



“SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE SEDAPAL”

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Gestión Pública**

Presentado por

**Sr. Roger Fernando Cueva López
Sr. Guillermo Tulio Powzén Reaño
Sr. Cayo Leónidas Ramos Taipe**

Asesor: César Augusto Carrera Yalán

[0000-0003-3829-8597](tel:0000-0003-3829-8597)

Lima. febrero de 2019

Dedicado a todos aquellos que trabajan para tener un mundo mejor cuidando la naturaleza, especialmente el agua.

Agradecemos a nuestra familia por su amor y comprensión, y a la Universidad del Pacífico por sus valiosas enseñanzas.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación pretende conocer en qué situación se encuentra Sedapal respecto a su sostenibilidad financiera, partiendo de una evaluación comparativa de la información financiera y de gestión administrativa de la empresa con respecto a otras similares en el mundo. El análisis se complementa con entrevistas a expertos vinculados al sector saneamiento.

En la primera parte se busca una definición del término sostenibilidad financiera, para luego describir en qué situación se encuentra la empresa estudiada de acuerdo con la definición planteada. En el desarrollo del trabajo se comparan los estados financieros y el plan estratégico de Sedapal con los de empresas similares que operan en las capitales de otros cinco países: Ecuador, Colombia, Chile, Uruguay y España.

El objetivo es analizar comparativamente la situación financiera de Sedapal y también encontrar coincidencias en las definiciones de misión, visión y objetivos estratégicos relacionados con la sostenibilidad financiera, los mecanismos definidos para alcanzar dicha sostenibilidad y los indicadores definidos para su seguimiento y evaluación.

Finalmente, a partir de la revisión de la información financiera de Sedapal comparada con la de otras empresas, se identifican situaciones problemáticas y oportunidades de mejora. Las oportunidades son priorizadas con el fin de plantear propuestas que podrían ser desarrolladas por Sedapal, con el fin de mejorar su sostenibilidad financiera.

Índice

Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
Resumen ejecutivo	iv
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Planteamiento del problema y definición de alcance	2
1. Problema de investigación	2
2. Preguntas de investigación.....	3
2.1 Pregunta general	3
2.2 Preguntas específicas	3
3. Objetivos	3
3.1 Objetivo general.....	3
3.2 Objetivos específicos	3
4. Justificación	3
5. Delimitación del problema.....	4
6. Limitaciones.....	4
Capítulo III. Marco teórico	5
1. Definición de sostenibilidad financiera.....	5
2. La sostenibilidad financiera en la administración del agua y saneamiento.....	7
3. ¿Por qué evaluar la sostenibilidad financiera de una entidad pública?.....	9
4. El análisis financiero como herramienta de evaluación de la sostenibilidad financiera .	10
5. Financiamiento de proyectos de inversión pública	11
Capítulo IV. Metodología de la investigación	12
1. Diseño de la investigación	12
2. Conveniencia del diseño.....	12
3. Definición del alcance de la investigación	13
4. Recolección de datos	13
5. Análisis e interpretación de datos	14

Capítulo V. Análisis y diagnóstico	15
1. Marco Institucional de Sedapal.....	15
2. Organización y gestión	15
3. Sedapal y sus similares	17
4. Mercado de agua en Lima.....	18
4.1 Oferta de agua	18
4.2 Demanda de agua.....	20
4.3 Precio del agua.....	21
5. Proyecciones del balance de agua.....	22
6. Descripción de la situación financiera de Sedapal.....	23
6.1 Estados financieros	23
6.2 Indicadores financieros	24
6.2.1 Índices de liquidez	25
6.2.2 Índices de deuda.....	26
6.2.3 Índices de rentabilidad	28
7. Proyectos de inversión	29
7.1 Proyectos de inversión de largo plazo.....	29
7.2 Inversiones de corto plazo.....	30
8. Ingresos.....	31
8.1 A corto plazo.....	32
8.2 A largo plazo.....	32
9. Deudas	33
9.1 A corto plazo.....	35
9.2 A largo plazo.....	35
9.3 Clasificación de riesgo de la deuda de Sedapal.....	36
9.4 Deuda tributaria de Sedapal	36
10. Plan Maestro Optimizado (PMO) de Sedapal.....	37
11. Revisión del planeamiento estratégico.....	38
11.1 La sostenibilidad financiera como objetivo estratégico	38
11.2 Sostenibilidad financiera en el Plan Estratégico de Sedapal.....	42
12. Situación de la sostenibilidad financiera de Sedapal	45
13. Rol de las políticas públicas en el sector agua.....	46
14. Mecanismos para contribuir con la sostenibilidad financiera de Sedapal.....	47
15. Análisis de entrevistas.....	48
15.1 Sobre la sostenibilidad financiera de Sedapal	48

