

dividiendo el primer rango de Peso Máximo de Despegue (PMD) en dos: "Hasta 5,7 TM" y "Más de 5,7 a 10 TM".

26. De esta manera, los montos de las tarifas han sido determinadas teniendo en consideración los siguientes supuestos:

- El descuento de un flujo de caja conjunto para los servicios de SNAR Nacional, SNAR Internacional y Sobrevuelo, y de un flujo de caja individual del Servicio de Aproximación.
- Un horizonte de cinco (05) años, del 2017 al 2021 con año base 2016, en el que las tarifas revisadas entran en vigencia el 31 de octubre de 2017.
- Flujos de ingresos y egresos expresados en Soles, a precios constantes.
- Las proyecciones de inversiones son equivalentes al 65% de los montos contemplados en el Plan de Inversiones presentado por CORPAC en su propuesta. Dicho factor de ajuste refleja el porcentaje de ejecución promedio anual de las inversiones por parte de CORPAC con respecto a lo presupuestado por éste en el periodo 2014-2016.
- Se utiliza el método de depreciación lineal, basado en la información presentada por CORPAC.
- Las transferencias realizadas por LAP a CORPAC por concepto del 50% de los ingresos de la tarifa de aterrizaje y despegue cobrada en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, son incluidas en el flujo de caja del Servicio de Aproximación.
- Se incluye como gastos el 1% de los ingresos que CORPAC paga a OSITRAN por concepto de Aporte por Regulación y el 10% de los ingresos de SNAR que transfiere a la Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC.
- Se utilizan flujos de caja económicos, cuya tasa de descuento empleada es el Costo Promedio Ponderado de Capital en Soles después de impuestos, en términos reales, el cual asciende a 6,27%.

V. TARIFAS ESTABLECIDAS POR OSITRAN

27. De la aplicación de la metodología de Costo de Servicio y considerando los supuestos señalados en el acápite precedente, se obtienen las siguientes tarifas a ser cobradas por CORPAC:

Servicio / Peso Máximo de Despegue (PMD)	Unidad de Cobro	Tarifas revisadas
SNAR Nacional (S/.)		
Hasta 5,7 TM		0,16
Más de 5,7 hasta 10 TM		0,29
Más de 10 hasta 35 TM	Por kilómetro recorrido	0,32
Más de 35 hasta 70 TM		0,43
Más de 70 hasta 105 TM		0,66
Más de 105 TM		0,86
Cargo mínimo		14,45
SNAR Internacional (USD)		
Hasta 5,7 TM		0,07
Más de 5,7 hasta 10 TM		0,13
Más de 10 hasta 35 TM	Por kilómetro recorrido	0,14
Más de 35 hasta 70 TM		0,19
Más de 70 hasta 105 TM		0,28
Más de 105 TM		0,38
Cargo mínimo		6,68
Aproximación (S/.)		
Hasta 10 TM		3,04
Más de 10 hasta 35 TM	Por Tonelada métrica	3,41
Más de 35 hasta 70 TM		3,79
Más de 70 hasta 105 TM		4,17
Más de 105 TM		4,56
Cargo mínimo		7,60
Sobrevuelo (USD)		
Hasta 55 TM		0,18
Más de 55 TM hasta 115 TM	Por Kilómetro recorrido	0,27
Más de 115 TM hasta 200 TM		0,54
Más de 200 TM		0,80

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

28. Las Tarifas contenidas en el cuadro anterior han sido determinadas considerando un flujo de caja real, por lo que se recomienda que éstas sean ajustadas anualmente por la inflación peruana en el caso de los servicios cobrados en moneda nacional (SNAR nacional y Aproximación) y por la inflación de los Estados Unidos de Norteamérica en el caso de aquellos servicios cobrados en dólares americanos (SNAR internacional y Sobrevuelo).

29. Debido a que las Tarifas establecidas han sido determinadas considerando un flujo de caja con un horizonte temporal hasta el año 2021, se recomienda que éstas puedan ser revisadas a los cuatro (04) años luego de su entrada en vigencia, de oficio o a solicitud de parte.

1577051-1

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Aprueban Directiva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos - MRSE Hídricos y modifican disposiciones aprobadas mediante las RR. N°s 009, 003 y 011-2007-SUNASS-CD

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 045-2017-SUNASS-CD

Lima, 13 de octubre de 2017

VISTO:

El Informe N° 018-2017-SUNASS-100 de las gerencias de Políticas y Normas, Regulación Tarifaria, Supervisión y Fiscalización y Asesoría Jurídica, el cual contiene la propuesta de Directiva sobre Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos- MRSE Hídricos, sus anexos así como la modificación del: (i) Reglamento General de Tarifas¹, (ii) Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento², (iii) Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento³, y su correspondiente exposición de motivos;

CONSIDERANDO:

Que, el literal c) del artículo 3.1 de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, aprobada por la Ley N° 27332, modificada por la Ley N° 27631, faculta a los organismos reguladores a dictar, en el ámbito y materia de su competencia, los reglamentos, normas de carácter general y mandatos u otras normas de carácter particular referidas a intereses, obligaciones o derechos de las entidades o actividades supervisadas o de sus usuarios;

Que, asimismo el artículo 19 del Reglamento General de la SUNASS, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2001-PCM, establece que la función normativa permite a la SUNASS dictar de manera exclusiva, dentro de su ámbito de competencia, reglamentos, directivas y normas de carácter general aplicables a intereses, obligaciones o derechos de las

¹ Aprobado por Resolución N° 009 -2007-SUNASS-CD.
² Aprobado por Resolución N° 003-2007-SUNASS-CD.
³ Aprobado por Resolución N° 011-2007-SUNASS-CD.

empresas prestadoras o actividades bajo su ámbito o de sus usuarios;

Que, el numeral 27.1 del artículo 27 del Decreto Legislativo N° 1280 - Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, señala que las empresas prestadoras deben promover acuerdos para implementar mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos y que la SUNASS debe incluir en la tarifa de los servicios de saneamiento el monto de la retribución por servicios ecosistémicos que le corresponde abonar a cada uno de los usuarios, destinados a asegurar la permanencia de los beneficios generados por los ecosistemas que proveen de agua para la prestación de los servicios de saneamiento;

Que, el numeral 3 del inciso 7.1 del artículo 7 del Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA – Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, establece que la SUNASS tiene como función emitir disposiciones destinadas a promover, diseñar e implementar mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, en concordancia con la normativa vigente;

Que, el artículo 1 de la Ley N° 30215 – Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, señala que dicha ley promueve, regula y supervisa los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos que se derivan de acuerdos voluntarios que establecen acciones de conservación, recuperación y uso sostenible para asegurar la permanencia de los ecosistemas;

Que, el artículo 27 del Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM, Reglamento de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, establece que las empresas prestadoras pueden ser retribuyentes por los servicios ecosistémicos que provea la cuenca hidrográfica de su ámbito u otros ecosistemas de los que se beneficien, permitiéndoles brindar el servicio de agua potable;

Que, conforme se señala en el informe de visto, se ha determinado que es necesario aprobar una Directiva sobre Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos–MRSE Hídricos, a fin de que las empresas prestadoras cuenten con el marco normativo necesario para implementarlos y de este modo se promueva la conservación de las fuentes de agua de donde se abastecen;

Que, de manera complementaria se requiere modificar el Reglamento General de Tarifas, aprobado por Resolución N° 009-2007-SUNASS-CD, el Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución N° 003-2007-SUNASS-CD y el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución N° 011-2007-SUNASS-CD, a fin de adecuarlos a la referida Directiva;

Que, el artículo 5 del Reglamento General de la SUNASS contempla el Principio de Transparencia, en virtud del cual las decisiones normativas o regulatorias, para su aprobación, deben ser previamente publicadas, a fin de que los interesados tengan la oportunidad de expresar su opinión;

Que, de conformidad con lo anterior, la SUNASS aprobó, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 028-2017-SUNASS-CD, la publicación de la propuesta normativa, otorgando un plazo de quince días calendario para recibir comentarios de los interesados;

Que, evaluados los comentarios recibidos, corresponde aprobar el texto final de la Directiva y modificaciones de los reglamentos correspondientes;

Según lo dispuesto por el artículo 20 del Reglamento General de la SUNASS y con la conformidad de las gerencias de Políticas y Normas, Regulación Tarifaria, Supervisión y Fiscalización y Asesoría Jurídica, así como la Gerencia General;

El Consejo Directivo en su sesión del 18 de setiembre de 2017;

HA RESUELTO:

Artículo 1°.- Aprobar la Directiva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos–MRSE Hídricos, que como anexo 1 forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- Modificar el literal a) del numeral 1.3.1 del Anexo 2 “Contenido General del PMO” del Reglamento General de Tarifas aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD, bajo los términos siguientes:

“Anexo N° 2
Contenido General del PMO
(...)
1.3.1. Del servicio de agua potable.-

a) Fuentes de agua:

Deberá hacerse un análisis de la capacidad, rendimiento y la calidad de las aguas disponibles de cada una de las fuentes de agua actuales, así como el estado de conservación de la(s) cuenca(s) que aportan a dichas fuentes de agua, sustentado en el Diagnóstico Hídrico Rápido de conformidad con la Directiva sobre Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos –MRSE Hídricos, aprobada por Resolución N° 045-2017-SUNASS-CD.”

Artículo 3°.- Incorporar el numeral 10 en el artículo 8 y en el Anexo 2 “Contenido General del PMO” del Reglamento General de Tarifas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD, bajo los términos siguientes:

“Artículo 8.- Contenido del PMO
(...)
10.- Diseño de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos – MRSE Hídricos”

“Anexo N° 2
Contenido General del PMO

(...)

10.- Diseño de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos –MRSE Hídricos

Se deberá presentar el Diseño de MRSE Hídrico de conformidad con la Directiva sobre Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos – MRSE Hídricos, aprobada por Resolución N° 045-2017-SUNASS-CD.”

Artículo 4°.- Modificar el literal e) del artículo 6 y el ítem 5 del numeral 4.1 Tabla de Infracciones y Escala de Multas del Anexo 4 Tabla de Infracciones, Escala de Multas, Factores Agravantes y Atenuantes del Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS), aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 003-2007-SUNASS-CD, bajo los términos siguientes:

“Artículo 6.- Aspectos comprendidos dentro de la función supervisora

(...)

e) Otras obligaciones que se deriven del marco legal vigente de competencia de la SUNASS”.

Anexo 4 Tabla de Infracciones, Escala de Multas, Factores Agravantes y Atenuantes

4.1 Tabla de Infracciones y Escala de Multas

				Multa unitaria Tj (UIT)					Tope Máximo (**)			
Item	Tipificación	Tipo de multa	Criterio de aplicación	Tipo 1 (T ₁)	Tipo 2 (T ₂)	Tipo 3 (T ₃)	Tipo 4 (T ₄)	Fórmula de aplicación	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
A	REGIMEN TARIFARIO YMETAS DE GESTIÓN											
5	No efectuar los desembolsos en fondos, reservas o cuentas bancarias dispuestos en la Resolución que aprueba la Estructura Tarifaria, Fórmula Tarifaria y Metas de Gestión o utilizar dichos recursos reservados para fines distintos a lo dispuesto en la referida resolución, salvo caso fortuito o fuerza mayor.	Variable	Por cada S/. por mes hasta su desembolso o restitución	0.0014	0.0016	0.0017	0.002	M = Multa unitaria Tj * Monto de provisiones -----* 1000 Nro. Meses * F	Hasta 50 UIT	Hasta 100 UIT	Hasta 250 UIT	Hasta 500 UIT

Artículo 5°.- Modificar el artículo 108 del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD, bajo los términos siguientes:

“Artículo 108.- Formato Referencial e Información Mínima del Comprobante de Pago

(...)
Asimismo, el comprobante de pago debe precisar el monto por Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos–MRSE Hídricos que corresponde pagar a cada usuario, en función a lo determinado en la resolución tarifaria e informar que los MRSE Hídricos permiten la conservación, restauración o uso sostenible de los ecosistemas que proveen de agua para la prestación de los servicios de saneamiento”

Artículo 6°.- Modificar el anverso del Anexo N° 3 del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD, el cual se presenta como anexo 2 y forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 7°.- Disponer la publicación de la presente resolución en el diario oficial *El Peruano*, la cual entra en vigencia al día siguiente de su publicación.

Artículo 8°.- Disponer la difusión de la presente resolución, exposición de motivos, Informe N° 018-2017-SUNASS-100 y matriz de comentarios en el portal institucional de la SUNASS www.sunass.gob.pe.

Regístrese, publíquese y difúndase.

IVÁN LUCICH LARRAURI
Presidente del Consejo Directivo

ANEXO 1 DE LA RCD 045-2017-SUNASS-CD

DIRECTIVA SOBRE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS– MRSE HÍDRICOS

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- OBJETO

La presente Directiva tiene como objeto que las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento – Empresas Prestadoras– cuenten con el marco normativo necesario para:

- 1.1. Diseñar Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos – MRSE Hídricos.
- 1.2. Incorporar los MRSE Hídricos en los Planes Maestros Optimizados (PMO) de las Empresas Prestadoras y su reconocimiento en la tarifa por los servicios de saneamiento.
- 1.3. Ejecutar los MRSE Hídricos.

Artículo 2.- ALCANCE

La presente normativa es de aplicación obligatoria a todas las Empresas Prestadoras, en su calidad de Retribuyentes, sean públicas de accionariado estatal, públicas de accionariado municipal, privadas o mixtas, que se encuentren o no en el Régimen de Apoyo Transitorio – RAT.

La presente Directiva no es de alcance a las Empresas Prestadoras que actúan como Contribuyentes, en cuyo caso resulta de aplicación la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos – Ley N° 30215 y su Reglamento.

Artículo 3.-BASE LEGAL

3.1 Decreto Legislativo N° 1280 que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

3.2 Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

3.3 Ley N° 30215 que aprueba la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.

3.4 Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.

