya que estas últimas presentan limitaciones en lo referido a su contenido y aplicabilidad en el ámbito legal.*

*Se establece la viabilidad técnica del "Manual para la Elaboración y Evaluación del Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA".*



ESTADO PLURINACIONAL  
DE BOLIVIAAUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA REGULATORIA AAPS No.356 /2018  
La Paz, 12 de diciembre de 2018**RECOMENDACIONES**

-Remitir el presente informe y el "Manual para la Elaboración y Evaluación del Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA" a la Unidad de Asuntos Jurídicos, para su evaluación legal. En caso de establecerse dicha viabilidad, se recomienda su aprobación, mediante el mecanismo que corresponda.

-Que el Manual sea evaluado al cabo de tres años de su aprobación.

-Remitir el "Manual para la elaboración y evaluación del Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA" a todas las EPSA reguladas por la AAPS".

**CONSIDERANDO**

Que, de la revisión de los antecedentes, la normativa legal regulatoria, el informe de la Dirección de Regulación Ambiental en recursos Hídricos y del Manual para la elaboración y evaluación del Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA, se llega a establecer las siguientes conclusiones:

- La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico AAPS en mérito al mandato constitucional y DS. N° 29894 de 7 de febrero de 2009 y DS. N° 071 de 9 de abril de 2009 asumió todos los derechos, atribuciones y competencias de la Superintendencia de Saneamiento Básico, establecidas en la Ley N° 2066 de 11 de abril de 2000, referidas a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, lo que comprende la planificación, la aprobación de metas de calidad, expansión y desarrollo de los servicios.
- La Ley N° 2066 de 11 de abril de 2000, artículo 23 (CONSERVACION DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE) señala: "Los prestadores de servicios de agua potable o servicios de alcantarillado Sanitario deben proteger el medio ambiente, conforme a las disposiciones de la Ley 1333 de 15 de julio de 1992...", así como promover el uso eficiente y conservación del agua potable...", por tales consideraciones es un imperativo técnico y legal de la función de regulación la emisión de Manuales que permitan a las EPSA elaborar sus documentos de planificación de forma detallada, precisa, ordenada y sistémica.
- La Ley N° 777 de 21 de enero de 2016, no solo establece la importancia y valor de la planificación en el desarrollo y cumplimiento de los principios y fines del Estado Plurinacional de Bolivia, sino que la instituye como una obligación de carácter legal, por tanto de cumplimiento obligatorio y sujeto a responsabilidades por su omisión o incumplimiento.  
La gestión de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado sanitario, al tratarse de un "servicio básico" fundamental, es de responsabilidad de todos los niveles de gobierno según su ámbito de competencias y debe responder a una adecuada planificación que se articule con el Sistema de Planificación Integral del Estado; bajo estas premisas la función regulatoria incorpora la importancia y obligatoriedad legal de la presentación de documentos de planificación de parte de los operadores de servicio de agua o EPSA, como





AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA



**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA REGULATORIA AAPS No.356 /2018**

La Paz, 12 de diciembre de 2018

un medio idóneo para establecer la factibilidad técnica, económica-financiera y legal de que cumplirán las metas previstas y establecidas para el servicio, en especial el que corresponde a la ampliación de la cobertura de los servicios, su sostenibilidad económica financiera, así como la preservación de las fuentes de agua como recursos naturales para las futuras generaciones.

- d) La Sentencia Constitucional N° 651/2006 R de 10 de julio de 2006, determina que la Entidad de Regulación, asume la obligación de resolver los asuntos sometidos a su jurisdicción y competencia, aun cuando no se hayan emitido los Reglamentos que la Ley N° 2066 señala, en cuyo mérito la emisión de Guías o Manuales destinados a desarrollar los servicios y la preservación de las fuentes de agua bajo los principios y normas de planificación que se articulen con la planificación integral del Estado, se halla enmarcado al ámbito de las competencias del ente regulador, en tanto tienden no solo a garantizar la vigencia de un derecho constitucional como es el acceso al agua potable, sino a preservar un recurso natural vital para el desarrollo del país.
- e) El Manual para la elaboración y evaluación del "Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA" - PESFA tiene como objeto y finalidad establecer de forma detallada, precisa, ordenada y sistemática las actividades que deberán desarrollar las EPSA para la elaboración, presentación y ejecución de su Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua (PESFA), así como los procedimientos para su evaluación, aprobación y seguimiento por parte de la AAPS. Asimismo, se constituye en requisito que permitirá a las EPSA disponer bajo su responsabilidad los ingresos provenientes de las tarifas cobradas a los SARH.
- f) Finalmente el Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua (PESFA), se constituye en un medio técnico e idóneo que permite incorporar a la gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, un componente medio ambiental fundamental, como es el cuidado y preservación de las fuentes de agua; estableciendo además la responsabilidad de la EPSA respecto a la correcta disposición de los ingresos provenientes de la tarifa SARH, los cuales en un 70% deben estar destinados a ejecutar proyectos contemplados en el PESFA, y que el incumplimiento de esta disposición de recursos al margen del referido Plan, ameritara responsabilidad exclusiva de la EPSA y de sus funcionarios.



Que, en atención a los referidos antecedentes se emite el Informe Legal AAPS - AJ-INF - 551/2018 de 12 de diciembre de 2018 que establece la pertinencia de aprobar el "Manual para la elaboración y evaluación del Plan Estratégico de Sostenibilidad de fuentes de agua de las EPSA".

**CONSIDERANDO:**

Que habiéndose cumplido con todos los requisitos y encontrándose debidamente fundamentado el Manual para la elaboración y evaluación del "Plan Estratégico de





AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA



**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA REGULATORIA AAPS No.356 /2018**

La Paz, 12 de diciembre de 2018

Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA\* PESFA, se hace necesaria su aprobación mediante Resolución Administrativa Regulatoria a los fines de su aplicación por los operadores del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en todo el territorio del Estado Plurinacional.

**POR TANTO:**

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, en ejercicio de las funciones y atribuciones que le confiere la Ley,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.**- Aprobar el Manual para la elaboración y evaluación del "Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA" - PESFA, que comprende 10 Títulos, 27 páginas y 2 anexos, los mismos que constituyen parte integrante de la presente Resolución Administrativa Regulatoria.

**ARTÍCULO SEGUNDO.**- Aprobar el Informe Técnico AAPS/DRA-RH/INF/324/2018 de 6 de diciembre de 2018 e Informe Legal AAPS - AJ- INF - /201 de 12 de diciembre de 2018

**ARTÍCULO TERCERO.**- En el marco de lo dispuesto por el Artículo 34 de la Ley N° 2341, se dispone la publicación en prensa escrita de la presente Resolución, su publicación en la página web de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico y la notificación a todos los operadores de servicio o EPSA.

