

INFORME N° 003-2016-SUNASS-100

Para: Alberto ROJAS MOROTE
Gerente General

De: José Carlos VELARDE SACIO
Gerente de Regulación Tarifaria

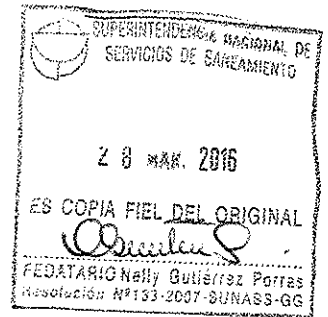
Iván LUCICH LARRAURI
Gerente de Políticas y Normas

Lourdes FLORES ZEA
Gerente Adjunto de Asesoría Jurídica

Asunto: Metodología, criterios técnico-económicos y procedimiento aplicable a la Tarifa de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas a cargo de las EPS

Referencia: Resolución N° 048-2015-SUNASS-CD

Fecha: 23 de febrero de 2016

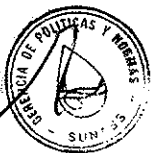


I. OBJETIVO

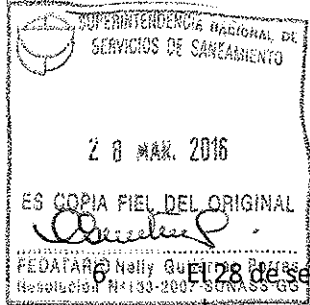
1. El presente informe tiene por objeto sustentar la metodología, criterios técnico-económicos y procedimiento aplicable para determinar la Tarifa de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas (en adelante Tarifa), a cargo de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento habilitadas como operador del servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas (en adelante EPS), según lo dispuesto por el Decreto Legislativo N° 1185.

II. ANTECEDENTES

2. El 1 de julio de 2015, mediante Ley N°30335, el Congreso de la República delegó en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia administrativa, económica y financiera por el término de noventa (90) días calendario.
3. El 16 de agosto de 2015, se publicó en el diario oficial *El Peruano* el Decreto Legislativo N° 1185, que regula el régimen especial de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas a cargo de las EPS.
4. El numeral 4.2 del artículo 4 del mencionado decreto legislativo, autorizó a la SUNASS a establecer y aprobar la metodología, los criterios técnico-económicos y el procedimiento para determinar la Tarifa.
5. Con fecha 21 de setiembre de 2015, a través del Oficio N° 150-2015-SUNASS-110, se solicitó a SEDAPAL información vinculada a la gestión y monitoreo de las aguas subterráneas de los acuíferos bajo su ámbito de competencia.



[Handwritten signatures]



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

El 28 de setiembre de 2015, con Carta N°1530-2015-GG, SEDAPAL solicitó ampliación de plazo para presentar la información requerida mediante el Oficio N° 150-2015-SUNASS-110.

7. El 30 de setiembre de 2015, mediante el Oficio N° 156-2015-SUNASS-110, se otorga la ampliación de plazo solicitada por SEDAPAL.
8. Con fecha 1 de octubre de 2015, a través de Carta 1575-2015-GG, SEDAPAL remitió el Informe N° 050-2015-ESCE, elaborado por el equipo de servicios y clientes especiales de su gerencia comercial.
9. El 30 de octubre de 2015, con el Oficio N° 173-2015-SUNASS-110, se realizó un pedido de información a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), relacionada con la situación del acuífero, demanda, oferta y cantidad de usuarios de agua subterránea.
10. El 30 de octubre de 2015, mediante el Oficio N° 172-2015-SUNASS-110, se realizó un pedido adicional de información a SEDAPAL.
11. El 3 de noviembre de 2015, a través del Oficio N° 181-2015-SUNASS-110, se solicitó a la ANA informes técnicos relacionados con la retribución económica por el uso del agua.
12. El 6 y 11 de noviembre de 2015, con las Cartas N° 016-2015-GALR y N° 066-2015-GDI, SEDAPAL remitió la información solicitada mediante el Oficio N° 172-2015-SUNASS-110.
13. El 17 de noviembre de 2015, mediante el Oficio N° 1092-2015-ANA-SG/DARH, la ANA remitió los informes técnicos solicitados mediante Oficio N° 181-2015-SUNASS-110.
14. El 17 de noviembre de 2015, a través el Oficio N° 189-2015-SUNASS-110, se realizó un requerimiento de información a SEDALIB vinculado a la gestión y monitoreo de las aguas subterráneas de los acuíferos bajo su ámbito de responsabilidad.
15. El 25 de noviembre de 2015, con mediante el Oficio N° 686-2015-SEDALIB-40000-GG, SEDALIB solicitó ampliación de plazo de 15 días hábiles para remitir la información solicitada.
16. El 4 de diciembre de 2015, mediante el Oficio N° 200-2015-SUNASS-110, se le comunicó a SEDALIB que se le otorgaban los 15 días de ampliación solicitados, contados desde el vencimiento del plazo anterior.
17. El 9 de diciembre de 2015, a través el Oficio N° 201-2015-SUNASS-110, se solicitó a SEDAPAL algunas aclaraciones de la información solicitada.
18. El 14 de diciembre de 2015, se elevó a la Gerencia General de la SUNASS el Informe N° 027-2015-SUNASS-100 que contiene el proyecto de Metodología, criterios técnico-económicos y procedimiento aplicable a la Tarifa de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas a cargo de las EPS, así como su exposición de motivos y los proyectos de resolución correspondientes.
19. El 27 de diciembre de 2015, se publicó en el diario oficial *El Peruano* la Resolución de Consejo Directivo N° 048-2015-SUNASS-CD, que aprueba la publicación del proyecto de

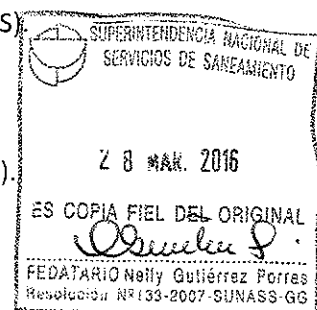


[Handwritten signatures]

Resolución mediante el cual se aprobaría la Metodología, Criterios Técnico-Económicos y Procedimiento para Determinar la Tarifa de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas a cargo de las EPS, y su correspondiente exposición de motivos, disponiendo un plazo de 15 días calendario para recibir comentarios por parte de los interesados.