3.5 Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.

3.6 Decreto Supremo N° 027-2017-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.

3.7 Ley N° 30225 que aprueba la Ley de Contrataciones del Estado.

3.8 Decreto Supremo N° 350-2015-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

3.9 Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD que aprueba el Reglamento General de Tarifas y sus modificatorias.

3.10 Resolución de Consejo Directivo N° 003-2007-SUNASS-CD que aprueba el Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las EPS y sus modificatorias.

3.11 Resolución de Consejo Directivo N° 016-2014-SUNASS-CD que aprueba el Procedimiento para incorporar en el periodo regulatorio vigente proyectos de inversión y mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos no incluidos en la fórmula tarifaria y sus modificatorias.

3.12 Directiva N° 003-2017-EF/63.01 aprobada por Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01, que aprueba la Directiva para la ejecución de inversión pública en el marco del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Artículo 4.- DEFINICIONES

4.1 Acuerdo de MRSE Hídrico: Es la manifestación de voluntad del Contribuyente y Retribuyente (Empresa

Prestadora) mediante el cual el primero se compromete a ejecutar, directamente o a través de terceros, acciones de conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas que proveen Servicios Ecosistémicos Hídricos en beneficio de las Empresas Prestadoras, comprometiéndose estas últimas a otorgar una Retribución por la ejecución de dichas acciones previstas en el Plan de Intervenciones.

4.2 Contribuyente: Es la persona natural o jurídica, pública o privada, que mediante acciones técnicamente viables contribuye a la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas que proveen de Servicios Ecosistémicos Hídricos de interés para las Empresas Prestadoras.

4.3 Diagnóstico Hídrico Rápido – DHR: Herramienta metodológica que busca entender mejor los procesos hidrológicos en las cuencas con el fin de caracterizar los Servicios Ecosistémicos Hídricos y los beneficios que estos brindan; además de explicar cualitativamente y/o cuantitativamente la efectividad y los impactos de las acciones de conservación que se decidan aplicar para el manejo integrado de las cuencas.

4.4 Empresa Prestadora: Para efectos de esta Directiva, la Empresa Prestadora es el Retribuyente que obteniendo un beneficio del buen funcionamiento del ecosistema retribuye directa, o indirectamente a través de proveedores de bienes y servicios, a los Contribuyentes por el Servicio Ecosistémico Hídrico.

4.5 Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos hídricos – MRSE Hídricos: Son los esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos previstos en un Acuerdo de MRSE Hídrico para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, orientados a la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos hídricos de interés para las Empresas Prestadoras.

4.6 Plataforma de Buena Gobernanza: También denominado Grupo Impulsor o Comité Gestor, es el conjunto de actores, tales como el Gobierno Regional, Gobierno Local, Contribuyentes, Retribuyentes, entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que prestan apoyo para el diseño y la ejecución de los MRSE Hídricos, así como para la supervisión del cumplimiento del Acuerdo de MRSE Hídrico.

4.7 Retribución: Es el reconocimiento por las acciones que realizan los Contribuyentes para la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los Servicios Ecosistémicos Hídricos de interés para la Empresa Prestadora, el cual puede efectuarse bajo las siguientes modalidades:

- Financiamiento de acciones específicas, directas e indirectas.
- Financiamiento de acciones de desarrollo productivo e infraestructura básica sostenible en favor de la población involucrada en el MRSE Hídrico.
- Otras modalidades que acuerden el Contribuyente y el Retribuyente.

4.8 Servicio Ecosistémico Hídrico: Son los beneficios directos e indirectos que las Empresas Prestadoras obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas, tales como la regulación hídrica en cuencas, control de sedimentos, entre otros.

Artículo 5.- ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL MRSE HÍDRICO

El área de intervención de un MRSE Hídrico puede comprender una o más cuencas, microcuencas, cabeceras de cuenca o fuentes de agua, identificadas en el Plan de Intervenciones de la Empresa Prestadora.

Artículo 6.- PROMOCIÓN DE MRSE HÍDRICOS

Las Empresas Prestadoras están obligadas a promover Acuerdos de MRSE Hídricos.

Artículo 7.- ETAPAS DEL MRSE HÍDRICO

El MRSE Hídrico se desarrolla en etapas, las cuales son:

- 7.1. Diseño del MRSE Hídrico.
- 7.2. Incorporación de los MRSE Hídricos en los PMO de las Empresas Prestadoras y su reconocimiento en la tarifa por los servicios de saneamiento.
- 7.3. Ejecución del MRSE Hídrico.

CAPÍTULO II

DEL DISEÑO DEL MRSE HÍDRICO

Artículo 8.- DEL DISEÑO DEL MRSE HÍDRICO

Las Empresas Prestadoras deben diseñar su MRSE Hídrico independientemente de si la resolución tarifaria vigente fija o no reservas para la implementación de los MRSE Hídricos.

Artículo 9.- DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Las Empresas Prestadoras pueden solicitar asistencia técnica para el diseño del MRSE Hídrico a la SUNASS u a otra entidad o institución pública o privada especializada en el diseño de MRSE Hídricos, incluida la elaboración del DHR.

Artículo 10.- DEL CONTENIDO DEL DISEÑO DE MRSE HÍDRICO

El diseño del MRSE Hídrico debe contener:

- 10.1. El DHR.
- 10.2. La identificación y caracterización de los Contribuyentes.
- 10.3. El Plan de Intervenciones
- 10.4. El Sistema de Monitoreo Hidrológico.
- 10.5. La Plataforma de Buena Gobernanza.

Artículo 11.- DIAGNÓSTICO HÍDRICO RÁPIDO - DHR

Para elaborar el DHR, la Empresa Prestadora debe usar como herramienta metodológica la Guía de DHR contenida en el Anexo N° 1 de la presente Directiva, la cual se puede complementar con otras metodologías.

Artículo 12.- IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS CONTRIBUYENTES

12.1. Las Empresas Prestadoras deben identificar y caracterizar a los posibles Contribuyentes a que se refiere el numeral 7.1 del artículo 7 del Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM, asentados en los ecosistemas de su interés, con los cuales suscribirá el Acuerdo de MRSE Hídrico.

12.2. Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, las Empresas Prestadoras deben requerir a los Contribuyentes la siguiente información:

- a. Nombre, razón social o denominación, según corresponda. En el caso de personas jurídicas: (i) la relación de socios, asociados o accionistas; así como de sus representantes, y (ii) el objeto social o fines de la persona jurídica, según corresponda.
- b. Las actividades económicas que desarrollan en la zona de interés hídrico.

Artículo 13.- PLAN DE INTERVENCIONES

El Plan de Intervenciones está conformado por uno o más proyectos identificados en el DHR, cuyas fichas se elaboran conforme al Anexo N° 2 de la presente Directiva.

El Plan de Intervenciones puede ser ejecutado a través de:

- 13.1. Proyectos de Inversión y/o Inversiones.
- 13.2. Contratos de retribución con los Contribuyentes.
- 13.3. Convenios o contratos de administración y/o ejecución de las reservas por MRSE Hídricos con entidades privadas especializadas creadas por Ley para la administración de fondos patrimoniales ambientales.

El Plan de Intervenciones de los MRSE Hídricos es complementario a los demás Proyectos de Inversión y/o

Inversiones que haya planificado ejecutar la Empresa Prestadora, en sus fuentes de captación, con reservas distintas a los MRSE Hídricos.

Las Empresas Prestadoras procuran articular el Plan de Intervenciones con otras intervenciones que incluyan MRSE Hídricos y se estén ejecutando en la misma zona de interés hídrico, impulsadas por la cooperación internacional u otras entidades públicas o privadas.

Artículo 14.- SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO

Las Empresas Prestadoras deben elaborar un Sistema de Monitoreo Hidrológico, a través del cual obtiene información de los resultados de los proyectos que permita monitorear las intervenciones e impacto, así como mejorar las acciones de conservación hídrica. La SUNASS aprobará una Guía de Sistema de Monitoreo Hidrológico.

Artículo 15.- PLATAFORMA DE BUENA GOBERNANZA

Las Empresas Prestadoras, con la asistencia técnica del Ministerio del Ambiente de conformidad con el numeral 11.4 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM, promueven la constitución de la Plataforma de Buena Gobernanza.

Artículo 16.- DISEÑO DEL MRSE HÍDRICO CON OTROS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

Los MRSE Hídricos que diseñen las Empresas Prestadoras pueden ser elaborados en el marco de las medidas de adaptación al cambio climático y de gestión de riesgos de desastres. Los fondos de los proyectos asociados a las medidas de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres pueden ser utilizados para el diseño y ejecución de los MRSE Hídricos, cuando estos últimos comprendan medidas de adaptación al cambio climático o de gestión de riesgos de desastres.

Artículo 17.- FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

En caso el diseño del MRSE Hídrico haya contado con la asistencia técnica de la SUNASS, las Empresas Prestadoras podrán formular y evaluar los proyectos de inversión a que se refiere el Decreto Legislativo N° 1252, incluso previo a la incorporación del MRSE Hídrico diseñado en el PMO.

CAPÍTULO III

INCORPORACIÓN DE LOS MRSE HÍDRICOS EN LOS PMO DE LAS EMPRESAS PRESTADORAS Y SU RECONOCIMIENTO EN LA TARIFA POR LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Artículo 18.- INCORPORACIÓN DE LOS MRSE HÍDRICOS AL PMO

El PMO, además de cumplir con lo dispuesto en el Reglamento General de Tarifas de la SUNASS, debe contener el MRSE Hídrico diseñado, para lo cual se adjuntarán los documentos señalados en el artículo 10 de la presente Directiva.

En caso el procedimiento de aprobación de fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión se inicie de oficio, la SUNASS incorporará el MRSE Hídrico en el respectivo Estudio Tarifario.

Artículo 19.- DE LA RESOLUCIÓN TARIFARIA

La SUNASS, previa evaluación, reconoce los costos del diseño y de la ejecución de los MRSE Hídricos en la respectiva resolución tarifaria, la cual establece las condiciones para la administración y ejecución de las reservas por MRSE Hídricos.

Artículo 20.- TARIFA INCREMENTAL POR MRSE HÍDRICOS O CAMBIOS AL PLAN DE INTERVENCIONES EN CUALQUIER MOMENTO DEL PERIODO REGULATORIO

20.1. Las Empresas Prestadoras se encuentran facultadas a solicitar, al amparo de la Resolución de

Consejo Directivo N° 016-2014-SUNASS-CD o la que la sustituya, una tarifa incremental cuando se requiera:

a) La incorporación de los MRSE Hídricos en la tarifa en cualquier momento del periodo regulatorio, cuando la resolución tarifaria vigente no los contemple.

b) La incorporación del ajuste en la Retribución por la inclusión de nuevos proyectos o cambios en los montos o en los componentes considerando en el Plan de Intervenciones que requieran un incremento en la tarifa.

20.2. Las Empresas Prestadoras, con el debido sustento, pueden solicitar cambios al Plan de Intervenciones para incluir nuevos proyectos o cambios en los montos o en los componentes de proyectos considerados en el Estudio Tarifario, siempre que no implique un incremento en la tarifa. La Gerencia de Regulación Tarifaria, previa evaluación, emitirá la respectiva aprobación, de corresponder.

Artículo 21.- INCLUSIÓN DEL MONTO POR MRSE HÍDRICO EN EL COMPROBANTE DE PAGO

Los comprobantes de pago emitidos por las Empresas Prestadoras deben precisar el monto por MRSE Hídricos que corresponde pagar a cada usuario, en función a lo determinado en la resolución tarifaria, e informar que los proyectos de MRSE Hídricos permiten la conservación, restauración o uso sostenible de los ecosistemas que proveen de agua para la prestación de los servicios de saneamiento.

Artículo 22.- CONTABILIDAD SEPARADA DE LAS RESERVAS POR MRSE HÍDRICOS

Los montos recaudados por concepto de MRSE Hídricos son administrados en cuentas del sistema financiero diferenciadas de los otros recursos recaudados por las Empresas Prestadoras.

CAPÍTULO IV

DE LA EJECUCIÓN DEL MRSE HÍDRICO

Artículo 23.- DE LA HABILITACIÓN LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE MRSE HÍDRICOS

Las Empresas Prestadoras están habilitadas para la formulación, evaluación, aprobación y ejecución de proyectos y para el pago de los costos de operación y mantenimiento de estos, incluso cuando los proyectos hayan sido ejecutados por terceros, de conformidad con el numeral 27.2 del artículo 27 del Decreto Legislativo N° 1280 – Ley Marco de Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

Artículo 24.- DE LOS REQUISITOS PARA INICIAR LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

Para iniciar la ejecución del Plan de Intervenciones, las Empresas Prestadoras deben cumplir con los siguientes requisitos:

24.1. El diseño del MRSE Hídrico debe estar previamente incorporado en el PMO y/o Estudio Tarifario. En caso la Empresa Prestadora cuente con resolución tarifaria para implementar el MRSE Hídrico y el diseño de este no se encuentra incorporado en el PMO y/o Estudio Tarifario, la Empresa Prestadora deberá presentarlo y solicitar a la SUNASS su conformidad y autorización de ejecución.

24.2. Celebrar el respectivo Acuerdo de MRSE Hídrico.

Artículo 25.- DEL ACUERDO DE MRSE HÍDRICO

El Acuerdo de MRSE Hídrico debe contener la información señalada en el artículo 10 del Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM y ser elaborado conforme al modelo de contenido mínimo del Acuerdo de MRSE Hídrico del Anexo N° 3 de la presente Directiva.

En caso el Contribuyente sea una persona jurídica, su representante debe contar con vigencia de poder suficiente para suscribir el Acuerdo de MRSE Hídrico.

La Empresa Prestadora puede coordinar con entidades privadas sin fines de lucro o con la Plataforma de Buena Gobernanza para la negociación, firma y seguimiento del Acuerdo de MRSE Hídrico.