Regístrese, comuníquese y archívese

*Freddy Bustillos G.*  
JEFE DE ASUNTOS JURÍDICOS  
Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico

*Hugo Ríos Jirincbio*  
ING. Hugo Ríos Jirincbio  
DIRECTOR EJECUTIVO  
Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico  
Ministerio de Medio Ambiente y Agua

c.c: Archivo AJ  
WRA/FBG/  
HR: 2943/2018





# CONTENIDO

<b>1. LISTA DE ABREVIACIONES Y DEFINICIONES</b> .....	11
1.1 Abreviaciones .....	11
1.2 Definiciones .....	12
<b>2. MARCO NORMATIVO</b> .....	15
<b>3. OBJETO</b> .....	17
<b>4. DESTINATARIOS Y ÁMBITO DE APLICACIÓN</b> .....	17
<b>5. ESTRUCTURA Y CONTENIDO MÍNIMO DEL PESFA</b> .....	17
5.1. Índice y Estructura del PESFA .....	17
5.2. Resumen Ejecutivo del PESFA.....	18
5.2.1. Aspectos Generales .....	18
5.2.2. Diagnóstico, metas y objetivos .....	19
5.2.3. Estudios y obras proyectadas .....	19
5.2.4. Cronograma y presupuesto general del PESFA .....	19
5.3. Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA (PESFA).....	19
5.3.1. Diagnóstico .....	19
5.3.1.1. Aspectos generales de la prestación de los servicios por parte de la EPSA.....	20
5.3.1.2. Descripción y ubicación de Fuentes de agua de la EPSA, SARH y PTAR.....	20
5.3.1.3. Análisis FODA.....	21
5.3.1.4. Análisis de indicadores de desempeño .....	21
5.3.1.5. Reporte histórico de recursos generados y asignados en estudios y proyectos de protección y preservación de fuentes .....	23
5.3.2. Desarrollo del PESFA.....	24
5.3.2.1. Metas, Objetivos y Restricciones del PESFA .....	24
5.3.2.2. Estudios y/u Obras proyectadas, y cronograma .....	27
5.3.3. Presupuesto general del PESFA.....	28
5.3.4. Cronograma del PESFA.....	30
5.3.5. Conclusiones.....	30
5.3.6. Anexos .....	31
<b>6. EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DEL PESFA</b> .....	31
6.1. Presentación.....	31
6.2. Evaluación .....	32
6.3. Aprobación .....	32
6.4. Notificación .....	32
<b>7. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO</b> .....	33
7.1. Ejecución .....	33
7.2. Seguimiento e Inspecciones.....	33
7.3. Modificación.....	34
7.4. Infracciones y sanciones.....	34
7.5. Excepciones.....	37
<b>8. FONDO DE AGUA</b> .....	37
<b>9. DISPOSICIONES TRANSITORIAS</b> .....	37
<b>10. ANEXOS DEL MANUAL</b> .....	38



## 1. LISTA DE ABREVIACIONES Y DEFINICIONES

### 1. ABREVIACIONES

---

<b>AAPS:</b>	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico.
<b>AR:</b>	Aguas Residuales
<b>DBO:</b>	Demanda Bioquímica de Oxígeno
<b>DQO:</b>	Demanda Química de Oxígeno
<b>EPSA:</b>	Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario
<b>PDQ:</b>	Plan de Desarrollo Quinquenal
<b>PTDS:</b>	Plan Transitorio de Desarrollo del Servicio
<b>POA:</b>	Programa Operativo Anual
<b>PESFA:</b>	Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA
<b>PTAP:</b>	Planta de tratamiento de agua potable
<b>PTAR:</b>	Planta de tratamiento de agua residual
<b>RAR:</b>	Resolución Administrativa Regulatoria
<b>SARH:</b>	Sistema de Autoabastecimiento de Recurso Hídrico

---

## 1.2. DEFINICIONES

---

**Afluente:** Agua residual que ingresa a un proceso de tratamiento.<sup>1</sup>

**Agua Potable:** Agua que, por su calidad física, química, radiológica y microbiológica es apta para el consumo humano y cumple con las normas de calidad de agua.<sup>2</sup>

**Aguas Residuales:** Desechos líquidos provenientes de residencias, instituciones, fábricas o industrias.<sup>3</sup>

**Caracterización de las Aguas Residuales:** Procedimiento para la determinación del caudal y características físicas, químicas y biológicas de las aguas residuales, según su procedencia.<sup>4</sup>

**Colector:** Tubería que, funcionando como conducto libre, recibe la contribución de aguas residuales o pluviales en cualquier punto a lo largo de su longitud.<sup>5</sup>

**Cuerpo Receptor:** Cualquier curso de agua natural o masa de agua natural o de suelo que recibe el lanzamiento o descarga del efluente final.<sup>6</sup>

**Densidad de Población:** Número de personas que habitan dentro de un área tributaria determinada, generalmente expresada en Hab/ha o Hab/km<sup>2</sup>.

**Dotación:** Cantidad de agua promedio diaria por habitante que suministra el sistema de agua potable, expresada en litros por habitante por día.<sup>7</sup>

**Efluente:** Líquido que sale de un proceso de tratamiento.<sup>8</sup>

**Emisario:** Conducto, canal o tubería que tiene como origen el punto más

---

1 NB-688 2007, Pág. 27.

2 NB-689 2004, Pág. 141.

3 NB-688 2007, Pág. 27.

4 NB-688 2007, Pág. 29.

5 NB-688 2007, Pág. 30.

6 NB-688 2007, Pág. 31.

7 NB-688 2007, Pág. 32.

8 NB-688 2007, Pág. 32.

bajo del sistema y que conduce las aguas residuales al sitio donde se someterán a tratamiento. Se caracteriza porque a lo largo de su recorrido no recibe contribución alguna.<sup>9</sup>

**Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.** Persona jurídica, pública o privada, que presta uno o más de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.<sup>10</sup>

**Fondo de Agua:** Herramienta financiera de largo plazo, que permite unir esfuerzos y recursos financieros de varios usuarios y actores para un fin común que es la gobernanza del agua.

**Fuentes de Agua:** Se consideran fuentes de agua a los cursos de agua superficial, o subterráneos y de lluvia, que son utilizados para abastecimiento público y privado.<sup>11</sup> También son fuentes de agua, las utilizadas y aprovechadas por las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, a través de Sistemas de Autoabastecimiento de Recurso hídrico (SARH).

**Mantenimiento:** Conjunto de acciones internas requeridas, que se ejecutan en las instalaciones y equipos, para prevenir o reparar daños ocurridos en las mismas.<sup>12</sup>

**Manual:** Documento normativo, donde se establecen instrucciones detalladas y precisas para realizar de forma ordenada y sistemática las funciones, procedimientos y atribuciones conforme a objetivos institucionales y de acuerdo a políticas concretas.<sup>13</sup>

**Operación:** Conjunto de acciones externas requeridas para operar las instalaciones y equipos de la infraestructura sanitaria, para controlar su funcionamiento y la calidad de los servicios producidos.<sup>14</sup>

9 NB-688 2007, Pág. 32.

10 Ley N° 2066, art. 8.- Definiciones.

11 NB-689 2004, pág. 27

12 NB-688 2007, Pág. 33.

13 Guía para emitir documentos normativos, Secretaría de la Función Pública, México.

14 NB-688 2007, Pág. 34.

**Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua:** Herramienta de planificación que se constituye en la propuesta de la EPSA, que especifica y detalla los objetivos y metas con respecto a: Preservación y protección de la fuente, Reducción de agua no contabilizada y Reducción de la contaminación de cuerpos de agua, claramente definidos para un periodo establecido.

**Planta de Tratamiento de Agua Potable:** Conjunto de obras civiles, instalaciones y equipos convenientemente dispuestos para llevar a cabo procesos y operaciones unitarias que permitan obtener agua de calidad apta para consumo y uso humano. Se denomina también planta potabilizadora de agua.<sup>15</sup>

**Planta de Tratamiento de Agua Residual:** Unidad o conjunto de unidades destinadas a mejorar la calidad del agua de tal forma que produzcan en los cuerpos receptores, efectos compatibles con las exigencias legales y/o con la utilización aguas abajo de la población.<sup>16</sup>

**Red de Distribución:** Conjunto de tuberías, accesorios y dispositivos que permiten la entrega del agua a los consumidores.<sup>17</sup>

**Sistemas de Autoabastecimiento de Recursos Hídricos:** Todo sistema de uso y aprovechamiento de agua, tanto de fuentes superficiales (ríos, lagos, lagunas, etc.) como de fuentes subterráneas (acuíferos subterráneos captados mediante: pozos someros, pozos profundos, etc.), para la generación de un bien o un servicio.