20. El plazo mencionado en el numeral anterior venció el 11 de enero de 2016, habiéndose recibido los comentarios de los siguientes interesados:

- SEDAPAL
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (en adelante MVCS)
- Backus y Johnston S.A.A. (en adelante Backus)
- Consorcio Agua Azul S.A.
- Sociedad Nacional de Industrias (en adelante SNI)
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (en adelante SNMPE)



III. ANALISIS LEGAL¹

III.1 Retribuciones y tarifas vinculadas al agua

21. De acuerdo a lo establecido por el artículo 66 de la Constitución Política de 1993, los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la nación, siendo el Estado soberano en su aprovechamiento. Las condiciones para su utilización y otorgamiento a particulares se fijarán por Ley Orgánica.
22. Así, el artículo 19 de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (en adelante LORN), dispone que el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales se otorga a los particulares mediante las modalidades que establecen las leyes especiales para cada recurso natural.
23. De otro lado, el artículo 20 de la LORN establece que el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de particulares dará lugar al pago de una retribución económica que se determinará sobre la base de criterios económicos, sociales y ambientales.



¹ El marco normativo vinculado al recurso hídrico, y en especial al agua subterránea, es el siguiente:

- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Ley N° 29338, Ley de Recurso de Hídricos.
- Ley N° 27838, Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas.
- Ley N° 26338, Ley General de Servicios de Saneamiento.
- Decreto Legislativo N° 1185 que regula el Régimen Especial del Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas a cargo de las entidades prestadoras de servicios de saneamiento.
- Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA que aprueba Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG que aprueba el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 024-2014-MINAGRI que aprueba Valores de Retribuciones Económica a pagar por el uso de Agua Superficial y Subterránea y por el Vertimiento de Agua Residual Tratada a aplicarse en el año 2015.
- Resolución Jefatural N° 457-2014-ANA que aprueba la Metodología para determinar el Valor de las Retribuciones Económicas por el Uso del Agua y por el Vertimiento de Aguas Residuales Tratadas.
- Resolución Jefatural N° 892-2011-ANA, Reglamento de operadores de infraestructura hidráulica.
- Resolución Jefatural N° 307-2015-ANA, Establecen disposiciones para la formulación y aprobación de las tarifas por utilización de la infraestructura hidráulica mayor y/o menor y por monitoreo y gestión de aguas subterráneas.
- Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD, Reglamento General de Tarifas





24. Para el caso de los recursos hídricos, la ley especial a la que hace referencia la LORN es la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos (en adelante LRH). En lo que se refiere al régimen económico aplicable al uso del agua, el Título VI de la LRH, señala cuáles son los pagos que deben realizarse:

- Retribución económica por el uso del agua.
- Retribución económica por el vertimiento de agua residual.
- Tarifa por el servicio de distribución de agua en los usos sectoriales.
- Tarifa por la utilización de la infraestructura hidráulica mayor y menor.
- Tarifa por el servicio de monitoreo y gestión de aguas subterráneas.

25. A continuación, analizaremos la naturaleza jurídica de los pagos que corresponde realizar por el uso de aguas subterráneas (retribución económica por el uso del agua y la tarifa por el servicio de monitoreo y gestión de aguas subterráneas) determinándose la diferencia que existe entre estos.

III.2 Retribución económica por el uso del agua y tarifa por el servicio de monitoreo y gestión de aguas subterráneas considerados en la LRH

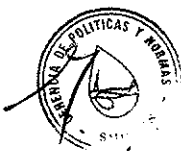
26. Con relación a la retribución económica, observamos que el artículo 91 de la LRH establece que *"...es el pago que en forma obligatoria deben abonar al Estado todos los usuarios de agua como contraprestación por el uso del recurso, sea cual fuere su origen. Se fija por metro cúbico de agua utilizada cualquiera sea la forma del derecho de uso otorgado y establecida por la Autoridad Nacional en función de criterios sociales, ambientales y económicos."*

27. De acuerdo a lo antes señalado, la retribución económica constituye una contraprestación que corresponde realizar por el uso de un bien público como es el agua, no teniendo la naturaleza de tributo conforme lo establece el artículo 176.1 del Reglamento de la LRH, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG.

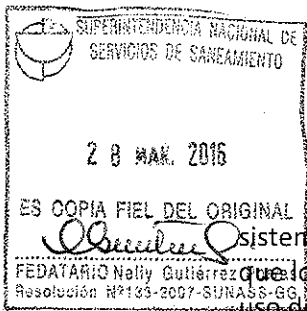
28. En lo que respecta a la tarifa por el servicio de monitoreo y gestión de aguas subterráneas, el artículo 94 de la LRH establece que *"...es el pago que hacen los usuarios con fines productivos y cuyos fondos se destinan a monitorear el uso de esta agua y el nivel freático, así como para gestionar el uso del recurso para hacer sostenible su disponibilidad."* (El subrayado es nuestro).