Artículo 26.- FUNCIONES DE LA PLATAFORMA DE BUENA GOBERNANZA

Son funciones de la Plataforma de Buena Gobernanza:

26.1. Brindar asistencia técnica durante el proceso de ejecución de los MRSE Hídrico.

26.2. Facilitar la coordinación y la negociación entre las Empresas Prestadoras y los Contribuyentes para la suscripción del Acuerdo de MRSE Hídrico.

26.3. Efectuar el monitoreo y el control social para la correcta implementación de los MRSE Hídricos.

26.4. Apoyar a las Empresas Prestadoras en las gestiones para financiar o canalizar el financiamiento para la ejecución del Plan de Intervenciones.

Artículo 27.- DE LAS MODALIDADES DE EJECUCIÓN

La Retribución se otorga directamente a los Contribuyentes o a los proveedores de bienes y servicios encargados de ejecutar los proyectos contenidos en el Plan de Intervenciones en beneficio de los Contribuyentes, según las siguientes modalidades:

27.1. Ejecución de Proyectos de Inversión y/o Inversiones.

27.2. Contratos de retribución con los Contribuyentes

27.3. Convenios o contratos de administración y/o ejecución de las reservas por MRSE Hídricos con entidades privadas especializadas creadas por Ley para la administración de fondos patrimoniales ambientales.

Estas modalidades no son excluyentes entre sí, por lo que pueden ejecutarse conjuntamente.

La ejecución de los recursos recaudados por concepto de MRSE Hídricos es responsabilidad de las Empresas Prestadoras, independientemente de la modalidad que se opte.

Artículo 28.- MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Y/O INVERSIONES

Para efectos de la aplicación de esta modalidad, se debe considerar:

28.1. Cumplir lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento el Decreto Supremo N° 027-2017-EF y demás normativa sectorial.

28.2. Las Empresas Prestadoras están facultadas a tercerizar la ejecución de Proyectos de Inversión y/o Inversiones, contenidos en el Plan de Intervenciones, conforme a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 350-2015-EF. En este caso, las Empresas Prestadoras otorgarán la Retribución al tercero que ejecuta los referidos proyectos en beneficio del Contribuyente.

28.3. Los Términos de Referencias para la contratación del tercero deberán contar con la opinión previa de la SUNASS.

28.4. El ejecutor del Proyecto de Inversión y/o Inversiones podrá encargarse de la operación y mantenimiento.

28.5. En caso que los proyectos hayan sido ejecutados por terceros, las Empresas Prestadoras podrán encargarse de la operación y mantenimiento de estos, debiendo aplicarse para ello la fase de funcionamiento establecida en el Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento.

Artículo 29.- MODALIDAD DE CONTRATO DE RETRIBUCIÓN CON EL CONTRIBUYENTE

Las Empresas Prestadoras pueden optar por contratar con los Contribuyentes para que estos ejecuten las acciones de conservación, recuperación o uso sostenible de los ecosistemas, a cambio de una Retribución, debiéndose considerar lo siguiente:

29.1. Las acciones de conservación, recuperación o uso sostenible de los ecosistemas que contraten las Empresas Prestadoras con el Contribuyente deben

formar parte de un proyecto, según ficha de proyecto en Anexo N°2 de la presente Directiva, previsto en el Plan de Intervenciones.

29.2. El Contrato debe ser elaborado conforme al contenido mínimo dispuesto en el Anexo N° 4 de la presente Directiva.

29.3. La Retribución que recibe el Contribuyente, además de los costos asociados a los proyectos directamente vinculados a la conservación, recuperación o uso sostenible de los ecosistemas, considera el costo de oportunidad de ejecutar los proyectos.

29.4. El Contribuyente puede subcontratar a empresas proveedoras de bienes y servicios para la respectiva ejecución, siempre y cuando se especifique dicha posibilidad en el contrato suscrito entre la Empresa Prestadora y el Contribuyente.

Artículo 30.- MODALIDAD DE CONVENIOS O CONTRATOS DE ADMINISTRACIÓN Y/O EJECUCIÓN CON ENTIDADES PRIVADAS ESPECIALIZADAS CREADAS POR LEY

30.1. Las Empresas Prestadoras pueden optar por celebrar convenios o contratos de administración y/o ejecución de las reservas por MRSE Hídricos con entidades privadas especializadas creadas por Ley para la administración de fondos patrimoniales ambientales; de manera que estas, directamente o través de terceros, bajo sus procedimientos según ley de creación, ejecuten los proyectos o acciones de conservación, recuperación o uso sostenible de los ecosistemas generadores del Servicio Ecosistémico Hídrico.

Para estos efectos, se deberá considerar el siguiente procedimiento:

a) La Empresa Prestadora comunica a la SUNASS la decisión de haber optado por la modalidad prevista en este artículo adjuntando un proyecto de Términos de Referencia para la selección de la entidad privada, a fin de que emita su opinión.

b) Con la opinión de la SUNASS, la Empresa Prestadora aprueba los Términos de Referencia dentro del plazo de 15 días hábiles contados desde notificada la opinión de SUNASS y procede al inicio de selección de la entidad privada conforme a la normatividad vigente.

c) Seleccionada la entidad privada, la Empresa Prestadora, en el plazo máximo de 15 días hábiles contados desde la selección de dicha entidad, remite a la SUNASS para su opinión un proyecto del contrato o convenio. Para la celebración del respectivo contrato o convenio, la Empresa Prestadora deberá contar con la opinión favorable de la SUNASS.

30.2. Las Empresas Prestadoras están obligadas a ejecutar los MRSE Hídricos bajo esta modalidad cuando, luego de haber cumplido 24 meses de recaudación de los recursos por concepto de MRSE Hídricos, hayan acumulado un monto mayor a S/ 1 500 000,00 (un millón quinientos mil soles) sin haberlo ejecutado en acciones de conservación, recuperación y/o uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos o comprometido por Acuerdo de MRSE Hídrico que estipule el monto a retribuir.

En este caso, la Empresa Prestadora deberá transferir a la entidad privada seleccionada la reserva por MRSE Hídricos acumulada hasta la fecha de suscripción del convenio o contrato, con excepción del monto correspondiente a los proyectos que la Empresa Prestadora se encuentre ejecutando hasta dicha fecha. Se considera proyecto en ejecución a aquel que incluso cuenta con expediente técnico o documento equivalente, de conformidad con la Directiva N° 003-2017-EF/63.01 aprobada por Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01.

30.3. En lo sucesivo, los montos en la reservas por MRSE Hídricos que se recauden desde el día siguiente de suscrito el contrato o convenio respectivo, se ejecutarán bajo esta modalidad cuando, luego de haber cumplido 12 meses de recaudación de los recursos por concepto de MRSE Hídricos, hayan acumulado un monto mayor a S/ 1 500 000,00 (un millón quinientos mil soles) sin haberlo

ejecutado en acciones de conservación, recuperación y/o uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos o comprometido el monto de la Retribución establecido en el Acuerdo de MRSE Hídrico; aplicándose los mismos criterios establecidos en el numeral anterior.

30.4. La Empresa Prestadora que cumpla las condiciones señaladas en los numerales 30.2 y 30.3, deberá considerar el procedimiento señalado en el numeral 30.1 del presente artículo, sin perjuicio que la SUNASS verifique, en cualquier momento, tales condiciones y el cumplimiento del referido procedimiento.

CAPÍTULO V

SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE FONDOS DEL MRSE HÍDRICO

Artículo 31.- SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE FONDOS DEL MRSE HÍDRICO

La SUNASS supervisa y fiscaliza la administración y ejecución de los recursos recaudados por las Empresas Prestadoras por concepto de MRSE Hídricos.

La Gerencia de Supervisión y Fiscalización de la SUNASS, o quien haga sus veces, supervisa los desembolsos a la reservas por MRSE Hídricos, así como su ejecución.

En caso de incumplimiento por parte de las Empresas Prestadoras, se aplicará lo dispuesto en el Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las EPS, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 003-2007-SUNASS-CD y su Anexo 4 “Tabla de infracciones, Escala de Multas, Factores Agravantes y Atenuantes”, o norma que lo sustituya.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

Primera.- A fin de implementar los MRSE Hídricos y dar cumplimiento al numeral 30.2 de la presente Directiva, las Empresas Prestadoras que cuenten con reservas por MRSE Hídricos en su resolución tarifaria, dentro del plazo de 10 días hábiles, contados desde la entrada en vigencia de la presente Directiva, remitirán a la SUNASS la información sobre el monto recaudado por MRSE, el estado de su ejecución y los Acuerdos de MRSE Hídricos celebrados de ser el caso.

Segunda.- En tanto la SUNASS no apruebe la Guía de Sistema de Monitoreo Hidrológico, el Sistema de Monitoreo que elaboren las Empresas Prestadoras, de conformidad con los artículos 10 y 14 de la presente Directiva, deberá contener lo siguiente:

- a) Identificación del Servicio Ecosistémico Hídrico objeto de monitoreo.
- b) Identificación de los indicadores de monitoreo.
- c) Identificación de las intervenciones que se monitorean.
- d) Identificación de puntos de monitoreo.
- e) Metodología de monitoreo que contendrá la evaluación de impactos.

ANEXOS

- Anexo N° 1.- GUÍA DE DHR
- Anexo N° 2.- FORMATO DE FICHA DE PROYECTOS
- Anexo N° 3.- MODELO DE CONTENIDO MÍNIMO DEL ACUERDO DE MRSE HÍDRICO
- Anexo N° 4.- MODELO DE CONTENIDO MÍNIMO DEL CONTRATO DE RETRIBUCIÓN DE MRSE HÍDRICO

Guía para el “Diagnóstico Hídrico Rápido”
Aplicado a las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento en el Perú

Contenido

- 1. Introducción
- 2. Instrucciones para el usuario de esta guía
- 3. Definiciones para esta guía

- 4. Servicios Ecosistémicos Hídricos
- 5. Proceso Metodológico del DHR
- 6. Diagnóstico Hídrico Rápido (DHR)
 - 6.1. Objetivos del Diagnóstico Hídrico Rápido
 - 6.2. Diagnóstico Hidrológico
 - 6.2.1 Delimitaría cuenca de aporte a la captación para agua potable
 - 6.2.2 Identificar SEH prioritarios para la EPS
 - 6.2.3 Identificar Ecosistemas proveedores de los SEH prioritarios
 - 6.2.4 Determinar el estado de conservación de los ecosistemas identificados
 - 6.2.5 Identificación de Actores Involucrados
 - 6.3. Priorización de Acciones para el MRSE
 - 6.3.1 Definición de Objetivos de la conservación
 - 6.3.2 Preselección de acciones
 - 6.3.3 Priorización de Acciones
 - 6.3.4 Socializar y validar la priorización de Acciones
 - 6.4. Definir indicadores y monitoreo para evaluar el impacto de las acciones de conservación sobre los SEH priorizados
- ACP: Área de Conservación Privada
- ALA: Autoridad Local del Agua
- ANA: Autoridad Nacional del Agua
- ARA: Autoridad Regional Ambiental
- CONDESAN: Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina
- COSUDE: Corporación Suiza para el Desarrollo
- CSE: Compensación por Servicios Ecosistémicos
- CUT: Cambio de uso de la tierra
- DHR: Diagnóstico Hidrológico Rápido
- EPS: Empresa prestadora de Servicios de agua potable y saneamiento
- GIZ Perú: Cooperación Alemana Internacional
- iMHEA: Iniciativa de Monitoreo Hidrológico de Ecosistemas Andinos.
- IWS: Investments in Watershed Services
- MINAM: Ministerio del Ambiente
- MRSE: Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- ONG: Organización No Gubernamental
- PMO: Planes Maestro Optimizados
- RSE: Retribución por Servicios Ecosistémicos
- SEH: Servicios Ecosistémicos Hídricos
- SINANPE: Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado Peruano
- SUNASS: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
- ZEE: Zonificación Ecológica y Económica

1. Introducción

En el marco del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el *Ministerio del Ambiente* (MINAM) y la *Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento* (SUNASS), se implementaron seis *Diagnósticos Hidrológicos Rápidos* (DHR) para las cuencas que aportan agua a las ciudades de Abancay, Ayacucho, Chachapoyas, Huancayo, Moyobamba y Tarapoto; los DHR fueron desarrollados por el *Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina* (CONDESAN) a solicitud de la Incubadora de MRSE del MINAM, que tiene por finalidad promover la implementación y brindar asistencia técnica para el diseño e implementación de MRSE.

A partir de la experiencia de realizar los DHR, el MINAM viene desarrollado una guía metodológica para el Diagnóstico Hidrológico Rápido dirigido a los diferentes usuarios del agua en una cuenca. Complementariamente, desde SUNASS elaboramos la presente guía denominada *Diagnóstico Hídrico Rápido* (DHR), que es una guía metodológica específica para las Empresas Prestadoras del Servicio de Saneamiento (EPSs) del Perú.

En ese sentido, se agradece a Luis Acosta, Bert De Bievre, Katya Perez, Javier Antiporta, Genna Gammie y en general a CONDESAN, Forest Trends y el MINAM por sus valiosos aportes para la elaboración de esta Guía.

Objetivos de la Guía DHR

La presente guía DHR tiene como finalidad orientar el proceso para identificar y priorizar acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas, como base para la formulación de proyectos a ser incorporados en los Planes Maestro Optimizados de las EPSs.

¿A quiénes está dirigida la guía DHR?

La guía DHR está dirigido a técnicos y profesionales quienes tienen la responsabilidad de identificar y priorizar acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas, como base para la formulación de proyectos a ser incorporados en los Planes Maestro Optimizados de las EPSs.