**Sistema de Agua Potable:** Conjunto de estructuras, equipos, accesorios e instalaciones que tienen por objeto transformar la calidad del agua y transportarla desde la fuente de abastecimiento hasta los puntos de consumo, en condiciones adecuadas de calidad, cantidad y presión.<sup>18</sup>

**Sistema de Alcantarillado Sanitario:** Conjunto de colectores secundarios, principales, interceptores, emisarios, bombeo, cámaras de inspección, terminales de limpieza y tubos de inspección, que recogen y transportan

---

15 NB-689 2004, Pág. 80

16 NB-688 2007, Pág. 34.

17 NB-689 2004, Pág. 71.

18 NB-689 2004, Pág. 14.7

aguas residuales hasta la planta de tratamiento o disposición final. Denominado también sistema de recolección y evacuación de aguas residuales.<sup>19</sup>

**Sobreexplotación de Fuentes de Agua Subterránea:** Dada la dificultad de definir el concepto en términos hidrogeológicos, una posibilidad es definir como acuífero sobreexplotado, aquél en que los costes económicos, sociales y ambientales derivados de su utilización intensiva son mayores que los beneficios que genera.<sup>20</sup>

## 2. MARCO NORMATIVO

La Constitución Política del Estado CPE en su Artículo 9 Núm. 6 establece como principio, valor y fin del Estado: “Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales... así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras”.

El Artículo 374 de la CPE señala: “El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos con participación social, garantizando el acceso al agua para todos sus habitantes...”.

La Ley de Medio Ambiente N° 1333 del 27 de abril de 1992, en su Artículo 17 dispone: “Es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades”.

La Ley N° 2066 del 11 de abril de 2000, en su artículo 57 dispone: “Los Precios y Tarifas de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, serán aprobados por la Superintendencia de Saneamiento Básico (...)”.

El Decreto Supremo N° 071 de 9 de abril de 2010 en el artículo 24 inc. c) establece como función de la AAPS: “Asegurar el cumplimiento del derecho fundamentalísimo de acceso al agua y priorizar su uso para consumo humano, seguridad alimentaria y conservación del medio

<sup>19</sup> NB-688 2007, Pág. 35.

<sup>20</sup> “El uso sostenible de las aguas subterráneas”, M. Ramon Llamas (et. al.), pag. 11. enero 2000.

ambiente, en el marco de sus competencias; asimismo en el inc. e) dispone “Precautelar, en el marco de la CPE y en coordinación con la Autoridad Ambiental Competente y el Servicio Nacional de Riego, que los titulares de derecho de uso y aprovechamiento de fuentes de agua actúen dentro de las políticas de conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral de las aguas fósiles, glaciares, subterráneas, minerales, medicinales, evitando acciones en las nacientes y zonas intermedias de los ríos, que ocasionen daños a los ecosistemas y disminución de caudales para el consumo humano”.

La RAR SISAB N° 124/2007 de 12 de junio de 2007, aprueba la “Guía de Solicitud de Licencias y Registros para la Regularización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y Autorización de Uso y Aprovechamiento de Recursos Hídricos para Consumo Humano”, en la que contiene el manual para la elaboración del Plan de Desarrollo Quinquenal (PDQ), mismo que establece lineamientos: “Análisis de demanda con proyecciones de la población usuaria. Establecer metas de expansión, calidad del servicio (calidad del agua potable, continuidad y presión en redes de agua potable) y metas de eficiencia del servicio con respecto a agua no contabilizada.”. Así como “Incorporar una Estrategia de Sostenibilidad de los Servicios, incluyendo el manejo sostenible de los recursos hídricos y del medio ambiente”.

La Resolución Administrativa Regulatoria AAPS No 004/2013 de 4 de enero de 2013, aprueba la tarifa estándar para Sistemas de Autoabastecimiento destinados a usos industriales de Bs. 2,90.; Por su parte la RAR 001/2014 de fecha 6 de enero de 2014 aprueba la Guía SARH, misma que en el Art. 19 establece “(...) Los recursos generados por la facturación de la Tarifa SARH, tiene por finalidad de implementación y ejecución de estudios y/o proyectos para la cuantificación, monitoreo, y protección del recurso agua, así como la identificación, captación y aprovechamiento de nuevas fuentes de agua, con un enfoque de sostenibilidad de cuenca.”

En el mismo artículo se establece: “Estos recursos económicos no son de libre disponibilidad de parte de las EPSA, estableciendo que (...) el 70% (setenta por ciento) debe destinarse a estudios y/o proyectos señalados en el párrafo anterior”.

Las EPSA que cuentan con Autorización Transitoria Especial, Licencia o Registro otorgado por el Estado Plurinacional de Bolivia según el marco legal regulatorio vigente, tienen asignada su área de prestación de servicio con carácter de exclusividad conforme lo establece la Ley N° 2066; por lo tanto, la perforación de pozos o la explotación de fuentes superficiales en esta área sin la autorización de la EPSA significa un quebrantamiento de la norma legal ya que podría implicar una afectación al uso del recurso agua destinado a consumo humano. Por esta razón la EPSA como titular de un derecho otorgado por el Estado para el ejercicio del mismo, tiene no solo la facultad de controlar y precautelar las fuentes de agua, sino la obligación de monitorear y determinar las condiciones de su explotación.

### 3. OBJETO

Establecer de forma detallada, precisa, ordenada y sistemática las actividades que deberán realizar las EPSA para la elaboración, presentación y ejecución de su Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua (PESFA), así como los procedimientos para su evaluación, aprobación y seguimiento por parte de la AAPS.

### 4. DESTINATARIOS Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El alcance y los requerimientos del presente Manual está dirigido a:

- Todas las EPSA (Categorías A, B, C, D) que cuenten con Licencia o Autorización transitoria y tengan seguimiento regulatorio por parte de la AAPS en todo el Estado Plurinacional de Bolivia y tengan SARH dentro de su área de prestación.
- La AAPS, con el fin de evaluar, aprobar<sup>21</sup> y realizar seguimiento de los PESFA aprobados.

### 5. ESTRUCTURA Y CONTENIDO MÍNIMO DEL PESFA

#### 5.1. Índice y Estructura del PESFA

<sup>21</sup> El PESFA será aprobado por la AAPS, siempre y cuando el mismo cumpla con lo establecido en el presente manual.

En el presente capítulo, se describe la estructura y contenido del PESFA y el detalle de la información mínima que deberán incluir las EPSA en su “Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA” (PESFA) sin que ésta sea limitativa, de modo que la EPSA pueda incluir información adicional que considere pertinente.

A continuación, se presenta el contenido mínimo del PESFA.

1. Resumen Ejecutivo.
  - 1.1. Aspectos Generales.
  - 1.2. Diagnóstico, metas y objetivos.
  - 1.3. Estudios y Obras Proyectadas.
  - 1.4. Cronograma y presupuesto general del PESFA.
2. Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA (PESFA).
  - 2.1. Diagnóstico de la EPSA.
    - 2.1.1. Aspectos generales de la EPSA.
    - 2.1.2. Descripción y ubicación de Fuentes de agua de la EPSA, SARH y PTAR.
    - 2.1.3. Análisis FODA.
    - 2.1.4. Análisis de indicadores de desempeño.
    - 2.1.5. Reporte histórico de recursos generados y asignados en estudios y proyectos de protección y preservación de fuentes.
  - 2.2. Desarrollo del PESFA.
    - 2.2.1. Metas y objetivos del PESFA.
    - 2.2.2. Estudios y/u Obras proyectadas y cronograma.
3. Presupuesto general del PESFA.
4. Conclusiones.
5. Anexos.