29. Asimismo, con relación a la referida tarifa, el artículo 189 del Reglamento de la LRH dispone que *"Es el pago que deben efectuar los usuarios de agua subterránea que no cuenten con sistemas propios de monitoreo y gestión de dichas aguas, cuando reciban por parte de terceros los servicios de lecturas periódicas de niveles freáticos, operación y mantenimiento de los sistemas de medición y otros relacionados con la gestión de las aguas subterráneas de un acuífero en particular. No están comprendidas las acciones de supervisión, control, vigilancia y fiscalización que realice la Autoridad Nacional del Agua en el ejercicio de sus funciones. La Autoridad Nacional del Agua establecerá las condiciones para la prestación de los servicios de monitoreo y gestión del uso de aguas subterráneas."*

30. Como se aprecia, la retribución económica y la tarifa tienen una naturaleza distinta. Mientras que la primera se paga por el uso del recurso hídrico, la segunda se paga por la prestación de un servicio cuando los usuarios con fines productivos no cuenten con



[Handwritten signatures]



sistemas propios de monitoreo y gestión. Asimismo, queda claro que la LRH establece que los usuarios con fines productivos realicen dos pagos: retribución económica por el uso del agua y la tarifa por el servicio de monitoreo y gestión de las aguas subterráneas.

III.3 Tarifa prevista en el Decreto Legislativo N° 1185

31. El Decreto Legislativo N° 1185 crea un Régimen Especial de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas (en adelante Régimen Especial) que tiene por finalidad cautelar el aprovechamiento eficiente y sostenible del recurso hídrico subterráneo y asegurar la prestación de los servicios de saneamiento.
32. El Régimen Especial resulta de aplicación solamente a las EPS que: i) cuenten con una reserva de aguas subterráneas otorgada con anterioridad a la vigencia de la LRH², y ii) obtengan un título habilitante como operador del servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas otorgado por la ANA a partir del Decreto Legislativo N° 1185.
33. Asimismo, el Régimen Especial aplica a los usuarios con fines distintos a los agrarios; es decir, a aquellos usuarios con fines productivos no agrarios y los usuarios domésticos con fuente propia de agua subterránea que se encuentren bajo el ámbito de responsabilidad de una EPS, quienes pagarán a la EPS la Tarifa.
34. En ese sentido, con la emisión del Decreto Legislativo N° 1185, a los usuarios antes señalados no les resultará exigible la tarifa por monitoreo y gestión de las aguas subterráneas contemplada en la LRH, siendo en su lugar aplicable la Tarifa a ser cobrada por la EPS³. Cabe precisar que los usuarios agrarios, así como todos aquellos que no se encuentren en el ámbito de responsabilidad de una EPS, continúan sujetos al régimen previsto por la LRH.



Ilustración 1 Normativa aplicable al servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas

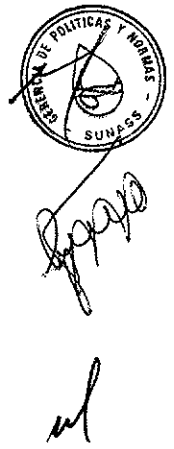
	En el ámbito de la EPS	Fuera del ámbito de la EPS
Usuario agrario	Ley de Recursos Hídricos	Ley de Recursos Hídricos
Usuario no agrario	Régimen Especial de Monitoreo y Gestión de Uso de aguas subterráneas (Decreto Legislativo N° 1185)	Ley de Recursos Hídricos

Fuente: LRH y D.L. N° 1185.
 Elaboración: SUNASS.

² De acuerdo con el Decreto Legislativo N° 1185, las EPS que cuenta con reserva son:

- SEDALIB S.A. cuya reserva ha sido otorgada por Ley N° 23251, Ley por la que reservan las aguas subterráneas de la Cuenca del Río Moche (Trujillo) a favor de SEDAPAT (actualmente, SEDALIB S.A.), Ley N° 24516, Ley por la que reservan las aguas subterráneas de las cuencas de los ríos de las provincias de Chepén, Ascope, Pacasmayo y Trujillo a favor de SEDAPAT.
- SEDAPAL S.A. con reserva otorgada por Decreto Supremo N° 021-81-VC por el que se reservan las aguas subterráneas de los acuíferos de Lima y Callao en favor de ESAL (actualmente, SEDAPAL S.A.).

³ En efecto, mediante Resolución Jefatural N° 307-2015-ANA, publicada el 28 de noviembre de 2015, la ANA establece las disposiciones para la formulación y aprobación de las tarifas por utilización de la infraestructura hidráulica mayor y/o menor y por monitoreo y gestión de aguas subterráneas, señalando en el numeral 2.2 del artículo 2 que las tarifas por los servicios de suministro de agua y de monitoreo y gestión de aguas subterráneas a cargo de las EPS, se rigen por su normatividad especial.



35. De esta manera, podemos establecer las siguientes diferencias entre los pagos vinculados a las aguas subterráneas:

- Al igual que la diferencia existente entre la retribución económica y la tarifa por el servicio de monitoreo y gestión de las aguas subterráneas a que se refiere la LRH, la retribución económica y la Tarifa también tienen naturaleza distinta. En el primer caso, el pago se deriva del uso del recurso hídrico; en el segundo, el cobro de la Tarifa se sustenta en la prestación del servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas que brindan las EPS.
- La tarifa del servicio de monitoreo y gestión del recurso hídrico a que refiere la LRH difiere de la Tarifa, dado que la última se aplica únicamente a los usuarios de uso productivo no agrario y a usuarios domésticos con fuente propia, que se encuentran dentro del ámbito de responsabilidad de una EPS habilitada como operador.