15.2 Sobre los mecanismos que contribuyan con la sostenibilidad financiera de Sedapal	49
Conclusiones y recomendaciones	50
1. Conclusiones	50
1.1 Sobre lo que se entiende por sostenibilidad financiera	50
1.2 Con respecto a la situación de la sostenibilidad financiera	50
1.3 Con relación a la situación financiera de Sedapal	51
1.4 Con relación al planeamiento estratégico de Sedapal	52
2. Recomendaciones	52
2.1 Con relación a lo que se entiende por sostenibilidad financiera	52
2.2 Con relación a la sostenibilidad financiera de Sedapal	52
2.3 Con respecto a la situación financiera de Sedapal	55
2.4 Con relación al planeamiento estratégico	55
Bibliografía	56
Anexos	68
Notas biográficas	89

Índice de tablas

Tabla 1.	Principales características de las ciudades y las empresas de saneamiento.....	17
Tabla 2.	Tarifa de agua válida en Lima con SISFOH (junio de 2015 a mayo de 2020)	22
Tabla 3.	Composición porcentual de activos	25
Tabla 4.	Proyectos de inversión de Sedapal en el largo plazo	30
Tabla 5.	Endeudamiento de Sedapal.....	34
Tabla 6.	Fuentes de agua proyectada para Lima al 2025.....	38
Tabla 7.	Misión, visión y lineamientos estratégicos de empresas de saneamiento	41
Tabla 8.	Alineamiento del PEI de Sedapal con los objetivos estratégicos del Sector ...	43
Tabla 9.	Matriz Estratégica.....	43
Tabla 10.	Plan operativo institucional	44

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Dimensiones de la sostenibilidad financiera	5
Gráfico 2.	Organigrama de Sedapal.....	16
Gráfico 3.	Infraestructura hidráulica existente y proyectada para el abastecimiento de agua a la ciudad de Lima.....	18
Gráfico 4.	Crecimiento urbano de Lima	20
Gráfico 5.	Esquema de tarifa de agua sostenible	21
Gráfico 6.	Crecimiento de la brecha en Lima al 2030	23
Gráfico 7.	Liquidez general	25
Gráfico 8.	Relación de caja sobre activos.....	26
Gráfico 9.	Apalancamiento.....	27
Gráfico 10.	Endeudamiento total.....	27
Gráfico 11.	Cobertura de gastos financieros.....	28
Gráfico 12.	Rentabilidad del patrimonio (ROE).....	28
Gráfico 13.	Margen operativo.....	29
Gráfico 14.	Financiamiento del Plan de Inversiones de Sedapal.....	46

Índice de anexos

Anexo 1.	Estructura organizativa del sector agua – Sedapal	69
Anexo 2.	Indicadores financieros de Sedapal de los últimos 10 años	70
Anexo 3.	Estados financieros de Sedapal	71
Anexo 4.	Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 ..	73
Anexo 5.	Indicadores financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017.....	85
Anexo 6.	Entrevistas	87
Anexo 7.	Análisis multicriterio para priorizar y seleccionar posibilidades de mejora....	88

Capítulo I. Introducción

La presente investigación aborda el tema de la sostenibilidad financiera de Sedapal con el fin de conocer si la empresa, que proporciona el servicio de agua y alcantarillado a la capital del país, es financieramente sostenible o no. El tema es relevante ya que en Lima viven cerca de diez millones de personas -casi un tercio de la población del país- y, según estimaciones de la misma Sedapal, aproximadamente el 6% de la población no tiene acceso directo al agua (Sedapal s.f.:116).

Para desarrollar el trabajo se accedió a la información financiera de Sedapal y para analizarla se efectuó una evaluación comparativa con la información de otras empresas de saneamiento similares. Siendo Sedapal la empresa de saneamiento más grande del país y la única estatal que no depende de una municipalidad provincial sino del gobierno central a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), su información no resulta comparable con otras empresas del país, por lo que se ha recurrido a organizaciones internacionales que también presten el servicio en la capital del país donde operan, considerándose a empresas de Ecuador, Colombia, Chile, Uruguay y España.

Para la evaluación se han utilizado herramientas de análisis financiero que permiten revisar la información en forma comparativa. Adicionalmente, se han revisado los estados financieros auditados de Sedapal, así como sus anuarios estadísticos y su Plan Maestro para profundizar en el conocimiento de su situación financiera.