## **5.2. Resumen Ejecutivo del PESFA**

---

Esta parte será desarrollada una vez que se haya concluido el Plan en su integridad y deberá incluir una síntesis de la siguiente información:

### **5.2.1. Aspectos Generales**

Deberá contener la identificación, ubicación geográfica de la EPSA y un

resumen de datos demográficos y de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

Se describirán las fuentes de agua de la EPSA y la cantidad de SARH dentro su área de prestación de servicios. Se presentará un resumen de sus Programas de Preservación y protección de las fuentes de agua, Reducción de agua no contabilizada, y/o de Reducción de contaminación de cuerpos de agua (si corresponden).

### 5.2.2. Diagnóstico, metas y objetivos

Se deberá presentar un resumen del diagnóstico desarrollado de acuerdo al punto 5.3.1 del presente Manual; las metas del PESFA y los objetivos planteados para alcanzar dichas metas.

### 5.2.3. Estudios y obras proyectadas

En este punto la EPSA deberá presentar la **Tabla N°3** del punto 5.3.2.2 del presente Manual sobre estudios y obras proyectadas en el marco del presente Plan.

### 5.2.4. Cronograma y presupuesto general del PESFA

Se deberá presentar el cronograma del PESFA y la planilla resumen del presupuesto general.

## 5.3. Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA (PESFA)

---

A continuación, se describe de forma detallada el contenido mínimo que deberá tener el componente principal del PESFA a ser presentado por las EPSA a la AAPS.

### 5.3.1. Diagnóstico

En los siguientes numerales, se detallan los aspectos más relevantes a ser considerados en el desarrollo del diagnóstico, mismo que servirá como base para plantear las metas del PESFA.

### 5.3.1.1. Aspectos generales de la prestación de los servicios por parte de la EPSA<sup>22</sup>

Se describirá en forma textual y gráfica las particularidades y características de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado con el siguiente detalle:

- Departamento.
- Municipio o municipios en los que presta servicios.

Datos demográficos:

- Población total dentro área de prestación de servicio.
- Población total servida con agua potable dentro del área de prestación de servicio.
- Población total servida con alcantarillado sanitario dentro del área de prestación de servicio.
- Población con sistemas alternativos de agua (SARH) y saneamiento (tanques sépticos u otros sistemas) dentro el área de prestación de servicio de la EPSA.

Áreas de cobertura con servicios de agua potable y alcantarillado sanitario:

- Mapa temático donde se muestre claramente el área con cobertura de alcantarillado sanitario, área de prestación de servicio de la EPSA y límites municipales. (Anexo al PESFA, en formato DIN o módulo carta, plegado).

### 5.3.1.2. Descripción y ubicación de Fuentes de agua de la EPSA, SARH y PTAR

La EPSA deberá realizar una descripción detallada de las fuentes que utiliza para prestar los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, SARH y PTAR (si corresponde) con la siguiente información mínima:

---

<sup>22</sup> La información proporcionada, podrá ser extraída de otras herramientas de planificación de la EPSA.

- Plano de localización de todas las obras de captación operadas por la EPSA para dar el servicio; localización de los SARH regularizados dentro su área de prestación de servicio, a escala con coordenadas UTM WGS-84 (Anexo al PESFA, en formato DIN o módulo carta, plegado). En dicho plano deberá figurar el polígono que define el área de servicio de la EPSA, área con cobertura de agua potable y los límites municipales.
- Descripción de cada una de las obras de captación (para dar servicio), tipo de obra de captación y estado.
- Caudales de diseño y caudales promedio explotados actualmente de las fuentes. Caudales mensuales de cada una de las fuentes de agua de la EPSA de las últimas 3 gestiones. Graficar en un plano cartesiano Caudal (l/s) vs. Tiempo (mes).
- Descripción técnica de las PTAR operadas por la EPSA. (Si corresponde). Debe incluir un plano de ubicación a escala con coordenadas UTM WGS84 (Anexo al PESFA, en formato DIN o módulo carta, plegado), una breve descripción de las características técnicas de la(s) PTAR (Volumen anual de AR tratada, eficiencias de tratamiento [%] con respecto a los parámetros de la DBO, DQO, Sólidos Suspendidos Totales y Coliformes termo tolerantes), área y población servida por las PTAR y si existe disponibilidad de información de la calidad del cuerpo receptor, aguas arriba y abajo de la descarga.

### 5.3.1.3. Análisis FODA

En éste acápite se deberá realizar el análisis FODA<sup>23</sup> de la EPSA con respecto a los siguientes rubros: **Preservación y protección de las fuentes de agua de la EPSA, agua no contabilizada y tratamiento de agua residual.**

### 5.3.1.4. Análisis de indicadores de desempeño

En éste acápite, la EPSA deberá realizar un análisis sobre la evolución de sus indicadores de desempeño 1, 2, 11, 12, 13, 15, 17 y 18 de las

---

<sup>23</sup> FODA: Herramienta de planificación estratégica que se emplea para realizar un análisis interno de un programa o proyecto, de una institución o de elementos específicos como en el caso del PESFA, que se dirige a los rubros a los cuales se enfoca este instrumento.

últimas 3 gestiones, mismos que son publicados por la AAPS<sup>24</sup>. Para tal efecto, las EPSA deberán llenar la **Tabla N° 1** en la que se presentarán los valores obtenidos para dichos indicadores de desempeño.

Una vez llenada la **Tabla N° 1**, la EPSA realizará el análisis correspondiente de los indicadores y podrá evaluar aquellos que presentan los valores más críticos y cuya evolución en las 3 últimas gestiones no haya sido satisfactoria y que, por lo tanto, se encuentran con incumplimiento respecto a los valores referenciales establecidos por la AAPS.

Para realizar el análisis de los indicadores, la EPSA deberá tomar en cuenta las conclusiones y recomendaciones emitidas por la AAPS, presentes en el documento de evaluación de desempeño de la EPSA correspondiente a la última gestión, con respecto a los 8 indicadores a evaluados.

Tabla N° 1.- Resumen indicadores de desempeño para análisis del PESFA

Objetivo	Indicador	N°	P. óptimo	Últimas 3 gestiones		
				20__	20__	20__
Confiabilidad del recurso hídrico.	Rendimiento actual de la fuente	1	< 85%			
	Uso eficiente del recurso	2	> 60% (>65% Cat. A)			
Protección al medio ambiente.	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	11	< 85%			
	Índice de tratamiento de aguas residuales	12	> 50% (> 60% Cat. A y B)			
	Control de aguas residuales	13	> 95%			
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario.	Capacidad instalada de PTAR.	15	< 90%			
	Índice de Agua no contabilizada en Producción.	17	< 5% Cat. A < 10% Cat. B y C < 15% Cat. D			
	Índice de agua no contabilizada en la red.	18	< 30%			

24 La AAPS publica anualmente el documento "Indicadores de Desempeño de las EPSA reguladas", el cual es remitido a todas las EPSA reguladas.

El análisis deberá estar plasmado en el documento a manera de conclusiones. En base a dichas conclusiones, la EPSA deberá orientar el PESFA a mejorar tales indicadores.

En la consideración del indicador 1 “Rendimiento actual de la fuente”, es condición fundamental que la EPSA cuente con la autorización de uso y aprovechamiento de sus fuentes de agua ante la AAPS de acuerdo a lo establecido en la RAR AAPS N° 85/2009.

En caso de que la EPSA no presente ninguno de los 8 indicadores analizados fuera de los parámetros óptimos, ésta podrá elaborar el PESFA orientado a mejorar cualquiera de los 8 indicadores mencionados. La decisión deberá tener fundamento técnico.

### 5.3.1.5. Reporte histórico de recursos generados y asignados en estudios y proyectos de protección y preservación de fuentes

En éste punto la EPSA deberá presentar los costos de **pre inversión** e **inversión** correspondientes a los últimos 3 años, según formato de la **Tabla N° 2**, en los rubros de:

- Protección y preservación de fuentes de agua
- Reducción de agua no contabilizada
- Infraestructura para tratamiento de AR.