36. Finalmente, del análisis realizado del marco normativo vigente, se concluye que los usuarios con fines distintos a los agrarios que se encuentran bajo el ámbito de responsabilidad de la EPS pagarán dos conceptos: la retribución económica por el uso del agua a la ANA y la Tarifa a la EPS.

III.4 Competencia de la SUNASS y de la ANA establecidas en el Decreto Legislativo N° 1185

37. De acuerdo con lo establecido en el Régimen Especial, corresponde ejercer a la SUNASS su función reguladora, lo que implica aprobar la Tarifa, y además solucionar los reclamos derivados de su aplicación. Asimismo, la SUNASS ejerce sus funciones normativa, supervisora y fiscalizadora respecto de las facultades otorgadas a la EPS en virtud del Decreto Legislativo N° 1185.

38. Cabe agregar que, en virtud de la función normativa de la SUNASS y lo dispuesto por el artículo 4.2 del Decreto Legislativo N° 1185, corresponde al regulador aprobar la metodología, los criterios técnico-económicos y el procedimiento para determinar la Tarifa.

39. En cuanto a la ANA, en su calidad de ente rector de la gestión de recursos hídricos, norma el procedimiento, condiciones y requisitos que deberán cumplir las empresas de servicios de saneamiento para obtener el título habilitante como operador del servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas (en adelante Servicio), así como el ejercicio de dicho rol, solucionando los reclamos sobre el cobro de la retribución económica por el uso del agua subterránea.





IV. ANÁLISIS TÉCNICO

IV.1 Definición de agua subterránea

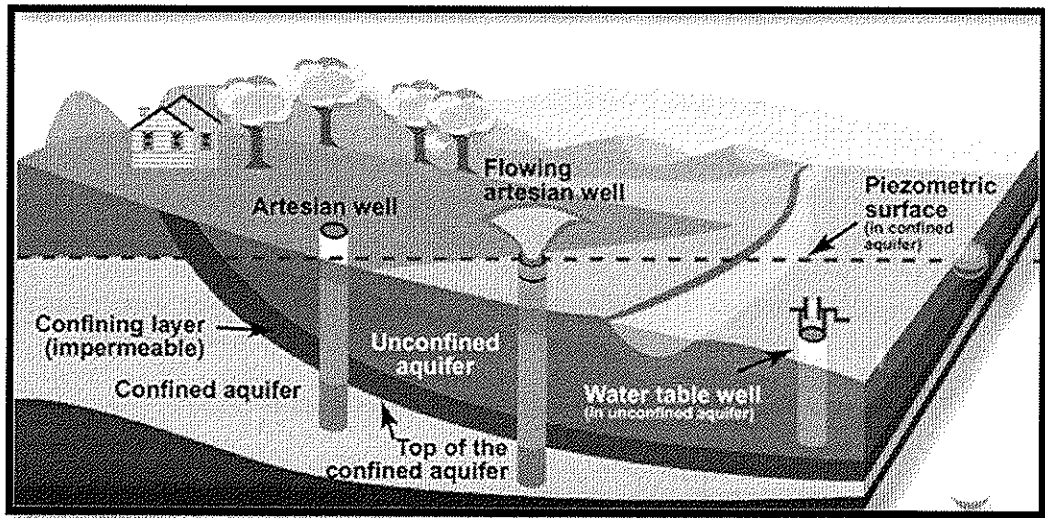
40. El agua subterránea es la parte de las aguas superficiales que se infiltra a través del suelo y de los cuerpos de agua (ríos, lagunas, etc.), se mueve lentamente a través de los espacios vacíos que tienen las rocas y suelos (poros) almacenándose en el subsuelo, constituyendo acuíferos. Dependiendo del tipo de roca por donde circula el agua subterránea y el tiempo de retención en el subsuelo, ésta adquiere su composición química; por lo tanto, antes de ser usada, requiere un análisis especializado.
41. El agua subterránea se manifiesta en la superficie de forma natural a través de manantiales, fuentes termales, etc.; y de forma artificial mediante pozos, galerías y otros.
42. A continuación, se detallan algunos conceptos asociados al agua subterránea⁴:
- **Acuífero:** Formación geológica que almacena, filtra y libera agua, es capaz de transmitir el agua de manera que puede ser aprovechada como recurso. El agua de superficie se infiltra a través del suelo hasta encontrarse con una capa impermeable; entonces se acumula y llena los poros y fisuras de las rocas, dando lugar a una zona de saturación. Las características fundamentales de un acuífero son la baja velocidad en el movimiento del agua subterránea, los grandes volúmenes de reservas y el gran tiempo de renovación del agua en el sistema.
 - **Acuífero confinado:** Acuífero limitado en la parte superior por un techo impermeable, de manera que el agua se encuentra a presión superior a la atmosférica en todos los puntos. Cuando una perforación llega al techo del acuífero el agua sube por el tubo hasta que se estabiliza a una profundidad correspondiente a su nivel piezométrico. La recarga de estos acuíferos se produce lateralmente.
 - **Acuífero libre:** Acuífero no limitado en la parte superior por un techo impermeable de manera que existe un nivel freático a una cierta profundidad. Cuando una perforación alcanza este nivel parece un volumen de agua libre. Estos acuíferos pueden recargarse desde la superficie mediante una fracción de la pluviometría o excedentes de riego.
 - **Nivel piezométrico:** Es la altura o nivel que alcanzaría el agua cuando se perfora un pozo en un acuífero confinado (ver Ilustración 3), se define como la energía total por unidad de peso del agua subterránea en un punto de un acuífero. La energía total es igual a la suma de la energía potencial más la presión intersticial; la energía cinética puede despreciarse debido a los valores de velocidad bajos habituales en las aguas subterráneas, el nivel piezométrico se mide en unidades de longitud y es igual a la cota que tendría el agua en un pozo perforado en este punto.
 - **Nivel freático:** Equivalente a nivel piezométrico para acuíferos libres, es el nivel o altura física que tiene el agua en el suelo. En los acuíferos confinados no está definido.