2. Instrucciones para el usuario de esta guía

La guía DHR está estructurada en 6 secciones: las dos primeras, que incluye esta sección, son introductorias y de orientación al usuario; la sección 3 presenta una lista con las principales definiciones utilizadas en esta guía; la sección 4 es una pequeña introducción sobre los servicios ecosistémicos hídricos, sus funciones, su importancia y los requerimientos para su conservación. La sección 5 muestra el proceso metodológico, donde se describe de cada uno de los pasos que considera el proceso del DHR.

La sección 6, es la sección central de la guía DHR, está dividido en cuatro subcapítulos. La sección 6.1 muestra los objetivos del DHR, donde se especifica y delimita el ámbito de aplicación de esta guía DHR. La sección 6.2 considera el Diagnóstico Hidrológico propiamente dicho describiéndose el proceso para delimitar la cuenca de aporte, identificar los SEH, los ecosistemas de interés para la EPS y determinar su estado de conservación. La sección 6.3 describe todo el proceso para la priorización de acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas. Finalmente la sección 6.4 describe el proceso para determinar indicadores y propone las pautas para el diseño de un sistema de monitoreo de estos indicadores. La secuencia de esta sección 6 la podemos ver en la siguiente figura:

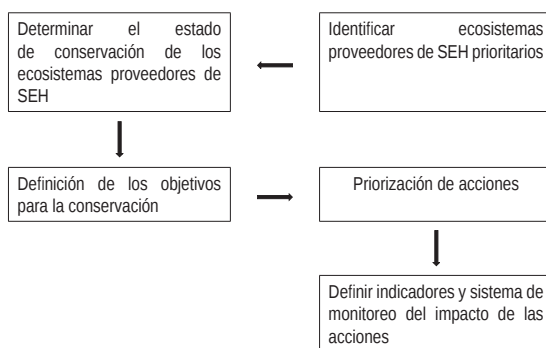
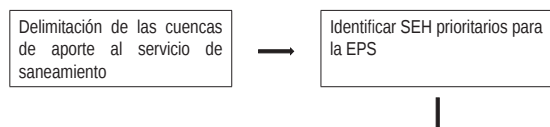


Figura N° 1: Muestra la secuencia de pasos para elaborar el DHR y priorizar las acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas de interés para las EPS.

3. Definiciones para esta guía

Ecosistema

Es el sistema natural de organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico como una unidad ecológica. Los ecosistemas son la fuente de los servicios ecosistémicos. También es considerado como ecosistema generador de dichos servicios aquel recuperado o establecido por intervención humana. (Ley N° 30215, 2014).

Servicio Ecosistémico hídrico

Son los beneficios directos e indirectos que las Empresas Prestadoras obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas, tales como la regulación hídrica en cuencas, control de sedimentos entre otros. (Directiva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos – MRSE Hídricos)

Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos -MRSE

Son los esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, donde se establece un acuerdo entre contribuyentes y retribuyentes al servicio ecosistémico, orientado a la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas. (Ley N° 30215, 2014).

Contribuyente al servicio ecosistémico hídrico

Es la persona natural o jurídica, pública o privada, que mediante acciones técnicamente viables contribuye a la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas que proveen de servicios ecosistémicos de interés para las Empresas Prestadoras. (Directiva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos – MRSE Hídricos)

Retribuyente por el servicio ecosistémico

Para efectos de esta Guía, es la Empresa Prestadora que, obteniendo un beneficio del buen funcionamiento del ecosistema, retribuye directa o indirectamente, a través de proveedores de bienes y servicios, a los Contribuyentes por el servicio ecosistémico hídrico. (Directiva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos – MRSE Hídricos)

Diagnóstico Hidrológico Rápido - DHR

Herramienta metodológica que busca entender mejor los procesos hidrológicos en las cuencas con el fin de caracterizar los servicios ecosistémicos hídricos y los beneficios que estos brindan; además de explicar cualitativamente y/o cuantitativamente la efectividad y los impactos de las acciones de conservación que se decidan aplicar para el manejo integrado de las cuencas.

(Directiva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos – MRSE Hídricos)

Cuenca de aporte

Es el área delimitada de manera natural por la topografía y la hidrogeología (en caso de aguas subterráneas), por donde la escorrentía superficial, producida por la precipitación, se concentra y pasa por un punto determinado (río, quebrada, manante, etc.), desde donde se capta el agua para los diferentes usos. Es importante resaltar que la cuenca de aporte siempre se empieza delimitando a partir del punto de captación.

4. Servicios Ecosistémicos Hídricos

Los servicios ecosistémicos hídricos – SEH, Son aquellos beneficios directos e indirectos, que la EPS obtiene del buen funcionamiento hidrológico de los ecosistemas. Entre ellos encontramos:

Regulación Hídrica

Es la capacidad del ecosistema de almacenar agua en los períodos de lluvia, para luego liberarla lentamente durante período seco o de estiaje. A mayor capacidad de regulación, entonces mayor será el caudal de regulación o caudales base; así mismo los caudales de crecida serán controlados hasta cierto grado.

El Servicio de Regulación Hídrica es importante en cuencas donde el régimen de precipitación es estacional; en estos casos, la Regulación Hídrica permite que las fuentes de agua se mantengan con caudal en los meses más críticos del período de estiaje.

¿Cómo se genera el SEH de Regulación Hídrica?

El servicio de la regulación hídrica depende de factores como:

- *La intensidad de la precipitación.* Una precipitación con alta intensidad lo que genera es mayor escorrentía superficial y por lo tanto menor infiltración en el suelo y subsuelo; mientras que una intensidad leve demora más tiempo en saturar el suelo y por lo tanto genera mayor infiltración.

- *El estado de conservación de la cobertura vegetal.* Cuya función principal es proteger el suelo, también promueve la infiltración al evitar o disminuir la escorrentía superficial, y además, en algunos casos, capta agua de la niebla (Ichu, los bosques nublados, etc).

- *Tipo y profundidad de la capa superficial del suelo.* Por ejemplo los suelos con alto contenido de materia orgánica tendrán mayor capacidad de retención y almacenamiento de agua.

¿Cómo se restaura o conserva el SEH de Regulación Hídrica?

Entre las principales acciones que ayudan a restaurar o conservar el SEH de Regulación Hídrica tenemos:

- Conservación del suelo a través de una buena cobertura vegetal, por ejemplo con pastos naturales, forestación y reforestación con especies nativas.

- También se puede considerar infraestructura que permita infiltrar de manera natural el agua en el suelo y subsuelo, por ejemplo las ccochas, zanjas de infiltración, amunas, mamanteo, terrazas, etc. Este tipo de infraestructura se considera como una acción complementaria a la conservación de la cobertura vegetal.

Nota: La infraestructura de almacenamiento como reservorios, embalses, represas, entre otros, también tienen la función de regulación; pero esto no es un SEH.

Rendimiento Hídrico

Es la capacidad que tienen los ecosistemas de “producir” agua en la cuenca. El indicador del rendimiento

hídrico es el caudal medio anual que se registra en la fuente (río). Observar que este SEH no considera la variación del caudal durante el año, sino el promedio anual.

¿Cómo se genera el SEH de Rendimiento Hídrico?

El Rendimiento Hídrico depende de factores como:

- *Precipitación media anual,* que es la forma como ingresa agua a la cuenca. Se considera la precipitación vertical y la horizontal (condensación de la neblina por contacto con la vegetación).

- *Evapotranspiración media anual,* que se considera una de las formas de salida del agua en la cuenca; depende de las condiciones meteorológicas en la cuenca, de la latitud en la que se ubica la cuenca, y principalmente del tipo de la cobertura vegetal que tiene la cuenca.

- *La infiltración profunda,* que también se considera como una de las formas de salida del agua de la cuenca (esto es complicado determinar).

¿Cómo se restaura o conserva el Rendimiento Hídrico?

El único factor que se puede modificar para variar el nivel de Rendimiento Hídrico en una cuenca es la cobertura vegetal. En este sentido, si buscamos incrementar el rendimiento hídrico, entonces tenemos que disminuir la tasa de evapotranspiración en la cuenca.

Este concepto ayuda a entender porque no hay necesariamente una relación directa entre más árboles y más agua. Antes de proponer un proyecto de reforestación con fines hídricos, entonces deberemos conocer el régimen de precipitación, el tipo de cobertura vegetal que se reemplazará con la especie forestal y sobre todo la fisiología de la especie que se piensa utilizar para la forestación o reforestación.

Control de sedimentos

Es la capacidad que tiene el ecosistema de amortiguar el golpe del agua de lluvia y de esa manera evitar la erosión del suelo y la producción de sedimentos. Este servicio ecosistémico es el responsable de mantener el agua con buena calidad física, es decir con niveles de turbiedad bajos que significan menor esfuerzo y costo en las plantas de tratamiento de agua potable.

Cómo se genera el SEH de Control de Sedimentos?

El Control de Sedimentos depende de factores como:

- *La intensidad de la precipitación.* Una lluvia muy intensa tendrá mayor energía para erosionar el suelo y por lo tanto habrá mayor producción de sedimentos.

- *La cobertura vegetal del suelo.* Es el principal factor para la retención de sedimentos, un ecosistema con buena cobertura vegetal tendrá mayor capacidad de amortiguar el golpe de la gota de lluvia y a la vez disminuir la velocidad de la escorrentía superficial; es decir a mayor cobertura el suelo estará mejor protegido.

- *La topografía.* Principalmente la pendiente de inclinación del terreno, será un factor que determina la velocidad de la escorrentía superficial y por lo tanto determinará el poder erosivo del agua.

¿Cómo se restaura o conserva el SEH de Control de Sedimentos?

La única forma de proteger el suelo de la erosión hídrica es dándole una buena cobertura vegetal, en este sentido acciones de forestación, reforestación, restauración de praderas naturales, son las principales acciones para evitar la erosión. Sin embargo en la mayoría de las cuencas, andinas como amazónicas, existen poblaciones que realizan acciones productivas, por lo que en este caso se requiere realizar actividades productivas sostenibles, por ejemplo agroforestería, agricultura de conservación, labranza cero, entre otras.

Nota: Los deslizamientos, huaycos y otros fenómenos naturales también producen sedimentos en una cuenca; sin embargo estos no dependen solamente de la cobertura vegetal, sino de otros factores difíciles de controlar como son la estabilidad geológica del terreno, eventos extremos de precipitación, entre otros. Estos casos requieren ser abordados desde otro enfoque.

Calidad química del agua

Es la capacidad que tienen los ecosistemas para purificar el agua, lo cual depende de la filtración y absorción de partículas del suelo y de organismos vivos presentes en el agua y suelo. Contaminantes como grasas, exceso de nutrientes, sólidos suspendidos, entre otros, son filtrados y procesados en la medida que el agua se transporta a través del suelo cubierto por coberturas naturales, bofedales, y zonas ribereñas. Es decir, este servicio tiene una relación directa con la cobertura vegetal del suelo y el estado natural de las zonas ribereñas.

Mitigación de crecientes

Ante un evento extremo de tormenta, normalmente los seres humanos, junto a toda su infraestructura de servicio y producción, quedan expuestos ante el poder de la naturaleza. Este servicio es la capacidad que posee un ecosistema para proveer un tipo de infraestructura de protección ante un evento de tormenta y su consecuente crecienta del río. El grado de servicio que provee, depende de su posición geográfica, estado ecosistémico y extensión; para amortiguar, resistir y recuperarse durante un evento de inundación. Los componentes principales para la provisión de este servicio son el suelo y la cobertura vegetal, los cuales ayudan a reducir la escorrentía superficial. Los suelos almacenan agua, y la vegetación favorece la infiltración y la resistencia superficial.

5. Proceso Metodológico del DHR

En esta sección se explica el proceso metodológico para la elaboración del DHR. Es importante resaltar que el conjunto de pasos están orientados al cumplimiento conjunto de los objetivos planteados en la presente guía, sin que necesariamente exista una relación biunívoca entre pasos y objetivos.

El siguiente gráfico representa el proceso metodológico para la realización del DHR.

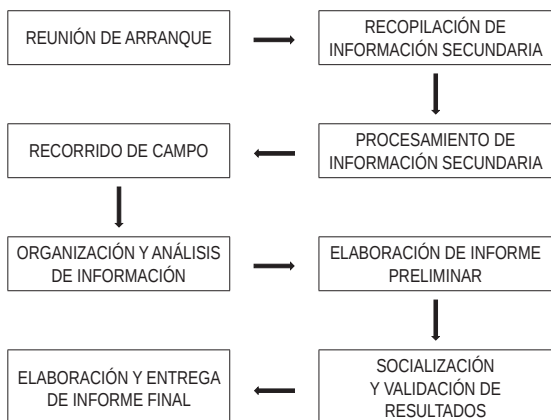


Figura N° 2: Proceso Metodológico para la Elaboración de un Diagnóstico Hídrico Rápido

Reunión de arranque:

Tiene por finalidad presentar el plan para desarrollar el DHR, los objetivos, la metodología y los resultados esperados, a los actores relevantes en la cuenca de estudio. En esta reunión también es importante

comunicar a los actores que se necesita recabar información secundaria y primaria (entrevistas), esto con el fin de comprometer su colaboración en la entrega de la información y en la programación del recorrido de campo.

Recopilación de información secundaria:

La información secundaria es la información existente en la cuenca. Esta información se debe recopilar previo al recorrido de campo, con el fin de tener una primera idea base de la problemática en la cuenca antes de salir a realizar el trabajo de campo.