También deberá presentar los ingresos y egresos de los fondos por concepto de la tarifa de SARH <sup>25</sup> para el mismo periodo.

Tabla N°2.- Costos de Pre inversión e Inversión (En Bs)

Descripción costos de pre inversión e inversión	Gestiones reportadas			Año Base
	n-3	n-2	n-1	n
COSTOS EN PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DE FUENTES DE AGUA				
Actividad 1				
Actividad 2				
Sub total en Protección y Preservación de Fuentes de Agua.				

<sup>25</sup> Esta información se podrá extraer de los formularios de fiscalización técnica y económica de SARH.

Descripción costos de pre inversión e inversión	Gestiones reportadas			Año Base
	n-3	n-2	n-1	n
COSTOS EN REDUCCIÓN DE AGUA NO CONTABILIZADA				
Actividad 1				
Actividad 2				
Sub total en Reducción de agua no contabilizada				
COSTOS EN TRATAMIENTO DE A.R.				
En PTAR 1				
En PTAR 2				
Sub total en Tratamiento de A.R.				
<b>Totales</b>				

Referencia: n=0, Año base, considerado el año de preparación del PESFA.

La identificación del total de los costos de pre inversión e inversión incurridos por la EPSA en los tres rubros descritos anteriormente, permitirá verificar si la EPSA invirtió en actividades de los rubros evaluados, identificar los más relevantes y analizar su tendencia durante las 3 últimas gestiones.

Adicionalmente se deberá utilizar el formulario de Reporte Económico Financiero de Recursos SARH, presentado en el anexo N° 1 del presente manual, que deberá ser llenado por la EPSA y adjuntado al PESFA.

### 5.3.2. Desarrollo del PESFA

En el presente acápite, se describe el contenido central que debe tener el PESFA de las EPSA reflejado en las metas y objetivos del mismo, un listado de las obras proyectadas y el cronograma de implementación del PESFA. Asimismo, se especifican las “Restricciones” sobre las actividades que no pueden formar parte del PESFA.

#### 5.3.2.1 Metas, Objetivos y Restricciones del PESFA

Los criterios que se deberán tomar en cuenta para la elaboración del PESFA, son:

- a) Evitar o mitigar la degradación de ecosistemas dependientes de las fuentes de agua explotadas por la EPSA.
- b) Evitar la sobreexplotación de las fuentes de agua de las EPSA.
- c) Evitar la contaminación de fuentes de agua de las EPSA por vertido de aguas residuales provenientes del sistema de alcantarillado sanitario o de las PTAR.
- d) Evitar la contaminación de fuentes de agua de las EPSA por vertido directo de aguas contaminadas o residuos sólidos.
- e) Enmarcarse en la Política de Uso Racional del Agua.

### Metas:

La EPSA deberá plantear las metas que pretende alcanzar con la utilización de recursos de SARH en pre inversiones e inversiones orientadas a la eficiente gestión de los recursos hídricos de las cuencas a las que pertenecen sus fuentes de agua, como base para la prestación de los servicios a cargo de la EPSA. También deberán estar dirigidas a transformar las debilidades identificadas en el análisis FODA en fortalezas.

Las metas deberán ser planteadas en términos de establecer mejoras en los rubros de: preservación y protección de las fuentes de agua<sup>26</sup> de la EPSA, reducción de agua no contabilizada y tratamiento de aguas residuales.

En ese sentido, para plantear las metas del PESFA, se presenta de manera referencial los ámbitos de trabajo en los cuales se debe enfocar la utilización de los recursos de SARH como aporte de contraparte para:

#### a) Rubro - Preservación y protección de las fuentes de agua:

- Establecimiento de mecanismos de protección y rehabilitación de micro cuencas (zanjas de infiltración, barreras vivas, barreras muertas, terraceo, repoblamiento con especies nativas arbóreas y arbustivas y otras acciones asociadas a la protección y rehabilitación).
- Prospección y aprovechamiento de nuevas fuentes de agua.
- Estudios para la determinación de cuenca hidrogeológica, áreas y fuentes de recarga, transición y descarga de acuíferos subterráneos.

<sup>26</sup> Actividades destinadas a incrementar la oferta de agua de las fuentes de las EPSA y/o a mejorar la calidad de la misma.

- Inventario de pozos existentes dentro el área de prestación de la EPSA y su socialización con los diferentes niveles gubernamentales para el reconocimiento de las reservas de agua en acuíferos.
- Implementación y/u operación de red de pozos de monitoreo de niveles estático y dinámico, y calidad de agua de acuíferos subterráneos.
- Implementación y/u operación de red pluviométrica (a nivel de sub cuenca).
- Implementación y/u operación de red hidrométrica (fuentes superficiales, a nivel de sub cuenca).

#### **b) Rubro - Agua no contabilizada:**

La EPSA podrá invertir en éste rubro, siempre y cuando no esté incluido en la tarifa de la EPSA como aporte de contraparte con fondos SARH:

- Implementación o ampliación de micro medición.
- Implementación o ampliación de macro medición.
- Implementación o ampliación de banco de prueba de medidores.
- Catastro de usuarios para estudios de reducción de agua no contabilizada.

#### **c) Rubro - Tratamiento de agua residual:**

La EPSA podrá invertir en éste rubro, siempre y cuando no esté incluido en la tarifa de la EPSA y exista afectación a las fuentes de agua destinadas al servicio de una EPSA:

- Diseño de PTAR o ampliación.
- Construcción de obras civiles de PTAR (Nuevas PTAR).

Identificados y seleccionados los estudios u obras que formarán parte del PESFA, se debe presentar una justificación cualitativa o cuantitativa según corresponda para cada caso, respecto a la contribución de mejora de la calidad y/o disponibilidad del recurso en la elección del estudio y/u obra proyectada.

## Objetivos:

Los objetivos del PESFA, deberán estar alineados con los objetivos de los indicadores a mejorar. Por ejemplo, si se plantea mejorar el indicador 18 “Índice de agua no contabilizada en la red”, dicho indicador se encuentra dentro del objetivo “Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario” (ver **Tabla N° 1**) y, por lo tanto, uno de los objetivos del PESFA será el “Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario”.

## Restricciones:

No se podrá incluir las siguientes actividades como parte del PESFA:

- Actividades recurrentes de la EPSA, contempladas en el cálculo de sus tarifas, como ser labores de operación y mantenimiento de los componentes de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.
- Gastos corrientes de administración de la EPSA.
- Refinanciamiento de deudas contraídas por la EPSA, tanto de capital como intereses.
- Obras de protección de infraestructura existente de la EPSA, como ser cercos perimetrales o casetas de pozos, muros de contención en taludes, etc.

### 5.3.2.2. Estudios y/u Obras proyectadas, y cronograma

La EPSA deberá determinar el horizonte del PESFA, que podrá ser de 3 o 5 años, tomando en cuenta el PDQ o PTDS de la EPSA según corresponda, ya que el PESFA deberá estar alineado con el documento de planificación con el que se cuente. En el caso de contar con un PDQ el PESFA deberá estar articulado a dicho PDQ y en caso de contar con PTDS, el PESFA deberá estar articulado al PTDS. Asimismo, se podrán considerar los proyectos de la fase preventiva del Plan de Contingencia en acciones directas sobre las fuentes de agua de la EPSA.

Las EPSA deberán elaborar un listado de los estudios y/u obras proyectadas que se ejecutarán en el marco del PESFA para el

cumplimiento de las metas planteadas en el acápite anterior, utilizando para el efecto la **Tabla N° 3**.

Anexo al PESFA, deberán presentarse las fichas de cada estudio y/u obra. El formato de las fichas se encuentra en el Anexo N° 2 del presente Manual.

Asimismo, anexo al documento deberá elaborarse un cronograma de ejecución del PESFA.