43. Los conceptos arriba referidos se muestran en la siguiente ilustración:

⁴ HIDROGEOLOGÍA. CONCEPTOS BÁSICOS DE HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA. Editores: Comisión Docente del Curso Internacional de Hidrología Subterránea, formada por Roser Escuder, Josep Fraile, Salvador Jordana, Fidel Ribera, Xavier Sánchez-Vila y Enric Vázquez-Suñé. Ediciones FCIHS. Barcelona 2009. 768 págs. ISBN 978-84-921469-1-8.

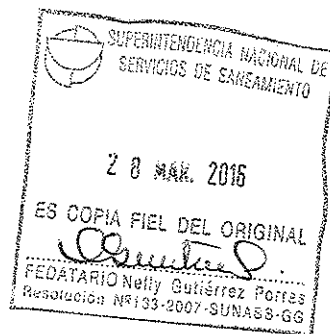
Ilustración 2
Tipos de Acuífero y Nivel Piezométrico



Fuente: water.usgs.gov. [Consultado el 6 de diciembre de 2015].

IV.1.1 Ciclo de producción del agua subterránea

44. La producción del agua subterránea forma parte del ciclo hidrológico, el agua que cae de la precipitación pluvial tiene tres destinos: el primero, los ríos y quebradas, alimentando las aguas superficiales; el segundo, la evaporación y/o evapotranspiración (plantas); y el tercero, la infiltración entre las fracturas y poros de las rocas, circulando en profundidad hasta formar los reservorios acuíferos.
45. El agua subterránea que se encuentra en estado natural dentro de un acuífero es captada mediante pozos o sondajes profundos y se bombea para uso poblacional, agrícola, industrial, etc.



[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

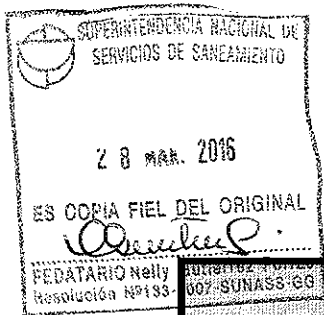
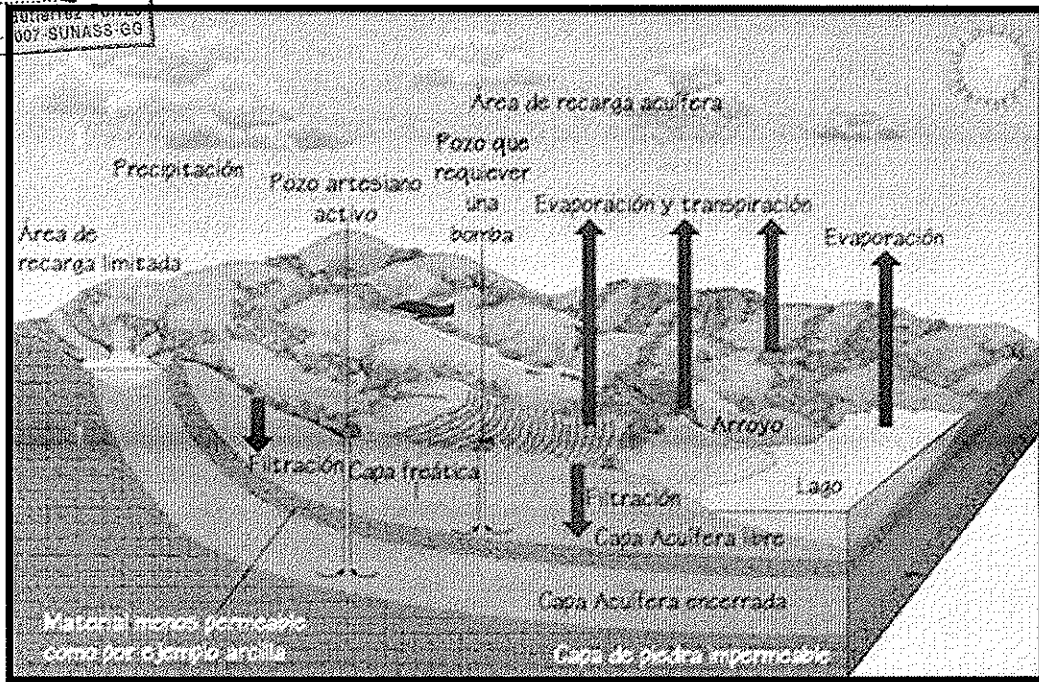


Ilustración 3
Ciclo del agua subterránea



Fuente: cristinainfante8.blogspot.com. [Consultado el 6 de diciembre de 2015].