Se sugiere recopilar la siguiente información:

- Información espacial (geográfica) de la microcuenca de análisis: delimitación del distrito, provincia y región, curvas de nivel, límite de la o las microcuencas de interés, límite de áreas de conservación cercanas u otras unidades de análisis, sistema hidrográfico (ríos, quebradas), puntos de captación de la EPS, puntos de captación de otros usuarios en el área, centros poblados o comunidades, coordenadas de estaciones hidrológicas y meteorológicas cercanas, vertientes u otras fuentes hidrográficas, cobertura vegetal del suelo (identificar año de actualización), uso actual del suelo (identificar año de actualización),
- Estudios hidrológicos de la cuenca de estudio.
- Datos de estaciones hidrológicas y meteorológicas que posea la EPS u otro actor relevante en la cuenca.
- Informes de análisis de datos hidro-meteorológicos de la EPS u otro actor relevante en la cuenca.
- Información sobre cambios en el uso de la tierra en el área de estudio,
- Plan Maestro Optimizado de la EPS.
- Estudio tarifario de la EPS.
- En el caso de existir iniciativas de conservación en la cuenca, Información sobre el inicio y trayectoria de dicha iniciativa.
- De existir una plataforma de gestión del agua, identificar la normativa de su funcionamiento, quienes o que instituciones forman parte de la organización, las propuestas o las acciones en planificación o implementación.

Procesamiento de la información secundaria

El objetivo es tener una idea base de la problemática en la cuenca, de identificar los vacíos de información existentes, y planificar el trabajo en campo, plasmándolo en una ficha de trabajo. Para estos efectos, SUNASS aprobará un formato de dicha ficha.

Seguidamente elaboramos un programa para el recorrido de campo con los lugares a visitar y la agenda de entrevistas a actores claves identificados.

Recorrido de Campo

Es la etapa central del DHR, que consiste en realizar un recorrido en la cuenca de aporte previamente definido, partiendo desde las captaciones. También se tiene que conocer el sistema operacional de la EPS, e identificar y referenciar otros usuarios que compiten por el mismo recurso en la cuenca, así como las comunidades que habitan en la parte alta de la cuenca que es motivo de conservación.

En la entrevistas con personal de la EPS, se busca discutir los intereses de la empresa, vinculados a su demanda de agua para atender a la población actual y futura, las capacidades operacionales, las acciones de conservación identificadas como viables a implementar en el marco de la normatividad vigente y los indicadores de desempeño.

Durante la visita a la cabecera de la cuenca, se identifica su estado de conservación, el estado y tipo de la cobertura vegetal, el uso que se le da a la tierra en ésta zona y su impacto sobre la provisión de los servicios ecosistémicos.

En cuanto a otros actores, las entrevistas se pueden desarrollar en su vivienda o área comunal (comunidades), o en sus locales institucionales. Se busca conocer sobre sus intereses en los servicios ecosistémicos hídricos, la

posibilidad de colaboración en acuerdos de conservación y la potencialidad de conflictos por los diferentes usos hídricos.

Organización y Análisis de la información recopilada

Durante esta actividad, se organiza, procesa y analiza toda la información recogida durante la visita en el área de estudio y se realiza el llenado complementarios de las Fichas DHR.

Durante el llenado de las fichas, se analiza y concluye acerca de los servicios ecosistémicos hídricos más importantes en la cuenca; y en base a ellos, se puede identificar una priorización de actividades.

Elaboración del informe

Con la ayuda de las fichas de trabajo se procede a redactar el informe preliminar. Para estos efectos, SUNASS aprobará un formato de dicha ficha

Socialización y validación de Resultados

El informe preliminar se comparte, con personal que indique la EPS, para que realicen la revisión del documento y formulen sus observaciones y comentarios.

Finalizada la revisión y la incorporación de las observaciones enviadas, se convoca a un Taller en el que se muestran los hallazgos del DHR a todos los actores que participaron en el proceso de elaboración del DHR.

El objetivo es retroalimentar la información y validar: (i) los SEH priorizados y (ii) las acciones de conservación y/o restauración priorizadas.

Elaboración y entrega del informe final

Levantadas las observaciones e incorporadas las sugerencias, se envía el informe final a la Gerencia de la EPS, para que este documento sea compartido por los actores de interés que participan en la cuenca.

Este documento será la base para que la EPS priorice actividades y elabore sus propuestas de intervención para la conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas.

6. Diagnóstico Hídrico Rápido (DHR).

6.1 Objetivos del Diagnóstico Hídrico Rápido

El DHR es una herramienta de apoyo para el diseño de los MRSE Hídricos que pretenden implementar las EPS del país. En este sentido, el DHR tiene los siguientes objetivos:

- a) Delimitar las cuencas, subcuencas o microcuencas, que aportan, de manera específica, agua al sistema de saneamiento que administran las EPS (Ver 6.2.1).
- b) En base al proceso de tratamiento de agua potable, identificar y caracterizar los servicios ecosistémicos hídricos prioritarios para la EPS (Ver 6.2.2).
- c) Identificar y caracterizar el estado de conservación/ degradación de los ecosistemas de interés hídrico en las cuencas delimitadas (Ver 6.2.3; 6.2.4).
- d) Priorizar acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas que proveen los SEH de interés para la EPS (Ver 6.3).
- e) Definir indicadores y proponer un sistema de monitoreo que permita evaluar el impacto de las acciones priorizadas para la conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas que proveen los SEH de interés para la EPS (Ver 6.4)

6.2 Diagnóstico Hidrológico

6.2.1 Delimitar la cuenca de aporte a la captación para agua potable.

El punto de partida para el DHR es determinar las fuentes que abastecen de agua al sistema de saneamiento de la EPS, para lo cual se identifican los puntos de captación de agua. Por lo general, esta información está

mapeada y geo referenciada por parte de la EPS, por lo tanto solo es cuestión de solicitar dicha información.

Delimitación de la Cuenca de Aporte

Una vez identificada las captaciones, procedemos a delimitar la “cuenca de aporte” de cada una de ellas.

El proceso para delimitar la cuenca de aporte consta de los siguientes pasos:

- Determinar las coordenadas geográficas de los puntos de captación. Por lo general la EPS cuenta con dicha información maneja la EPS y en caso contrario, utilizar el Google Earth y con ayuda de un operario de planta ubicar los puntos de captación y sus respectivas coordenadas aproximadas.
- En este mismo programa, Google Earth, realizar una primera delimitación preliminar de la cuenca de aporte.
- Levantar información en campo para ajustar la delimitación. Es importante en esta etapa levantar puntos geo referenciados (con un GPS) dentro de la cuenca y en los límites que sean posibles.
- Con la información levantada en campo, se procede a ajustar la delimitación de la cuenca de aporte a la captación y esta tiene que ser validada en el taller de socialización de resultados.

Nota: Para lograr una delimitación más exacta, puede utilizar toda la información recogida anteriormente, más un mapa a curvas de nivel y la plataforma de ArcGis con lo cual se puede delimitar las cuencas de aporte de manera más exacta, siempre y cuando el mapa a curvas de nivel se tenga al detalle que la escala requiera.

Es importante resaltar que la cuenca de aporte es el área priorizada donde la EPS invertirá en conservación, restauración y/o uso sostenible. Sin embargo, tenemos que resaltar que por lo general la “cuenca de aporte” tiene una escala diferente que la cuenca donde se organizan las diferentes “plataformas para la gestión del agua”, como son: los Grupos Impulsores de MRSE, Los Comités de Gestión de Cuencas, Grupos Técnicos de la Cuenca, y más aún con los Consejos de Cuenca delimitados por la Autoridad Nacional del Agua.

6.2.2 Identificar SEH prioritarios para la EPS

Identificar los SEH prioritarios para la EPS es uno de los principales pasos que se debe realizar para asegurar que la identificación de acciones de conservación, restauración y/o uso sostenibles de los ecosistemas, tengan beneficios directos para el servicio de saneamiento.

PROBLEMAS EN EL SERVICIO DE SANEAMIENTO	CAUSAS DEL PROBLEMA EN LA FUENTE	SEH RELACIONADOS CON LAS CAUSAS IDENTIFICADAS
➢ Continuidad ➢ Cobertura ➢ Recortes ➢ Sobrecostos	➢ Caudal en temporada seca ➢ Caudal todo el año ➢ Sedimentos/ Turbiedad ➢ Descarga de contaminantes ➢ Desastres naturales	➢ Regulación Hídrica ➢ Rendimiento Hídrico ➢ Control de sedimentos ➢ Calidad bioquímica del agua ➢ Mitigación de crecientes

Figura N° 3 Muestra el proceso para identificar los SEH prioritarios para EPS.

Para realizar la priorización de los SEH, partimos por identificar los problemas en el servicio de saneamiento, luego identificamos las causas que generan dichos problemas y finalmente relacionamos las causas con los SEH. Los SEH se priorizan en función a la dimensión de los problemas identificados.



Análisis de la Operación de la EPS

- Identificar y describir brevemente la demanda actual del agua para consumo humano.

Característica	Descripción
Puntos de captación:	⇒ Enumerar los puntos de captación de la EPS.
Funcionamiento del sistema:	⇒ Describir brevemente el sistema de saneamiento, desde la captación hasta la disposición final del alcantarillado.
Población:	⇒ Población servida.
# de conexiones:	⇒ Número de conexiones con y sin medidores.
Cobertura del servicio de agua potable:	⇒ En porcentaje
Cobertura de alcantarillado sanitario:	⇒ En porcentaje
Continuidad del servicio de agua potable diario:	⇒ En horas.
Tarifa promedio:	⇒ Por tipo de conexión.

- Identificar los principales problemas, por ejemplo el uso ineficiente, problemas de contaminación, turbiedad, infraestructura deficiente, demanda no cubierta por falta de agua, etc. Tener una buena descripción de estos problemas permitirá discernir mejor sobre las causas de estos, entre ellos entender bien que se debe a la degradación y qué a otras causas. A continuación se muestran algunos ejemplos:

Problema	Causas	Tiene Relación con la conservación de la Cuenca?
Cobertura del servicio	Falta de infraestructura	No tiene relación.
Continuidad del servicio	Caudales bajos en época de estiaje obligan a sectorizar el servicio.	La cuenca perdió su capacidad de regulación hídrica natural.
	La planta no puede tratar los niveles de turbiedad del agua y por lo tanto se tiene que parar la operación.	La cuenca no es capaz de retener los sedimentos.
	Pérdida de presión por rotura de tuberías.	No tiene relación.
Sobrecostos en el proceso	Excesivo uso de químicos para lograr la calidad requerida del agua.	Nuevos focos de contaminación del agua. Agua con altos niveles de turbiedad.
	Se requiere hacer lavados más frecuentes de los filtros.	La cuenca no es capaz de retener los sedimentos.
	Los gastos corrientes en personal son muy elevados.	No tiene relación.

Priorización de los SEH para la EPS

En base al cuadro de problemas podemos identificar aquellos cuyas causas están relacionadas con la conservación de la cuenca. Procedemos a analizar a mayor detalle cada uno de ellos y priorizamos en base a los siguientes criterios:

- En relación a la continuidad del servicio.
- En relación al costo que genera.

Muy Alta (Control de Sedimentos)	Alta (Regulación Hídrica)	Media (Agua de Calidad)
Debido a la relación directa con el costo de producción de agua, y la continuidad del servicio de agua potable.	Debido a la relación directa con el tiempo de servicio que la EPS pueda dar en la ciudad.	Estos problemas de calidad de agua pueden ser tratados con adecuado manejo. Hay una débil relación con lo que ocurre en toda la cuenca.

Mientras mayor contenido de sedimentos, expresado a través de la turbidez, mayor costo de tratamiento, ya que la cantidad de insumos químicos (floculante) a ser usado aumenta. Cuando los niveles de turbidez pasan cierto umbral, la capacidad de la planta no permite tratar el agua, y la empresa paraliza la producción de agua tratada mientras la condición persiste.	En épocas de estiaje, los caudales en los distintos puntos de captación caen por debajo de los caudales de diseño de estas captaciones y conducciones, lo que lleva directamente a menores volúmenes de producción de agua y de tiempo de servicio adecuado en la ciudad.	Existen problemas de contaminación por actividad agrícola y por mal manejo de desechos del turismo.
--	---	---

Figura N° 4 Ejemplo de priorización de SEH en las cuencas que abastecen de agua a la ciudad de Tarapoto. El SEH prioritario varía de cuenca en cuenca, para este caso el SEH de control de sedimentos es el que tiene la prioridad más alta.

Algunas sugerencias para realizar este análisis:

- Mapas previamente elaborados: ubicación de la captación y delimitación de la cuenca de aporte.
- Visita a la planta de tratamiento de agua potable y recorrido del sistema desde la captación, conducción, pre-tratamiento y tratamiento.
- Recorrido a la cuenca de aporte para conocer el grado de conservación o degradación que presentan los ecosistemas.
- Entrevista con responsable de producción, operadores de planta.
- Revisión de información relacionado a caudales, turbiedad, horas que deja de funcionar la planta, frecuencia de limpieza de filtros, insumos químicos.

6.2.3 Identificar Ecosistemas proveedores de los SEH prioritarios.

Una vez identificado los SEH prioritarios, debemos ubicar los ecosistemas que proveen dichos servicios ecosistémicos.

En algunos casos, toda la cuenca de aporte coincide con el área de los ecosistemas que proveen los SEH prioritarios, por ejemplo en el caso de las cuencas de la amazonia, donde las precipitación no varía considerablemente entre el punto más bajo de la cuenca y el punto más alto y además toda la cuenca tiene por lo general cobertura de bosques naturales, podemos decir que toda la cuenca provee de manera similar los SEH.

En otros casos, solo una parte de la cuenca de aporte coincide con el área de los ecosistemas que proveen los SEH prioritarios, por ejemplo en el caso de las cuencas de la costa, donde la precipitación incrementa en función de la altitud de la cuenca, la cobertura vegetal y el tipo de suelo que también varía en los diferentes pisos altitudinales. En este caso no se puede considerar toda la cuenca como proveedora de los SEH prioritarios, por lo que tenemos que determinar cuál es la zona específica que provee los diferentes SEH.