Tabla N° 3.- Resumen de Estudios y/u Obras proyectadas, PESFA

N°	Nombre completo del estudio y/u obra	Costo total Bs	Plazo de Ejecución [días]	Breve descripción del proyecto
1	Estudio y/u obra 1			
2	Estudio y/u obra 2			
3	Estudio y/u obra 3			
-	-			
-	-			
-	-			
n-1	Estudio y/u obra n-1			
n	Estudio y/u obra n			
	Costo Total Bs. =			

### 5.3.3. Presupuesto general del PESFA

En este componente del PESFA, deberán desarrollarse los siguientes aspectos:

- a) Fuentes de financiamiento<sup>27</sup> de los estudios y/u obras proyectadas para el cumplimiento de las metas del PESFA, empleando para el efecto el formato de la **Tabla N° 4**.

Tabla N° 4.- Fuentes de financiamiento (En Bs)

N°	Nombre completo del estudio y/u obra	Fuente de Financiamiento				Costo total Bs
		SARH	EPSA	GAM	OTROS	
1	Estudio y/u obra 1					
2	Estudio y/u obra 2					

27 El PESFA no solo puede ser financiado con recursos SARH, sino también puede sumar recursos provenientes de otras fuentes de financiamiento.

N°	Nombre completo del estudio y/u obra	Fuente de Financiamiento				Costo total Bs
		SARH	EPSA	GAM	OTROS	
3	Estudio y/u obra 3					
-	-					
Costo Total Bs. =						
Aclaraciones sobre la fuente de financiamiento						

Las fuentes de financiamiento que pueden ser incluidas se muestran a manera de ejemplo en la Tabla precedente. La EPSA también podrá incluir otras fuentes de financiamiento que se apliquen a su caso en particular. Asimismo, se incluye una casilla en la que permite aclarar las características de los montos financiados por cada una de las fuentes.

b) Montos totales facturados y cobrados, por concepto de tarifa SARH, empleando el formato de la **Tabla N° 5**.

Tabla N° 5.- Históricos de montos facturados y cobrados por tarifa de SARH (En Bs)

Gestión	Monto total Facturado (A)	Monto Total Cobrado (B)	IVA (13%)* (C = A*0.13)	Tasa de Reg** (D = (A - C)*TR)	Monto neto recaudado Bs. (E = B-C-D)	70% del monto neto recaudado (F = E* 0.70)	30% del monto neto Recaudado (G = E* 0.30)
Año Base***							
n-1							
n-2							
n-3							
<b>Totales</b>							
<b>Promedio periodo</b>							
Acumulado gestiones anteriores****							

\*. Porcentaje aplicado por la EPSA al monto facturado con valor de 13%

\*\* . Porcentaje aplicado por la EPSA al monto facturado, con valor máximo del 2%, según el Art 16 de la Ley N° 2066.

\*\*\* Datos parciales referenciales.

\*\*\*\* Montos acumulados de gestiones ante anteriores a las 3 gestiones anteriores al año base.

Los montos cobrados a ser reportados para la elaboración del PESFA, deberá incluir el total cobrado en las últimas 3 gestiones previas al año base, además de incluir el dato parcial de los montos recaudados en

la gestión corriente (Año Base). Esta información permitirá evaluar la eficiencia de cobranza de la EPSA a los usuarios SARH, además de permitir conocer la evolución de los montos cobrados en las últimas 3 gestiones.

- c) Proyección del monto a facturar por concepto de tarifa SARH durante el periodo del PESFA, presentados según el formato de la **Tabla N° 6**.

Tabla N° 6.- Montos facturados y cobrados proyectados (En Bs)

Gestión	Monto total Facturado (M)	IVA (13%) (N= M*0.13)	Tasa de Reg** (O= (M-N)*TR)	Monto neto a recaudar Bs. (P=M-N-O)	70% del monto neto Recaudado (Q = P*0.70)	30% del monto neto Recaudado (R = P*0.30)
Año Base***						
n+1						
n+2						
n+3						
n+4						
n+5						
<b>Totales</b>						

\*. Porcentaje aplicado por la EPSA al monto facturado con valor de 13%

\*\*.. Porcentaje aplicado por la EPSA al monto facturado con valor máximo del 2%, según el Art 16 de la Ley N° 2066.

\*\*\* Datos parciales referenciales.

El cálculo de las proyecciones deberá realizarse considerando el crecimiento promedio experimentado durante las últimas 3 gestiones, con el fin de que dicha proyección sea razonable y coherente con la situación experimentada por la EPSA. El valor asumido como parámetro de proyección podrá cambiarse siempre y cuando se presente argumentos técnico económicos que respalden dicha modificación.

### 5.3.4. Cronograma del PESFA

La EPSA deberá presentar un cronograma de ejecución de los estudios o proyectos identificados y preparados en concordancia con el listado de la **Tabla N° 3**.

### 5.3.5. Conclusiones

Las conclusiones del documento deberán contener como mínimo lo

siguiente:

- a) Resultados del diagnóstico.
- b) Metas y objetivos del PESFA.
- c) Fuentes de financiamiento, costo total de la implementación, cronograma de ejecución y plazo de implementación del PESFA.

### 5.3.6. Anexos

Los documentos gráficos (mapas y planos) así como otra documentación de respaldo del PESFA deberán presentarse en el anexo del documento principal.

## 6. EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DEL PESFA

El trámite de aprobación de cada PESFA, comprende:

### 6.1. Presentación

La información técnica y económica requerida para la presentación del documento PESFA deberá basarse en el contenido descrito en el presente Manual.

La presentación del PESFA a la AAPS, deberá acompañarse de los siguientes documentos:

- a) Nota suscrita por la EPSA adjuntando toda la documentación requerida en el presente Manual.
- b) Un (1) documento “Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua – PESFA”, incluyendo toda la información requerida en el punto 5.1 (Contenido mínimo del PESFA) del presente Manual.
- c) Anexos de respaldo, incluyendo las Fichas de los estudios y/u obras proyectadas, mapas y planos requeridos

Tanto el documento principal como anexos deberán ser presentados en medio digital editable e impreso.

## 6.2. Evaluación

---

El PESFA y documentos anexos remitidos por la EPSA, serán evaluados por la AAPS, que emitirá un informe respecto a la viabilidad del mismo, con recomendaciones u otras condiciones que específicamente se vea por conveniente comunicar.

Se verificará, que el PESFA cuente con el contenido mínimo descrito en el presente manual, así como la calidad y coherencia de la información presentada; caso contrario será devuelto a la EPSA mediante nota, para que el mismo sea complementado en un plazo específico otorgado por la AAPS. En caso de no presentar el PESFA ajustado dentro de dicho plazo, la EPSA será pasible a las sanciones establecidas en el punto 7.4 del presente documento.

Una vez que el PESFA de la EPSA esté completo y sin observaciones, la AAPS elaborará los informes correspondientes para su aprobación.

## 6.3. Aprobación

---

El Director Ejecutivo de la AAPS, en base a los informes técnico y legal de evaluación elaborados, aprobará el PESFA mediante la emisión de una RAR expresa para la EPSA con la instrucción de ejecutar el mismo de acuerdo a su contenido y lo señalado en los Informes de Evaluación.

La aprobación del PESFA implica la autorización del uso del 70% de los fondos recaudados por concepto de tarifa de SARH. Dicha aprobación no es de carácter retroactivo, es decir, no aprueba la utilización de fondos en fechas anteriores a la notificación con la aprobación del PESFA, sin excepciones.

## 6.4. Notificación

---

Emitida la RAR de aprobación del PESFA por parte de la AAPS, se notificará a la EPSA para su aplicación y estricto cumplimiento de lo señalado y descrito en el documento.