V. PROPUESTA NORMATIVA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA

V.1 Definición del Servicio de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas

- 46. El *International Groundwater Resources Assessment Centre (IGRAC)*⁵ define el monitoreo de aguas subterráneas como la medición y observación continua de la situación de las aguas subterráneas, lo que incluye evaluaciones y procedimientos para presentación de informes. Adicionalmente, señalan que para la continuidad y estabilidad en el programa de monitoreo se requiere un planeamiento de largo plazo, compromiso del equipo de trabajo, presupuesto, comprender el ámbito hidrológico e hidrogeológico y tener una garantía de acceso ininterrumpido a los puntos de muestreo.
- 47. En cuanto a la gestión de aguas subterráneas, la *Groundwater Resources Association of California (GRA)*⁶, señala que ésta puede ser definida como el número de acciones



⁵ Guideline on: Groundwater monitoring for general reference purposes. Utrecht Junio 2006. Revisado en Marzo 2008, página 7.

"Groundwater monitoring can be defined as the scientifically-designed, continuing measurement and observation of the groundwater situation. It should also include evaluation and reporting procedures. Within a monitoring programme, data on groundwater are to be collected as far as possible at set locations and regular time intervals. Although the legal basis, institutional framework and funding situation will impose their own objectives and constraints, still the underlying scientific or technical objective is to describe the groundwater situation in space and time.

The requirement for continuity and stability in the monitoring programme emphasizes:

- the need for long-term planning and commitment of staff and budgets;
- the need to understand the hydrogeological and hydrological setting
- the need to ensure uninterrupted access to sampling points."

⁶ California Groundwater Management -Chapter 1, Introduction. Página 2.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

integradas relacionadas con bombeo y recarga de aguas subterráneas, tanto de manera natural como artificial, a fin de lograr la sostenibilidad del recurso a largo plazo.

48. De otro lado, de acuerdo con el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1185, el Servicio tiene como finalidad cautelar el aprovechamiento eficiente y sostenible del recurso hídrico subterráneo y asegurar la prestación de los servicios de saneamiento. El decreto establece que corresponde a las EPS realizar acciones o medidas vinculadas a: la inversión para la conservación e incremento de las disponibilidades hídricas subterráneas; la búsqueda de fuentes de agua alternativas; y el diseño, la implementación y ejecución de un sistema de monitoreo de aguas subterráneas, entre otras.
49. En ese sentido, corresponde definir el Servicio como la puesta a disposición del recurso hídrico subterráneo en favor del Usuario –tal y como se define en la sección V.2 Definición de usuario del Servicio del presente informe–, mediante el conjunto de actividades, acciones, medidas y proyectos realizados por la EPS, a fin de cautelar su aprovechamiento eficiente y sostenible para asegurar la prestación de los servicios de saneamiento en su ámbito de responsabilidad y preservar la disponibilidad futura de dicho recurso para los Usuarios.
50. Es preciso resaltar que este conjunto de actividades, acciones, medidas y proyectos puede ser realizado por la EPS de manera directa o indirectamente a través de contratos de asociación público-privada (APP). En la medida que las actividades relativas al servicio de monitoreo y gestión de uso aguas subterráneas que se realicen a través de contratos de APP son equivalentes a las actividades que realiza la EPS directamente para la prestación del Servicio, los pagos en virtud del contrato de APP por parte de la EPS –como contraprestación por dichas actividades–, deben ser considerados para el cálculo de la Tarifa⁷.
51. El Servicio comprende dos componentes: el Componente de Monitoreo de Aguas Subterráneas y el Componente de Gestión de Aguas Subterráneas, los cuales se definen a continuación.



"What is groundwater management? The answer probably depends on where you are and the person to whom you are speaking. However, the subject itself has become an integral component of water management due to California's droughts, environmental requirements and increasing water demands that result from relentless population growth and corresponding development. All of these issues increase our reliance on groundwater.

(...)

More practically, groundwater management means a number of integrated actions related to groundwater pumping and recharge, both natural and artificial, to achieve the long-term sustainability of a specific resource. (...)"

⁷ El grado de reconocimiento en la Tarifa de los pagos en virtud de contratos de APP dependerá del grado en que las actividades que realiza están vinculadas a Servicio.

56. El Componente de Gestión incluye todos los proyectos que ejecuta la EPS para recargar el acuífero, ya sea de manera directa o indirecta. Ejemplos concretos incluidos dentro de este componente son los proyectos de recarga artificial del acuífero de los ríos Chillón y Rímac que ha realizado SEDAPAL (ver Ilustración 5). Asimismo, incluye el costo de los proyectos en los que incurre la EPS para sustituir las aguas subterráneas por otro tipo de fuentes (superficiales, desalación) a fin de mantenerlas como reserva para uso poblacional.

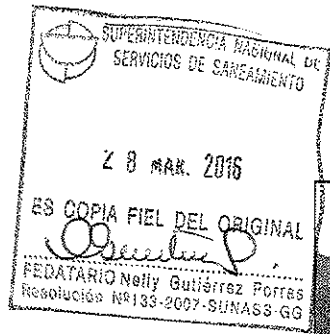
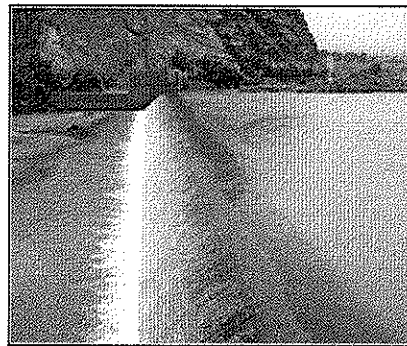
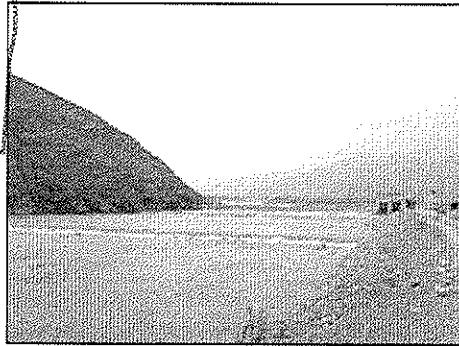


Ilustración 5
Proyectos de recarga artificial

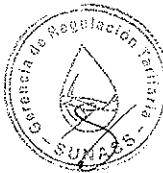
a) Del río Chillón



b) Del río Rímac



Fuente: SEDAPAL.