Algunas sugerencias para realizar este análisis:

- Una vez delimitada la cuenca de aporte, y priorizado el SEH, procedemos a realizar sobre vuelos de la cuenca con ayuda del Google Earth, reconociendo los diferentes ecosistemas e identificando los posibles SEH que estos pueden brindar.
- Información requerida: datos de distribución de la precipitación en la cuenca, mapa de: (i) cobertura vegetal, (ii) pendientes, (iii) geológico, (iv) uso de la tierra, entre otros.
- Durante el recorrido de campo en la cuenca, se debe reconocer los diferentes ecosistemas y si es posible geo referenciar los puntos donde existe cambio entre un ecosistema y otro.

6.2.4 Determinar el estado de conservación de los ecosistemas identificados.

Estado de Conservación.

Una vez identificado los ecosistemas proveedores de los SEH prioritarios para las EPS, procedemos a evaluar el estado de conservación de estos ecosistemas.

En base a mapas de cobertura vegetal se debe determinar el área actual de la cobertura natural que tiene la cuenca y en base al recorrido de campo determinar si la cobertura natural está bien conservada, o está en estado de degradación. Es importante delimitar bien el área del ecosistema natural conservada, porque esta tendrá prioridad.

Causas de la Degradación.

Identificamos los diferentes cambios de uso de la tierra realizados en el ecosistema natural y evaluamos el impacto que genera este cambio de uso sobre la provisión de los SEH prioritarios para la EPS. Ejemplos:

Ecosistema	Cambio de Uso de la Tierra	Impacto sobre los SEH
Pastos Altoandinos	Cobertura vegetal natural. 40% de la cuenca de aporte.	No tiene impactos. Área conservada.
	Cultivo de papa, 10% de la cuenca de aporte.	Producción de sedimentos. Pérdida de la regulación hídrica.
	Sobrepastoreo, 48% de la cuenca de aporte.	Producción de sedimentos. Pérdida de la regulación hídrica.
	Quema de pastos, 2% de la cuenca de aporte.	Producción de sedimentos. Pérdida de la regulación hídrica.

Ecosistema	Cambio de Uso de la Tierra	Impacto sobre los SEH
Bosque	Cobertura vegetal natural. 60% de la cuenca de aporte.	No tiene impactos. Área conservada.
	Deforestación para habilitar tierras de cultivo para café tradicional. 20% de la cuenca de aporte.	Producción de sedimentos. Pérdida de la regulación hídrica.
	Deforestación y construcción de caminos para extracción de madera. 15% de la cuenca de aporte.	Producción de sedimentos. Pérdida de la regulación hídrica.
	Raleo para siembra de café bajo sombra. 5% de la cuenca d aporte.	No tiene impactos considerables.
	Construcción de carretera	Producción de sedimentos.
	Centro Poblado no reconocido	Contaminación por residuos sólidos, residuos fecales, etc.

Inventario de acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los Ecosistemas.

Durante el proceso es necesario elaborar un inventario de todas las acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible que se implementaron, se están implementando o están en proyecto de implementación en la cuenca, con la finalidad de evaluar su efectividad sobre los SEH prioritarios y luego promover su réplica, si el beneficio es efectivo, o evitar su difusión si el beneficio no es efectivo.

De este inventario se identificarán las mejores acciones que luego serán evaluadas en base a criterios de costo – efectividad; la evaluación de las acciones es responsabilidad del equipo que elabora el DHR. En el siguiente cuadro mostramos un ejemplo del inventario que debemos realizar:

Nº	Acciones	Implementada	Proyecto	Organización Responsable	Impacto Esperado sobre el SEH
1	Mantener el Bosque conservado	Si		Proyecto Especial y Comunidad Campesina.	Regulación hídrica Retención de sedimentos.
2	Purmas (bosque secundario), recuperación natural de zonas deforestadas.	Si		Comunidad Nativa.	Regulación hídrica Retención de sedimentos.
3	Agroforestería con café y cacao	No	Si	CEDISA	Regulación hídrica Retención de sedimentos.
4	Actividades compatibles con el ecosistema: Crianza de abejas.	Si		Proyecto Especial	
5	Delimitación de fajas marginales de ríos y quebradas.	No	Si	AAA / Proyecto Especial	Retención de sedimentos, estabilidad de taludes.
6	Convenios de conservación	Si		Proyecto Especial y Comunidad Nativa	Retención de sedimentos, estabilidad de taludes.
...					

6.2.5 Identificación de Actores Involucrados

La retribución por servicios ecosistémicos, en todos los casos, se realiza a través de acuerdo entre actores de diferente índole en la zona, que estén vinculadas con el manejo del territorio. A cada uno de estos actores se puede asociar un territorio y una escala en la que intervienen.

Una de estas escalas, en la mayoría de los casos la más pequeña, será la de las cuencas de aporte a las captaciones de la EPS. Otras pueden ser las escalas políticas de comunidad campesina, distrito, provincia o región. Otra puede ser la de un área protegida. Es importante establecer cuáles son los diferentes actores relevantes, cuáles son sus escalas de trabajo, y que relacionamiento existe entre diferentes actores. Actores comunes a todos los casos, son la EPS y la SUNASS.

Identificación de actores y su relación con la gestión del agua

El primer paso es identificar a todos los actores que están o pudieran estar interesados en una estrategia de conservación, restauración o retribución para las fuentes hídricas. Esta información se puede obtener mediante la revisión de información secundaria y las entrevistas durante las visitas de campo.

Ejemplo de Actores Involucrados y su relación con los MRSE

Principales Actores	Relación con el MRSE
EMAPA, Empresa Municipal de agua potable y alcantarillado.	Cobro de la tarifa de agua para la RSE. Implementación de proyectos considerados en la RSE. Monitoreo de la ejecución y el impacto de las acciones Difusión del MRSE
GIZ Perú – ProAmbiente	Asesoría técnica, complementada con asesoría organizacional y capacitación. Financiamiento de actividades relacionadas con este campo de acción.

Principales Actores	Relación con el MRSE
Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo, PEHCBM (Gobierno Regional de San Martín)	Apoyo y gestión de las actividades de desarrollo integral de las localidades rurales del ACR Cordillera Escalera, traducidos en el mejoramiento de sus ingresos y nivel de vida. Contribuir al desarrollo de capacidades locales para el buen uso de la zonificación ecológica, económica de la Subcuenca del río Cumbaza, la cual muestra las potencialidades y limitaciones de un espacio geográfico, para una adecuada gestión del territorio.
Junta de usuarios de Tarapoto.	Representa a los usuarios de agua del distrito de riego Tarapoto, con el interés de apoyar a las actividades de conservación de las fuentes hídricas. Actualmente la Junta accedió y firmó el acuerdo para su contribución al Fondo del Mecanismo el cual consiste en un sol/regante/campaña.
ALA, Autoridad local del agua	Autoridad con facultades para delimitar las fajas marginales. Control de Calidad de los efluentes en base a los LMPs. Normatividad para el uso del agua, Ley de RH, autoridad para hacer cumplir la normativa y/o monitorear su cumplimiento
Comité de Gestión de la Subcuenca del Cumbaza	Gestión, articulación y difusión de proyectos y acciones para el MRSE. Difusión a la población de Tarapoto y las comunidades/ asociaciones que habitan en la cuenca alta, para informar sobre el MRSE, las actividades ejecutadas y en proyecto de ejecución. Articular actividades entre los diferentes actores de la cuenca del río Cumbaza. Evitar la sobreposición de actividades. Recopilar toda la información disponible de la cuenca del río Cumbaza, generada por diferentes actores, para que sea de conocimiento público y pueda ser usada por las instituciones en futuros proyectos e investigaciones.
MINAM, Ministerio del Ambiente	Rectoría del sector ambiental que orienta y promueve la implementación de acciones de conservación, recuperación y uso sostenible en un modelo MRSE, acorde a las necesidades del territorio. Con la aprobación de la Ley N° 30215, el MINAM promueve, regula y supervisa los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos que se derivan de acuerdos voluntarios, mediante Intercambio de experiencias, Capacitación y fortalecimiento
SERNANP, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado	Orientar y apoyar la gestión del ACR Cordillera Escalera, cuya administración está a cargo del Gobierno Regional San Martín. Apoyo en la planificación de la gestión del ACR. Monitoreo del estado de conservación del ACR.

Identificación de Contribuyentes y Retribuyentes del SEH

Una vez identificados los SEH prioritarios e identificado los diferentes actores en la cuenca, procedemos a determinar quiénes son los Contribuyentes al SEH y quienes son, además de la EPS, los Retribuyentes al SEH.

Ecosistemas y SEH Prioritario	Retribuyentes	Contribuyentes
Identificados en la sección 6.2.2 y 6.2.3	Los que se benefician de los SEH y por lo tanto deciden retribuir a los Contribuyentes.	Los que, mediante sus acciones, conservan los ecosistemas que proveen los SEH.
Ejemplo		
Control de Sedimentos	Usuarios de agua potable, representados por la EPS.	La Comunidad Campesina.
	Usuarios de energía eléctrica, representados por la Empresa Hidroeléctrica.	La Comunidad Campesina.

Regulación Hídrica	Usuarios de agua potable, representados por la EPS.	La Comunidad Campesina.
	Usuarios de agua de riego, representados por la Junta de Usuarios / Comisión de Regantes.	La Comunidad Campesina.

6.3 Priorización de Acciones para el MRSE

En este capítulo nos centraremos en describir el proceso para priorizar las acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los servicios ecosistémicos que identificamos como prioritarios. La figura siguiente resume el proceso:

Definir objetos y estrategias	- En base a los SEH priorizados - A los ecosistemas identificados - A los contribuyentes y retribuyentes identificados
Organizar acciones	- En base al inventario de acciones - A las estrategias definidas
Priorizar acciones	- En base a criterios establecidos en la guía - En base al estado del arte del conocimiento - En base a la experiencia del consultor
Socializar y validar	- Socialización con el grupo impulsor - Se recibe retroalimentación y se incorpora los comentarios - Finalmente se valida la priorización de actividades con el grupo

Figura N° 5 Proceso para priorizar acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas que proveen SEH prioritarios.

6.3.1 Definición de Objetivos de la conservación

En la sección 6.2 delimitamos la cuenca de aporte, luego identificamos los SEH prioritarios para la EPS, en base a ello ubicamos y evaluamos el estado de conservación de los ecosistemas que brindan los SEH y finalmente identificamos a los Contribuyentes y Retribuyentes.

Esta información será la base para identificar los objetivos de la conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas, mediante el siguiente análisis:

¿Qué buscamos?	Que los SEH Prioritarios se conserven o se recuperen.
¿Para esto necesitamos?	Conservar, Restaurar y/o hacer uso sostenible de los ecosistemas.
¿Dónde?	Ecosistemas que brindan los SEH Prioritarios y que están dentro de la cuenca de aporte.
¿Quiénes son los Contribuyentes?	Identificados en el 6.2.5
¿Quiénes son los Retribuyentes?	Identificados en el 6.2.5

Utilizamos el siguiente cuadro para organizar los objetivos:

SEH Prioritarios	Por ejemplo: Regulación Hídrica y Control de Sedimentos			
Objetivos	Conservar los Ecosistema		Restaurar los Ecosistema	
Estrategias	Acciones Directas	Acciones Indirectas	Acciones Directas	Acciones Indirectas

Actividades	Acciones implementadas dentro del ecosistema y están destinadas a mantener la conservación o por el contrario a evitar la degradación del ecosistema conservado. Ejm: Sistema de guardabosques, establecimiento de áreas de conservación, etc.	Promover acciones productivas compatibles con el ecosistema. Ejm: Crianza de abejas para producir miel, promover el ecoturismo, etc.	Acciones implementadas dentro del ecosistema y que están destinadas a restaurar el ecosistema degradado. Ejm: En el caso de bosques: reforestación, agroforestería, purmas, etc. En caso de pastos altoandinos: exclusión de pastoreo, pastoreo rotativo, etc.	Promover acciones productivas fuera del área donde están los ecosistemas prioritarios; pero condicionadas a disminuir la presión sobre ecosistemas y así promover su restauración. Ejm: intensificar la ganadería fuera de los ecosistemas prioritarios, sistemas de riego presurizado, siembra de pastos cultivados, etc.

6.3.2 Preselección de acciones

Organizamos las acciones inventariadas en base al cuadro propuesto anteriormente, es decir que clasificamos las acciones destinadas a la conservación o restauración directa o indirectas.

SEH Prioritario	Regulación Hídrica y Control de Sedimentos			
Objetivo	Conservar Ecosistema		Restaurar Ecosistema	
Estrategias	Acciones Directas	Acciones Indirectas	Acciones Directas	Acciones Indirectas
Actividades	Listado del inventario de acciones.	Listado del inventario de acciones.	Listado del inventario de acciones.	Listado del inventario de acciones.

6.3.3 Priorización de Acciones

Una vez que tenemos las acciones agrupadas en base a los objetivos que buscamos, procedemos a realizar la priorización. El proceso para la priorización se realiza en base a criterios establecidos en esta guía, al estado del arte del conocimiento que respalda y la actividad la experiencia del profesional que realiza el DHR.

Criterios Propuestos para Priorizar Acciones

Criterios Generales	• Siempre es más costo – efectivo CONSERVAR lo que esta conservado, que RESTAURAR lo que esta degradado. • Siempre es más costo – efectivo RESTAURAR un ecosistema con su cobertura vegetal natural, que RESTAURAR el ecosistema con una cobertura vegetal exótica.
Criterios para priorizar acciones directas	• Acciones con efectividad comprobada. Que tengan base científica en cuanto al beneficio para el servicio ecosistémico priorizado y/o hayan sido previamente probadas. • Acciones cuya factibilidad de implementación sea técnica, económica y socialmente viable. • Acciones con las que actores locales involucrados ya han demostrado su capacidad. • Acciones que puedan ser implementadas a corto y mediano plazo.