## 7. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO

### 7.1. Ejecución

Aprobado el PESFA como herramienta de planificación, la EPSA deberá proceder a ejecutar los estudios y/o las obras descritas en dicho Plan, para cuyo fin deberá programar y disponer sus recursos humanos, logísticos y económicos en cada gestión institucional.

La EPSA deberá presentar a la AAPS un informe de ejecución con carácter anual, detallando los recursos utilizados, el avance de acuerdo al cronograma del PESFA, las dificultades encontradas y las acciones correctivas implementadas, incorporado en el Informe Anual de Desarrollo del Servicio presentado a la AAPS.

Una vez culminado el periodo de planificación del PESFA, la EPSA debe presentar un informe de resultados, que contenga el detalle del avance con respecto al cronograma y la(s) meta(s) alcanzada(s) en cuanto a indicadores mejorados, incorporado en el Informe Anual de Desarrollo del Servicio presentado a la AAPS.

La AAPS podrá en caso de requerirlo, solicitar informes extraordinarios que permitan evaluar cualquier aspecto del Plan.

### 7.2. Seguimiento e Inspecciones

La AAPS realizará el seguimiento a la EPSA titular de licencia o autorización transitoria, mediante la solicitud, total o parcial de los reportes requeridos en el presente Manual en cualquier momento, debiendo la EPSA remitirlos dentro los plazos otorgados por la AAPS.

El cumplimiento de las metas del PESFA así como de su cronograma, será fiscalizado por la AAPS. Para tal efecto, la AAPS realizará inspecciones de fiscalización, programadas o de oficio.

Como resultado de las inspecciones, la AAPS elaborará un informe, en cual se determinará el cumplimiento o incumplimiento del PESFA. En

caso de incumplimiento, la EPSA será pasible a sanciones establecidas en el punto 7.4 del presente manual.

El seguimiento al cumplimiento de obligaciones y compromisos, corresponde a una gestión y se adecua al sistema de año calendario, es decir, del 1 de enero al 31 de diciembre.

Para el seguimiento respectivo, se aplicará la normativa aplicable al objeto del PESFA y la relacionada al sector de Agua y Saneamiento.

### 7.3. Modificación

---

Toda modificación de las metas, cronograma y/o fuentes de financiamiento del PESFA, deberá ser comunicada y solicitada por la EPSA a la AAPS en el primer trimestre de cada gestión y deberá estar justificada técnica y/o financieramente antes de la conclusión del plazo de vigencia del PESFA. La AAPS evaluará y si corresponde, aprobará las modificaciones a través del mecanismo que corresponda (RAR, Auto administrativo, etc.).

### 7.4. Infracciones y sanciones

---

A continuación, se detallan las infracciones relacionadas con el incumplimiento de obligaciones sobre suministro de información a la AAPS o a los usuarios:

- Las EPSA que migraron del régimen de Concesiones al régimen de Licencias o que cuenten con autorizaciones transitorias, serán sancionadas de acuerdo al régimen de sanciones establecido para cada EPSA y de acuerdo al Manual de Seguimiento, tal como se muestra en la **Tabla N° 7**. Los montos de las sanciones de dicha tabla se desprenden de la categoría “Otros” del régimen de sanciones de cada EPSA debido a que no figura el PESFA como un tipo de obligación de las EPSA. Los montos de las multas están fijados Dólares Americanos (US\$).
- Las EPSA regularizadas dentro el régimen de Licencias, serán sancionadas de acuerdo al régimen de sanciones aprobado mediante RAR SISAB N° 124/2007, tal como se muestra en la **Tabla N° 8**. Los montos de las sanciones de dicha tabla se desprenden de la categoría

“Otros” del régimen de sanciones mencionado, debido a que no figura el PESFA como un tipo de obligación de las EPSA. Los montos de las multas están fijados en bolivianos (Bs).

Tabla N° 7.- Detalle de sanciones a EPSA que migraron de Concesiones a Licencias y/o que cuenten con autorizaciones transitorias especiales, establecidas en sus Manuales de Seguimiento por incumplimiento a obligaciones a la normativa legal regulatoria.

CATEGORÍA DE LA EPSA	EPSA	SANCIÓN MÁXIMA (US\$)	NO PRESENTACION DEL PESFA (US\$)	OTROS INCUMPLIMIENTOS (*) (US\$)
<b>TIPO A (MAYOR A 500.000) EJE CENTRAL</b>	EPSAS	15.000,00	2.000,00	2.000,00
	SAGUAPAC	4.000,00	1.000,00	1.000,00
	SEMAPA	4.000,00	800,00	800,00
<b>TIPO B (HASTA 500.000)</b>	SeLA	3.000,00	700,00	700,00
	ELAPAS	2.500,00	700,00	700,00
	MANCHACO	2.000,00	700,00	700,00
	EMAPYC	2.000,00	700,00	700,00
	COSPAIL	2.000,00	700,00	700,00
	COSMOL	2.000,00	700,00	700,00
	COSAALT	2.000,00	700,00	700,00
	COOPLAN	2.000,00	700,00	700,00
	COOPAPPI	2.000,00	700,00	700,00
	COOPAGUAS	2.000,00	700,00	700,00
	COATRI	1.600,00	700,00	700,00
AAPOS	1.500,00	700,00	700,00	

CATEGORÍA DE LA EPSA	EPSA	SANCIÓN MÁXIMA (US\$)	NO PRESENTACION DEL PESFA (US\$)	OTROS INCUMPLIMIENTOS (*) (US\$)
TIPO C (HASTA 50.000)	SEAPAS	2.000,00	300,00	300,00
	LA GUARDIA	2.000,00	300,00	300,00
	EMSABAV	2.000,00	300,00	300,00
	EMAAB	2.000,00	300,00	300,00
	COSPHUL	2.000,00	300,00	300,00
	COSPAS	2.000,00	300,00	300,00
	COSMIN	2.000,00	300,00	300,00
	COSEPW	2.000,00	300,00	300,00
	COSCHAL	2.000,00	300,00	300,00
	COSAP	2.000,00	300,00	300,00
	COOPLIM	2.000,00	300,00	300,00
	CAPAG	1.000,00	300,00	300,00

**Fuente:** Elaboración propia, en base a régimen de sanciones, categoría “Otros” de cada EPSA.

(\*) Estas sanciones se refieren a incumplimientos al cronograma de ejecución, modificaciones al Plan sin autorización de la AAPS, incumplimientos al logro de metas establecidas en el Plan sin comunicación oportuna a la AAPS y otros incumplimientos relacionados.

Tabla N° 8.- Detalle de sanciones a EPSA regularizadas con Licencias, en Bs, por incumplimiento a la normativa legal regulatoria.

CATEGORÍA DE LA EPSA	SANCIÓN MÁXIMA (Bs)	NO PRESENTACION DEL PESFA (Bs)	OTROS INCUMPLI-MIENTOS (*) (Bs)
TIPO B (HASTA 500.000)	2.000,00	1.000,00	1.000,00
TIPO C (HASTA 50.000)	1.500,00	1.000,00	1.000,00
TIPO D (HASTA 10.000)	1.000,00	1.000,00	1.000,00

**Fuente:** Elaboración propia, en base a régimen de sanciones, categoría “Otros”, de la RAR SISAB N° 124/2007.

(\*) Estas sanciones se refieren a incumplimientos al cronograma de ejecución, modificaciones al Plan sin autorización de la AAPS, incumplimientos al logro de metas establecidas en el Plan sin comunicación oportuna a la AAPS y otros incumplimientos relacionados.

En caso de reincidencia en cualquiera de las infracciones señaladas anteriormente, la EPSA se hará pasible al pago del doble del monto sancionado.

Las EPSA no podrán recurrir a los fondos SARH, para pagar las sanciones descritas en el presente Manual, sin excepciones.