V.2 Definición de usuario del Servicio

57. De acuerdo a lo dispuesto por el literal c) del artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1185 son usuarios del Servicio aquellas personas naturales o jurídicas que utilizan las aguas subterráneas con fines distintos al agrario y se encuentran bajo el ámbito de responsabilidad de una EPS.
58. Ahora bien, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 44 de la LRH, para el uso de las aguas superficiales y subterráneas se requiere necesariamente que la ANA otorgue una licencia de uso.

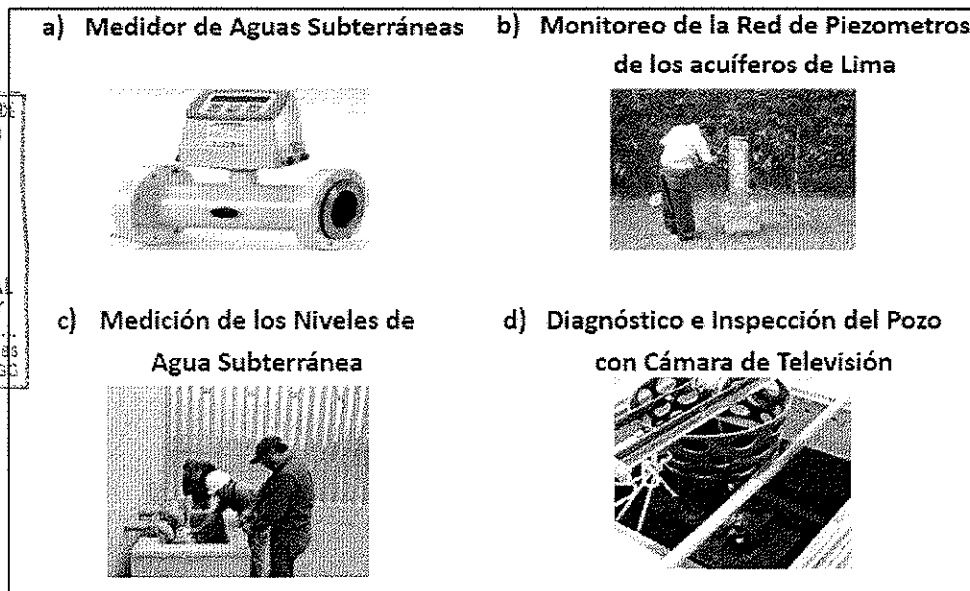


[Handwritten signatures]

V.1.1 Componente de Monitoreo de Aguas Subterráneas (Componente de Monitoreo)

52. El Componente de Monitoreo se refiere a la observación, medición, registro y procesamiento continuo de la información de las aguas subterráneas que debe realizar la EPS, a través del sistema de monitoreo de los acuíferos y del sistema de monitoreo de la extracción de aguas subterráneas. Asimismo, incluye las actividades necesarias para velar porque las personas naturales y jurídicas que utilizan el agua subterránea cumplan las disposiciones vigentes sobre la materia e informar a la ANA del incumplimiento de las mismas. La implementación de dichos sistemas y actividades genera a la EPS costos de inversión, operación y mantenimiento y/o pagos en virtud de contratos de APP.
53. La Ilustración 4 muestra algunas de las acciones y actividades relacionadas con el monitoreo de las aguas subterráneas, por ejemplo a través de los medidores instalados en los pozos de extracción puede medirse la cantidad de agua subterránea extraída (ver figura a) de la Ilustración 4), mientras que a través de la red de piezómetros en los acuíferos se puede realizar una medición periódica del nivel de la napa (ver figura b) de la Ilustración 4).

Ilustración 4
Sistemas de monitoreo

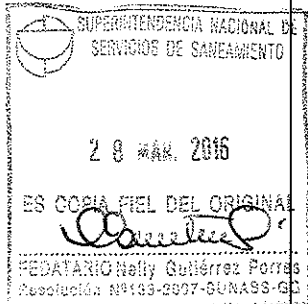


Fuente: SEDAPAL.

54. Es importante destacar que la información que se genera al desarrollar el Componente de Monitoreo de Aguas Subterráneas sirve de insumo para el Componente de Gestión de Aguas Subterráneas.

V.1.2 Componente de Gestión de Aguas Subterráneas (Componente de Gestión)

55. El Componente de Gestión se refiere a la recuperación, preservación, conservación e incremento de las disponibilidades hídricas subterráneas que debe realizar la EPS, a partir de los resultados del monitoreo de aguas subterráneas, en beneficio de los usuarios. Su implementación genera a la EPS costos de inversión, operación y mantenimiento y/o pagos en virtud de contratos de APP.