Criterios para priorizar acciones indirectas	• Que se pueda condicionar a la conservación y/o restauración de los servicios ecosistémicos hídricos priorizados. • Que tenga un mejor costo de oportunidad, respecto a las actividades productivas que se realizan dentro del ecosistema que buscamos conservar y/o restaurar. • Que sea una actividad de interés para los pobladores que usufructúan el ecosistema. • Que sea factible de implementar técnica, económica y socialmente. • Que puedan articularse fácilmente a otros procesos y financiamientos. Acciones que puedan ser implementadas a corto y mediano plazo.
--	--

Estado del Arte del conocimiento: En realidad el estado del arte sobre el beneficio y el costo de las acciones de conservación, y menos aún sobre el análisis costo – beneficio de dichas acciones, es muy débil. Es muy poca la investigación realizada sobre este tema, a pesar que en el país se ha implementado acciones de conservación, restauración y/o uso sostenible de los ecosistemas desde siempre, lamentablemente no se ha evaluado el impacto sobre los SEH de estas acciones; las razones pueden ser múltiples y no es motivo de analizar en esta guía, sin embargo es necesario llamar la atención en la necesidad de investigar más al respecto. En el siguiente cuadro, enumeramos alguno de los sitios dónde se puede encontrar información al respecto:

Estudios Biofísicos - Hidrológicos	Estudios de Valoración de los RRNN
http://imhea.condesan.org/ http://www.fondosdeagua.org/es http://mcb.condesan.org/ www.abaayacucho.org.pe/ http://www.sunass.gob.pe/websunass/ind ex.php/component/content/article?layout=edit&id=963	https://www.giz.de/en/worldwide/32951.html http://www.sunass.gob.pe/websunass/index.php/component/content/article?layout=edit&id=963

Experiencia del Equipo que realiza el DHR: En vista que el estado del arte del conocimiento no está muy desarrollado, es importante que el equipo técnico que realiza el DHR tenga conocimiento y experiencia demostrable sobre el funcionamiento del tipo de ecosistema a evaluar y los criterios técnicos necesarios para poder diferenciar el impacto posible de las diferentes acciones inventariadas o que tenga la capacidad de proponer acciones que en la cuenca se desconocen, pero que son más costo-efectivas que las acciones inventariadas.

Se recomienda elaborar una matriz para cuantificar el número de criterios que cumple cada acción y de esa manera elaborar un ranking de las acciones.

Acción	Criterio 1	Criterio 2	Criterio N	Total
A	2	0	1	3
B	1	2	1	4
....				

Cumple criterio, entonces valor 2.
Cumple el criterio a medias, entonces valor 1.
No cumple criterio, entonces valor 0.

6.3.4 Socializar y validar la priorización de Acciones:

El resultado de la priorización debe ser presentado en una reunión donde participa el grupo impulsor y de preferencia representantes de los Contribuyentes, además de los actores involucrados en la gestión del agua en la cuenca.

El objetivo es socializar la propuesta, recibir retroalimentación y luego de incluir las recomendaciones debe ser validada mediante un acta con la firma de todos los participantes.

Una parte importante es la validación de la priorización de acciones y la mejor manera de realizar es implementando el ejercicio de valoración con los mismos actores. En el taller de presentación del DHR cada participante debe llenar la matriz de acciones y criterios y con los valores consolidados de estos, elaborar un ranking de mayor a menor puntaje, las acciones que tengan mayor puntaje serán las más prioritarias.

Acción	Criterio 1	Criterio 2	Criterio N	Total
A	2	0	1	3
B	1	2	1	4
....				

Cumple criterio, entonces valor 2.
Cumple el criterio a medias, entonces valor 1.
No cumple criterio, entonces valor 0.

6.4 Definir indicadores y monitoreo para evaluar el impacto de las acciones de conservación sobre los SEH priorizados.

Medir el impacto de las acciones sobre la hidrología de las cuencas, es un desafío que requiere implementar sistemas de monitoreo que puedan responder preguntas específicas que deseamos conocer, esto demanda conocimiento, creatividad y sobre todo claridad en definir bien los indicadores a monitorear.

El primer paso para el diseño de un sistema de monitoreo, es identificar los indicadores, y para esto se requiere claridad sobre los impactos que esperamos obtener, con las acciones priorizadas, sobre los servicios ecosistémicos hídricos en la unidad de análisis definida.

En las cuencas piloto donde se implementa el DHR, surgieron principalmente tres servicios ecosistémicos claramente priorizados, estos son: la regulación hídrica, el rendimiento hídrico y el control de sedimentos. ¿Qué indicadores ayudan a medir mejor los cambios en estos tres servicios ecosistémicos priorizados?

Para responder esta pregunta, primero hay que conocer y entender bien qué significa cada uno de ellos:

Regulación Hídrica: Es la capacidad del ecosistema de almacenar agua en los períodos de lluvia, para luego liberar lentamente durante período seco o de estiaje. A mayor capacidad de regulación, entonces mayor será el caudal de regulación o caudales base; así mismo los caudales de crecida serán controlados hasta cierto grado. Indicador: De esta definición podemos identificar que un buen indicador del SEH de Regulación es el "caudal base" ó "caudal mínimo", a mejor regulación entonces mayor caudal base.
Rendimiento Hídrico: Es la capacidad que tienen los ecosistemas de "producir" agua en la cuenca, el indicador del rendimiento hídrico es el caudal medio anual que se registra en la fuente (río). Observar que este SEH no considera la variación del caudal durante el año, sino el promedio anual. Indicador: Coeficiente de escorrentía anual o caudal promedio.

Control de sedimentos: Es la capacidad que tiene el ecosistema de amortiguar el golpe del agua de lluvia y de esa manera evitar la erosión del suelo y la producción de sedimentos. Este servicio ecosistémico es el responsable de mantener el agua con buena calidad física, es decir con niveles de turbiedad bajos que significan menor esfuerzo y costo en las plantas de tratamiento de agua potable. Indicador: Concentración de sedimentos en el agua
--

Los tres indicadores propuestos líneas arriba, se consideran "indicadores ideales" porque generalmente los sistemas de monitoreo que tienen establecidos las EPS no miden directamente estos. Esta situación lleva a identificar, dentro de la información generada por el sistema de monitoreo de las EPS, otros indicadores que nos permitan medir de alguna manera el impacto de las acciones priorizadas sobre los servicios ecosistémicos hídricos. En caso la EPS no tenga un sistema de monitoreo hidrológico, o no se logre identificar indicadores claros, entonces lo más recomendable es implementar un sistema de monitoreo que mida los "indicadores ideales".

Este proceso de búsqueda de indicadores se puede resumir en el siguiente cuadro:

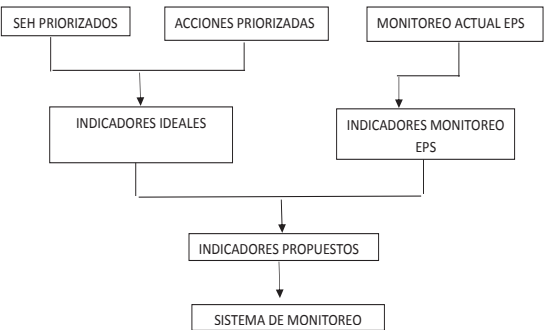


Figura N° 6 Proceso para construir indicadores hidrológicos

De la figura 6 podemos observar que los SEH prioritarios y las acciones priorizadas permitieron identificar a los indicadores ideales, luego se realiza un análisis de la información que provee el sistema de monitoreo de la EPS. De este análisis se define si este sistema permite monitorear los indicadores ideales, si no es el caso (por lo general no lo es) entonces se proponen nuevos indicadores "indicadores propuestos" que pueden ser monitoreados con el sistema de monitoreo que tiene la EPS.

Ejemplo de Indicadores Propuestos:

- Regulación: horas de para en la planta por caudal insuficiente, es decir a menos horas de para en la planta, entonces mejor la capacidad de regulación.
- Sedimentos: frecuencia de limpieza de los filtros, a mayor frecuencia mayor concentración de sedimentos en el agua.

La importancia de tener **indicadores propuestos** es que puedes tener una línea base sobre la cual se mide el impacto de la intervención. Por esta razón es importante hacer un análisis detallado del sistema de monitoreo que tiene la EPS y ver la factibilidad de encontrar los llamados "Indicadores propuestos".

Sin embargo, no es común que las EPS tengan este sistema de monitoreo detallado, por lo que será necesario hacer adecuaciones a estos sistemas. Si este es el caso, se recomienda invertir en medir directamente con "indicadores ideales" antes que los "indicadores propuestos" porque ambos no tendrán línea de base y los primeros son más confiables y directos.

Para conocer más sobre el Monitoreo de los Indicadores Ideales, le recomendamos revisar la siguiente guía: <http://imhea.condesan.org/node/1199>

ANEXO N° 2 DE LA DIRECTIVA DE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN
POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS – MRSE HÍDRICOS

Nombre del Proyecto	
Entidad Proponente	
Persona Responsable	
Objetivo	
Duración del proyecto	
Presupuesto	

FICHA DE PROYECTO

I. Ubicación del Área del Proyecto

Ubicación Política	
Ubicación Geográfica ¹	
Ubicación Hidrográfica	

II. Diagnóstico y Problema

Breve Descripción del Área de Intervención.	
Problemática identificada en relación al servicio de saneamiento	
Población Objetivo del Proyecto.	
Contribuyentes del MRSE Hídrico	

III. Objetivos del Proyecto

Objetivo General	
Objetivos Específicos	
Resultados Esperados	
Breve Descripción de Actividades	

IV. Marco lógico del proyecto

	Resultados Esperados	Indicador	Medios de verificación	Supuestos
Fin				
Propósito				
Componentes				
Actividades				

V. Presupuesto del Proyecto

Componente	Actividades	Indicador	Cantidad	Unidad	Costo unitarios (S/.)	Total (S/.)
	Subcomponente1.					
	Subcomponente 2.					
	Subcomponente 3.					
	COSTOS DIRECTOS					
LINEA BASE (Estudio Definitivo o Expediente Técnico)						
Trabajo de Campo para identificación de causas de degradación y propuestas en base al proyecto						
GASTOS GENERALES						
Coordinador						
Asistente						
Materiales						
Personal técnico en manejo de ecosistemas						



LIQUIDACION DE OBRA					
	COSTOS INDIRECTOS				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

VI. Cronograma

6.1 Cronograma de componentes físicos

Componente	Subcomponente (Intervenciones priorizadas)	Actividades	Unidad de medida	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				1 sem	2 sem	1 sem	2 sem	1 sem	2 sem	1 sem	2 sem	1 sem	2 sem

6.2 Cronograma de inversión según componentes

Componente	Subcomponente (Intervenciones priorizadas)	Actividades	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			1 sem	2 sem	1 sem	2 sem	1 sem	2 sem	1 sem	2 sem	1 sem	2 sem

VII. Análisis de Sostenibilidad

Sostenibilidad Económica-Financiera	
Sostenibilidad Social	
Sostenibilidad Ambiental	
Monitoreo y Evaluación.	

VIII. Modalidades de Implementación (art. 139 D.S N° 019-2017-VIVIENDA)

Estrategia y acuerdos	
-----------------------	--

IX. Mapeo de Proyectos complementarios que intervienen en el ámbito

Nombre del proyecto	Ámbito de Intervención	Componentes del Proyecto	Implementador	Fase del Proyecto	Fuente de financiamiento	% de financiamiento ejecutado	Link de información

* La presente ficha no reemplaza a las fichas que los sectores desarrollan en el marco de lo dispuesto en el Decreto Legislativo N°1252, que aprueba el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

¹ Ubicación aproximada calculada en función a los límites político-administrativos proporcionados por el INEI.

ANEXO 3 DIRECTIVA DE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS - MRSEHÍDRICOS

MODELO DE CONTENIDO MÍNIMO DE ACUERDO DE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS¹

Conste por el presente documento, el Acuerdo de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos, en adelante el **ACUERDO** que celebran:

- _____, identificado con _____, con domicilio legal en _____, provincia de _____,

departamento _____, debidamente representado² por _____, identificado con DNI _____, según poder inscrito en la Partida N° _____, a quien en adelante se le denominará **CONTRIBUYENTE**.

- la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento _____, con domicilio legal _____, representado por _____, identificado con DNI _____, a quien en adelante se le denominará el **RETRIBUYENTE**.

Los que de manera individual se identificarán como **PORTE** y en conjunto como las **PARTES**, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- ANTECEDENTES

El **CONTRIBUYENTE** se encuentra asentado, ostentando el derecho de³ _____ en la cuenca/microcuenca _____

_____ ubicada en el distrito de _____, provincia de _____, departamento _____, en adelante **LA CUENCA/MICROCUEENCA**.

El derecho de propiedad se encuentra inscrito en la Partida Electrónica _____ de los Registros Públicos.⁴

El **RETRIBUYENTE** es una empresa dedicada a la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado a las localidades de su competencia y que se abastece de las fuentes de agua situadas en **LA CUENCA/MICROCUEENCA**

El Diagnóstico Hidrológico Rápido, de fecha _____ señala las principales evidencias siguientes:

Asimismo, señala el área del ecosistema, dentro de **LA MICROCUEENCA**, donde se implementará el MRSE Hídrico teniendo la siguiente ubicación y descripción:

SEGUNDA.- BASE LEGAL

- 2.1 Decreto Legislativo N° 1280 que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- 2.2 Decreto Supremo N° 019-2017 que aprueba el Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- 2.3 Ley N° 30215 que aprueba la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.
- 2.4 Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.
- 2.5 Resolución de Consejo Directivo N° 045-2017-SUNASS-CD que aprueba la Directiva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos – MRSE Hídricos

TERCERA.- OBJETO

El objeto del presente **ACUERDO** es establecer las obligaciones del **CONTRIBUYENTE** y **RETRIBUYENTE** para la implementación del MRSE Hídrico a fin de realizar acciones destinadas a proteger, conservar, restaurar, financiar o compensar los servicios ecosistémicos hídricos que brinda **LA CUENCA/MICROCUEENCA** para asegurar la calidad y cantidad de los recursos hídricos que proporciona las fuentes de agua.