## 7.5. Excepciones

En caso de que se declarase emergencia, enmarcada en la “Ley de Gestión de Riesgos” No. 602 de fecha 14 de noviembre de 2014, por alguna autoridad municipal, regional, departamental o nacional que afecte algún servicio que preste la EPSA, ésta podrá modificar el cronograma del PESFA y disponer los recursos destinados para éste. Una vez levantada la emergencia, la EPSA deberá regularizar ante la AAPS las modificaciones ejecutadas durante dicha emergencia.

## 8. FONDO DE AGUA

Si la EPSA forma parte o tiene previsto formar parte de un Fondo de Agua, podrá disponer de los fondos SARH para aportar a dicho fondo, ya sea para su creación, así como para aporte durante todo el tiempo que funcione el Fondo de Agua, siempre y cuando las actividades del fondo se realicen en fuentes de agua usadas y aprovechadas por la EPSA y/o fuentes de agua dentro de su área de prestación de servicios.

Para ello, la EPSA deberá presentar la documentación que respalde su pertenencia al Fondo de Agua y solicitar a la AAPS la autorización para la utilización de fondos SARH para este fin.

## 9. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- a) El presente Manual será de aplicación obligatoria para las EPSA tengan SARH dentro de su área de prestación, debiendo las mismas elaborar su PESFA al año siguiente de la aprobación del presente Manual con Resolución Administrativa Regulatoria.

- b) La EPSA si lo considera necesario, podrá contratar, con recursos SARH en los primeros 12 meses luego de la aprobación del presente manual, la consultoría para la elaboración del PESFA. Pasado este plazo, la EPSA deberá realizar el PESFA a su costo.
- c) Las EPSA podrán contratar consultoría especializada o acudir a entidades no gubernamentales o instituciones públicas para la elaboración del PESFA.

## 10. ANEXOS DEL MANUAL

El presente Manual cuenta con 2 documentos anexos:

- Anexo N° 1:  
Formulario Reporte Económico Financiero de Recursos SARH.
- Anexo N° 2:  
Fichas técnicas para presentación de Estudios y/u Obras proyectadas.

## ANEXO N° 1

FECHA DE LLENADO: EPSA: 

## Anexo 1 PESFA - Formulario Análisis Económico Financiero

REPORTE ECONOMICO FINANCIERO DE RECURSOS SARH								
Nº	Razón Social	Número de Medidor	Ingresos Acumulados	n-3	n-2	n-1	Ingresos Año Base (n)**	TOTAL
1	A							0
2	B							0
...	.....							0
n	Z							0
<b>(A) Total facturado</b>			<b>0</b>				<b>0</b>	<b>0,00</b>
(B) 13% IVA			0,00				0,00	0,00
<b>(C) Saldo después de Impuestos C=A-B</b>			<b>0,00</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
(D) % Tasa de Regulación (cuando corresponda)			0,00				0,00	0,00
<b>(D) Saldo Neto D=C-D</b>			<b>0,00</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Subtotal 70% Proyectos para la Preservación de Fuentes de Agua			0,00				0,00	0,00
Subtotal 30% Gastos de Administración			0,00				0,00	0,00

INVERSIONES CORRESPONDIENTES AL 70 % AÑO BASE					
DETALLE	PROGRAMADO	EJECUTADO	AVANCE	FUENTE	
	Bs.	Bs.	Bs.	Correspond. 70%	Otra
Proyecto A...	10,00	5,00	50%	100%	0%
Proyecto B...	20,00	10,00	50%	50%	50%
Proyecto C...	29,68	15,00	51%	10%	90%
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>59,68</b>	<b>30,00</b>	<b>50,27 %</b>		

INVERSIONES	EJECUCIÓN Monto Bs.
Monto Ejecutado al Año Base	30
Monto Total Programado - PESFA (De 3 a 5 años)	30

**30 % RECURSOS DESTINADOS A GASTOS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1	Gastos Administrativos (SARH)	
1	Gastos de Operación (SARH)	
	.....	
n		
<b>Total</b>		<b>0</b>

**EFECTIVO CUENTA SARH**

Nº	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1	Saldo periodo anterior	
2	Saldo actual (a la fecha del llenado del presente form.)	
<b>Total</b>		<b>0</b>

**CUENTAS POR COBRAR SARH**

Nº	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1	Cuentas por cobrar hasta 31 de diciembre gestión anterior	
2	Saldo actual (a la fecha del llenado del presente form.)	
<b>Total</b>		<b>0</b>

**OBSERVACIONES / COMENTARIOS (si corresponde)**

## ANEXO N° 2

### FICHA TÉCNICA DE ESTUDIOS Y/U OBRAS PROYECTADAS PARA CUMPLIMIENTO DE METAS DEL PESFA

EPSA: .....

Nombre del estudio y/u obra proyectada: .....

Ubicación del proyecto (adjuntar mapa de ubicación)			
			DEPARTAMENTO
			MUNICIPIO / DISTRITO
			COORDENADAS UTM WGS84
			X= <input style="width: 50px;" type="text"/> [m]
			Y= <input style="width: 50px;" type="text"/> [m]
			Cota= <input style="width: 50px;" type="text"/> [m.s.n.m.]
Rubro del estudio u obra: [Seleccionar]	<input type="checkbox"/> Preservación y protección de las fuentes de agua.	<input type="checkbox"/> Agua no contabilizada	<input type="checkbox"/> Tratamiento de agua residual.
Descripción del Proyecto (Descripción breve de las características y componentes del proyecto)			
Objetivos del proyecto			
Objetivo general			
Objetivos específicos			
Justificación Técnica {parámetros técnicos que fundamenten el estudio y/u obra proyectada}			
Situación Sin Proyecto: [Descripción del estado de situación actual que justifique la necesidad de ejecución del proyecto]		Situación Con Proyecto: [Identificación de los beneficios sustanciales apreciables con relación a la situación sin proyecto]	

Plazo de ejecución del Proyecto [Días calendario]	
<input type="text"/> días	
Estructura de Financiamiento [Montos, fuentes de financiamiento, contrapartes, etc.]	
Recursos SARH: Bs.	<input type="text"/>
Monto otra(s) fuentes de financiamiento: Bs.	<input type="text"/>
Total Proyecto: Bs.	<input type="text"/>
Actores involucrados [Gobiernos Municipales, Gobiernos Departamentales, Instituciones, etc.] [si corresponde]	
G.A.M. <input type="checkbox"/>	VAPSB <input type="checkbox"/>
G.A.D. <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="text"/>

**Nota 1:** Adjuntar planos constructivos finales, incluyendo planimetría general, detalles obras hidráulicas, etc. (en el caso de proyectos de infraestructura), Presupuesto general (con todos los ítems). TDR's en caso de consultoría y/o estudios. una Declaración Jurada.

Fecha llenado (dd/mm/aaaa):

.....  
(Técnico encargado)

.....  
(Inmediato Superior)

.....  
(M.A.E. EPSA)

**Nota 2:** Toda información llenada en el presente Formulario, se considera una Declaración Jurada.





#### **OFICINA CENTRAL LA PAZ**

Av. Mariscal Santa Cruz N° 1392 - Edificio Cámara Nacional de Comercio  
Piso 16 Teléfono: (2) 2310801 - Fax: (2) 2310554

#### **OFICINA REGIONAL COCHABAMBA**

Calle Av. Santa Cruz N° 1451 entre calle Portales y Esq. Buenos Aires  
Edificio Vargas 2do. Piso - Teléfono: (4) 4660320

#### **OFICINA REGIONAL SANTA CRUZ**

Calle Teniente Rivero N° 225 media cuadra del Segundo Anillo  
Teléfono: (3) 3327729 - Fax: (3) 3485369



**800-10-3600** / LÍNEA GRATUITA NACIONAL



**www.aaps.gob.bo**