59. Teniendo en cuenta que el derecho de uso de las aguas subterráneas y el Servicio son conceptos diferentes, en la práctica, puede presentarse el caso que una persona (natural o jurídica) realice la explotación del uso del agua subterránea, sin haber obtenido la licencia correspondiente de la ANA, lo que no significa que no esté recibiendo el Servicio por parte de la EPS, razón por la cual, es usuario de dicho Servicio.
60. Un ejemplo nos ayuda a comprender que el usuario del Servicio no necesariamente debe contar con la licencia de la ANA. Considérese el caso de un conductor que no cuente con brevete para manejar un automóvil y que, sin embargo, hace uso de una autopista de peaje, beneficiándose del servicio –el uso de la autopista– que brinda el proveedor del mismo –el administrador de la autopista–: mayor seguridad y menor tiempo de viaje, debido a la inexistencia de cruces a nivel, mejor afirmado, mejor señalización, etc.
61. Desde un punto de vista legal, si el mencionado conductor no tiene autorización para manejar, no podría hacer uso de la autopista. Sin embargo, la ausencia de brevete no le impide hacer uso efectivo del servicio de uso de la autopista, por lo que el proveedor del mismo tiene derecho a reclamarle el pago del peaje. Lo anterior es aplicable, sin perjuicio de que el proveedor del servicio ponga en conocimiento de las autoridades de tránsito la irregularidad cometida por el conductor, o de que éstas tomen acciones para impedir que conductores sin brevete manejen.
62. De la misma manera, un usuario no agrario de aguas subterráneas que se encuentre dentro del ámbito de responsabilidad de la EPS, al extraer el agua subterránea que la EPS ha puesto a su disposición está haciendo uso del Servicio, por lo que le es exigible el pago de la Tarifa a la EPS, independientemente de que cuente con la licencia correspondiente de la ANA.
63. Si no se incluyeran como Usuarios a las personas que extraen las aguas subterráneas que carecen de licencia, se estaría, por un lado, incentivando a dichos extractores a que permanezcan en esa condición pues al no ser Usuarios la EPS no podría exigirles el pago de la Tarifa; por otro lado, se desincentivaría a los extractores formales a que permanezcan como tales pues al no renovar la licencia se ahorrarían no solo el pago de la retribución (por carecer de la licencia) sino también el pago de la Tarifa (al no ser considerados Usuarios).
64. Por tanto, para efecto de la norma que corresponde emitir a la SUNASS será considerado como usuario la persona natural o jurídica que extrae agua subterránea con fines distintos a los agrarios dentro del ámbito de responsabilidad de la EPS, cuente o no con licencia de uso (en adelante Usuario). Cabe agregar que, el pago de la Tarifa no exime de la obligación de obtener la licencia de uso de agua subterránea otorgada por la ANA, del cumplimiento de la normativa en materia de recursos hídricos⁸, ni de las responsabilidades penales, civiles y administrativas que correspondan.
65. No obstante lo anterior, no serán considerados Usuarios aquellas personas que extraen agua subterránea en virtud de un contrato de APP, el cual debe cumplir con las siguientes tres características:



⁸ Por ejemplo, los Usuarios deben cumplir con respetar las zonas de veda que declare la ANA.





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

Que el agua subterránea que extraen sea entregada de manera exclusiva a la EPS para destinarla a la prestación del servicio de agua potable. Es decir, no pueden extraer agua subterránea para otro fin que no sea poblacional y siempre a través de la EPS.

- ii. Que el volumen de agua subterránea a ser entregado a la EPS se realiza siguiendo un programa básico preestablecido de entregas.
 - iii. Que, de contemplar el contrato de APP un volumen de extracción mayor a lo considerado en el programa básico preestablecido, la extracción debe realizarse en coordinación con la EPS y aprobada por ésta.
66. En definitiva, si el contrato de APP recoge las condiciones señaladas en el numeral anterior, la EPS tiene en la práctica el mismo control de la extracción de las aguas subterráneas que si las extrajera directamente para el abastecimiento poblacional.
67. Finalmente, debemos recordar que de acuerdo a lo establecido en el literal c) del artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1185, se encuentran bajo el ámbito de aplicación de dicha norma las personas naturales o jurídicas que extraigan agua subterránea, cuenten o no con sistemas propios de monitoreo y gestión; es decir, estos Usuarios deberán pagar la Tarifa a la EPS (como único operador del Servicio dentro de su ámbito de responsabilidad) aún si cuentan con sistemas propios.

V.3 Principios aplicables a la Tarifa

68. Con relación a este aspecto, consideramos que los principios aplicables para el cálculo de la Tarifa, deben ser los que se detallan a continuación:
- **Principio de eficiencia económica:** la Tarifa que cobre la EPS por la prestación del Servicio deberá incentivar una asignación óptima de recursos que posibilite la maximización de los beneficios de la sociedad.
 - **Principio de viabilidad financiera:** la Tarifa aplicada por la EPS buscará la recuperación de los costos requeridos para la prestación eficiente del Servicio de acuerdo a lo que fije la SUNASS.
 - **Principio de simplicidad:** la Tarifa será de fácil comprensión, aplicación y control.
 - **Principio de transparencia:** la Tarifa será de conocimiento público.
 - **Principio de no discriminación:** La SUNASS actúa sin ninguna clase de discriminación, otorgando tratamiento igualitario frente al procedimiento de determinación de la Tarifa, resolviendo conforme al ordenamiento jurídico y con atención al interés general.



V.4 Criterios técnico-económicos

69. La implementación de cualquier metodología está guiada por ciertos criterios que orientan las decisiones regulatorias. Los criterios son pautas que el regulador utiliza en el procedimiento de determinación de la Tarifa en el ejercicio de sus funciones. En este