CUARTA.- LAS OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Del **CONTRIBUYENTE**

Con la finalidad de mantener y mejorar el servicio ecosistémico de **LA CUENCA/MICROCUEENCA**, el **CONTRIBUYENTE** se obliga a realizar las siguientes acciones: _____

El **CONTRIBUYENTE** se obliga a mantener informado al **RETRIBUYENTE** de cualquier acontecimiento que pudiera afectar la implementación del MRSE Hídrico, a través de comunicaciones regulares y extraordinarias, según corresponda.

El **CONTRIBUYENTE** se compromete a no realizar actividades que pudiesen conllevar a la inviabilidad del presente **ACUERDO**.

Del **RETRIBUYENTE**

Con el objetivo de ejecutarse la implementación del MRSE Hídrico, el **RETRIBUYENTE** asignará el presupuesto respectivo.

Dichos fondos se vienen generando desde la aprobación de la Resolución de Consejo Directivo N° 0---201-- SUNASS-CD que aprueban metas de gestión, fórmula tarifaria y estructura tarifaria del **RETRIBUYENTE**.

Con la finalidad de garantizar la efectiva ejecución y sostenibilidad de las intervenciones, el **RETRIBUYENTE** se obliga a realizar lo siguiente:

De las **PARTES**:

Las **PARTES** se obligan a realizar todas las coordinaciones, trámites y facilitar la documentación necesaria, para inscribir el presente **ACUERDO** en los registros del Ministerio del Ambiente (MINAM).

En general, velar por el cumplimiento de lo establecido en el presente acuerdo.

QUINTA.-ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO

En caso de existir terceros interesados en contribuir con recursos económicos para el diseño e implementación del MRSE Hídrico, la intervención debe contemplar actividades complementarias y/o un ámbito diferente al ya definido en las intervenciones. El **RETRIBUYENTE** gestionará el proceso requerido para que dichas contribuciones formen parte del fondo que maneja para las iniciativas MRSE u otra estrategia según acordado entre las **PARTES**.

SEXTA.-ENTRADA EN VIGENCIA Y PLAZO DE DURACIÓN

El presente **ACUERDO** entra en vigencia _____ y tiene una vigencia de ____ años pudiendo ser renovable.

SÉPTIMA: CAUSAL DE RESOLUCIÓN DEL ACUERDO

El incumplimiento de las obligaciones asumidas por las **PARTES** en las cláusulas tercera y cuarta, constituirá causal de resolución del presente **ACUERDO**. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando cualquiera de las **PARTES** comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

OCTAVA: COORDINADORES

Las **PARTES** deberán designar por escrito a un coordinador dentro de los ____ días hábiles de suscrito el presente **ACUERDO**. Los coordinadores designados podrán ser sustituidos mediante comunicación escrita a las otras **PARTES**.

NOVENA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las **PARTES** declaran que es su voluntad que todos los conflictos o incertidumbres con relevancia jurídica que pudieran surgir con respecto a la interpretación, ejecución, cumplimiento y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez o eficacia o caducidad del **ACUERDO** serán resueltos por trato directo entre las **PARTES**. En caso no se resolviera el conflicto o incertidumbre, deberá ser sometida a un arbitraje de conformidad con lo previsto por el Decreto Legislativo N° 1071 – Decreto Legislativo que norma el arbitraje. Las competencias y funciones de la SUNASS no serán sometidas a arbitraje

DECIMA: DE LOS DOMICILIOS

Toda comunicación que deba ser cursada entre las partes deberá ser remitida a los domicilios legales consignados en la parte introductoria del presente **ACUERDO**.

En señal de conformidad, con los términos del presente **ACUERDO**, las **PARTES** lo suscriben en _____ ejemplares, de igual valor, en la ciudad de _____ a los ____ días del mes de _____, de 20__.

1 Las partes pueden estipular cláusulas adicionales siempre y cuando no se contravengan al contenido mínimo del ACUERDO y a las disposiciones legales vigentes.
2 En caso de persona jurídica o representación.
3 Señalar si tiene derecho de propiedad, posesión, algún título entre otros.
4 El número de partida electrónica en los Registros Públicos es de ser el caso.

**ANEXO N° 4 DIRECTIVA DE MECANISMOS
DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
HÍDRICOS – MRSE HÍDRICOS**

**MODELO DE CONTENIDO MÍNIMO DE CONTRATO
DE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS¹**

Conste por el presente documento el Contrato de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos, en adelante el CONTRATO, que celebra de una parte la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento -EPS _____, en adelante el RETRIBUYENTE, con RUC N° _____ debidamente representado por su Gerente General Sr. _____, identificado con DNI N° _____, y con domicilio en _____ y de otra parte, _____, en adelante el CONTRIBUYENTE, con RUC N° _____ debidamente representado por su Presidente/Representante Legal Sr. _____, identificado con DNI N° _____, con poder vigente inscrito en la Partida Electrónica N° _____ del Registro de Personas Jurídicas de _____ los que de manera individual se identificarán como "PARTE" y en conjunto como las "PARTES", en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTE

Con fecha _____ las PARTES suscribieron el acuerdo de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos, en adelante el ACUERDO, que forma parte integrante del presente CONTRATO. El objeto del referido ACUERDO es el de _____

Con fecha _____ y mediante _____ el RETRIBUYENTE, remitió a la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento -SUNASS el texto final de este CONTRATO, y la SUNASS con fecha _____ mediante Oficio _____ emitió su opinión para la suscripción de las partes.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO

Por el presente CONTRATO, el CONTRIBUYENTE se compromete a prestar el servicio² de _____ y el RETRIBUYENTE a dar como retribución el monto de S/. _____, durante el plazo de vigencia del CONTRATO.

CLÁUSULA TERCERA: DEL SERVICIO QUE PRESTA EL CONTRIBUYENTE

El CONTRIBUYENTE, en función a lo señalado en el ACUERDO y el CONTRATO, se obliga a realizar las actividades siguientes: ³

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

CLÁUSULA CUARTA: DE LA RETRIBUCIÓN

El RETRIBUYENTE se obliga a retribuir al CONTRIBUYENTE por sus actividades desarrolladas, y por su costo de oportunidad, el monto de S/_____. La retribución deberá efectuarse en forma fraccionada por cumplimiento de actividades específicas.

El RETRIBUYENTE efectuará la retribución cuando verifique que el CONTRIBUYENTE haya cumplido con la respectiva actividad, debiendo informarlo trimestralmente a la SUNAS, o cuando este lo solicite.

CLÁUSULA QUINTA: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

-La firma y cumplimiento del CONTRATO por parte del CONTRIBUYENTE están comprendidos dentro de sus facultades y son autorizadas por el CONTRIBUYENTE.

-No es necesaria la realización de otros actos o procedimientos por parte del CONTRIBUYENTE para autorizar la suscripción y cumplimiento de las obligaciones que le corresponden conforme al Contrato.

- El CONTRIBUYENTE declara que no tiene ni está sujeto a restricciones (por vía contractual, judicial, arbitral, legal o cualquier otra) para celebrar contratos con la EPS conforme a las leyes y disposiciones aplicables o para asumir y cumplir con todas y cada una de las obligaciones que le corresponden o pudieran corresponder conforme al presente CONTRATO.

- El CONTRIBUYENTE deja constancia que los contratos que celebre con terceros no serán oponibles respecto del RETRIBUYENTE.

-El RETRIBUYENTE ha cumplido con todos los actos administrativos, requisitos, exigencias y obligaciones necesarias para celebrar este CONTRATO y dar debido cumplimiento a sus estipulaciones.

CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DEL CONTRATO

El CONTRATO tendrá una duración de ____ años, contados desde la fecha de su suscripción, pudiendo ser renovado por el mismo período de tiempo

CLÁUSULA SÉTIMA: CAUSAL DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El incumplimiento de las obligaciones asumidas por las PARTES en las cláusulas tercera y cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato, al amparo del artículo 1430 del Código Civil. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando cualquiera de las PARTES comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA OCTAVA: MODIFICACIONES AL CONTRATO Y SUS ADJUNTOS

Toda solicitud de enmienda, adición o modificación del CONTRATO deberán ser presentada por la PARTE a la SUNASS, con copia para la otra PARTE. La solicitud contendrá la nueva propuesta de estipulaciones a modificarse con su respectivo sustento. La SUNASS emitirá el respectivo pronunciamiento y de ser conforme se podrá suscribir la modificación

CLÁUSULA NOVENA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las PARTES declaran que es su voluntad que todos los conflictos o incertidumbres con relevancia jurídica que pudieran surgir con respecto a la interpretación, ejecución, cumplimiento, y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez o eficacia o caducidad del CONTRATO serán resueltos por trato directo entre las PARTES. En caso no se resolviera el conflicto o incertidumbre, deberá ser sometida a arbitraje de conformidad con lo previsto por el Decreto Legislativo N° 1071 – Decreto Legislativo que norma el arbitraje.

Las competencias y funciones de la SUNASS no serán sometidas a arbitraje

En fe de lo cual, el presente CONTRATO, es debidamente suscrito por las PARTES, en la ciudad de a los días del mes de de 20__.

¹ Las partes pueden estipular cláusulas adicionales siempre y cuando no se contravengan al contenido mínimo del CONTRATO, al ACUERDO y a las disposiciones legales vigentes.

² Declarar en términos generales el servicio a prestar.

³ Nota: Se debe señalar todas las actividades a realizar, precisando especificaciones técnicas, cantidades, periodicidad, lugar, entre otros

ANEXO 2 DE LA RCD 045-2017-SUNASS-CD

ANEXO 3 DEL REGLAMENTO DE CALIDAD DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO
FORMATO REFERENCIAL PARA COMPROBANTES DE PAGO
(ANVERSO)

SEGÚN
MODALIDAD DE
DETERMINACIÓN
DEL VOLUMEN DE
AGUA POTABLE /
INDICAR
MODALIDAD

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL USUARIO / CÓDIGO

NÚMERO DE COMPROBANTE DE PAGO

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO

Nº DE SUMINISTRO:

XXXXXXX



RAZÓN SOCIAL, DIRECCIÓN, TELÉFONO Y DEMÁS DATOS DE LA EPS.

DATOS DEL SUMINISTRO

DETALLE DEL CONSUMO

DETALLE DE LOS IMPORTES FACTURADOS

- SERVICIOS PRESTADOS

- Nº UNIDADES DE USO SEGÚN CATEGORÍA.

- HORARIO DE SUMINISTRO

- Nº MEDIDOR

- PERÍODO CORRESPONDIENTE AL VOLUMEN DETERMINADO DE AGUA POTABLE

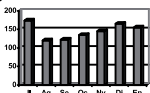
- LECTURA ACTUAL Y FECHA DE LECTURA

- LECTURA ANTERIOR Y FECHA DE LECTURA

- DIFERENCIA DE LECTURAS

- CONSUMO EN M3 (SEGÚN MODALIDAD DE DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN DE AGUA POTABLE)

HISTORIA DE CONSUMO



ESTRUCTURA TARIFARIA CORRESPONDIENTE A LAS CATEGORÍAS A LAS QUE PERTENECEN LAS UNIDADES DE USO

DESCRIPCIÓN

PRECIO UNITARIO

IMPORTE

XXXXXXXXXX

00000000

XXXXXXXXXX

00000000

XXXXXXXXXX

00000000

XXXXXXXXXX

00000000

XXXXXXXXXX

00000000

XXXXXXXXXX

00000000

TOTAL

00000000

LOS CONCEPTOS A FACTURAR SON LOS SIGUIENTES:

- SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SERVICIO DE ALCANTARILLADO SE DEBE SEÑALAR EN FORMA DISGREGADA EL MONTO A PAGAR POR MRSE (LEY Nº 30215) FIJADO EN LA RESOLUCIÓN TARIFARIA

- SERVICIO COLATERAL

- OTRO CONCEPTO AUTORIZADO POR LA SUNASS, EL USUARIO O QUE EMANE DE DISPOSICIÓN LEGAL EXPRESA.

- IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS - IGV

FECHA DE EMISIÓN

FECHA DE VENCIMIENTO

XX-XXX-XXXX

XX-XXX-XXXX

TOTAL A PAGAR S/.

00000000

MENSAJES INDIVIDUALES:

INFORMACIÓN SOBRE LA FECHA DE VENCIMIENTO DEL COMPROBANTE, NÚMERO DE RECIBOS IMPAGOS Y SU MONTO, FECHA PROBABLE DE CORTE DEL SERVICIO, DE SER EL CASO; CENTRO DE SERVICIO CORRESPONDIENTE A LA ZONA DE RESIDENCIA DEL USUARIO, FRECUENCIA DE FACTURACIÓN.

MENSAJES GENERALES:

RECOMENDACIÓN GENERAL AL USUARIO SOBRE EL USO DEL SERVICIO, INFORMACIÓN SOBRE LOS CENTROS AUTORIZADOS DE RECAUDACIÓN O COBRANZA Y CONDICIONES PARA EL CIERRE DE LA CONEXIÓN.

INFORMACIÓN GENERAL: EL MONTO POR MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS – MRSE (LEY Nº 30215) TIENE COMO FIN PERMITIR LA CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN O USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS QUE PROVEEN DE AGUA PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO.

ÚLTIMO DÍA DE PAGO

XX-XXX-XXXX

TARIFA

XXXX

SUMINISTRO

XXXXXXXXXXXX

CUENTA

XXXXXXXXXXXX

TOTAL

****00000000

TOTAL A PAGAR S/.

*****00000000