Para conocer si otras empresas de saneamiento persiguen objetivos relacionados con su sostenibilidad financiera se ha efectuado una comparación de los planes estratégicos de las empresas mencionadas, prestando atención a la misión, visión y objetivos estratégicos y, para enriquecer el análisis, se entrevistó a expertos vinculados al sector saneamiento para conocer su percepción en relación a la sostenibilidad financiera de Sedapal.

Finalmente, se han identificado situaciones problemáticas en relación con la sostenibilidad financiera de la empresa en investigación y se plantean oportunidades de mejora que han sido priorizadas y presentadas como recomendaciones que podrían ser implementadas por Sedapal con el fin de mejorar su sostenibilidad financiera.

Capítulo II. Planteamiento del problema y definición de alcance

1. Problema de investigación

A diciembre de 2017, la cobertura del servicio de agua potable en Lima fue de 93,66% y la de alcantarillado fue de 90,31% (Sedapal s.f.a), lo que significa que los servicios de saneamiento no cubren todo el ámbito de responsabilidad de la empresa, que corresponde a las provincias de Lima y Callao (Ley N°26821) (Congreso de la República 1997).

La Memoria Anual del 2017 de Sedapal indica que las inversiones efectuadas en el último quinquenio se financiaron 35% con recursos propios, 38% con aportes del gobierno a través del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS) y un 27% mediante endeudamiento externo. En promedio, el financiamiento de las inversiones de Sedapal dependió en 65% de aportes externos a la empresa (Sedapal 2018b). Asimismo, en el Plan Estratégico Institucional 2017-2021 se considera unas inversiones cuyo financiamiento se cubre en un 11% con recursos propios, 52% con transferencias del Tesoro Público y un 37% mediante endeudamiento externo, lo que permitiría a Sedapal ampliar su cobertura, ampliar las fuentes de agua, mejorar las plantas de tratamiento de aguas residuales y brindar servicios de saneamiento adecuados (Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado [Corporación Fonafe] 2017). Resulta evidente que la empresa necesita del aporte del Tesoro y del endeudamiento externo para ejecutar las inversiones necesarias para alcanzar sus objetivos, situación que no parece sostenible a largo plazo.

De otro lado, para analizar la situación financiera de una empresa resulta conveniente compararla con empresas similares, pero Sedapal es demasiado grande como para compararla con otras empresas de saneamiento locales, por lo que la revisión de su información financiera de forma aislada puede resultar incompleta para determinar si es financieramente sostenible o no. Debido a ello se realizará la comparación con empresas de otros países.

Mientras la sostenibilidad financiera de Sedapal no esté asegurada, existe un problema que puede afectar principalmente el financiamiento de su programa de inversiones orientado a ampliar y mejorar los servicios de saneamiento y que, de no ejecutarse, impediría que la empresa cumpla con sus principales objetivos.

2. Preguntas de investigación

2.1 Pregunta general

¿Es Sedapal financieramente sostenible?

2.2 Preguntas específicas

- Pregunta 1: ¿Qué se entiende por sostenibilidad financiera de una empresa pública?
- Pregunta 2: ¿En qué situación se encuentra la sostenibilidad financiera de Sedapal?
- Pregunta 3: ¿Qué oportunidades de mejora podrían contribuir con la sostenibilidad financiera de Sedapal?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Conocer en qué situación se encuentra la sostenibilidad financiera de Sedapal.

3.2 Objetivos específicos

- Definir el concepto de sostenibilidad financiera de una empresa pública.
- Describir el estado de sostenibilidad financiera de Sedapal.
- Identificar situaciones problemáticas y oportunidades de mejora con relación a la sostenibilidad financiera de Sedapal.

4. Justificación

Para conocer en qué situación se encuentra la sostenibilidad financiera de Sedapal se ha tomado una definición planteada en Rodríguez (2017): «Se entiende por sostenibilidad financiera de una entidad pública a la capacidad de continuar con las políticas actuales, sin tener que introducir cambios en los servicios públicos, o en los impuestos (o tarifas) y sin producir un incremento continuo de los niveles de deuda». Esta definición plantea el concepto de sostenibilidad financiera de una entidad pública como una capacidad que se puede apreciar desde tres dimensiones diferentes: servicios, ingresos y deudas, que serán abordadas en este trabajo para el caso de

Sedapal, tomando como referencia su situación financiera en relación a empresas similares en el mundo.

Siendo Sedapal una empresa pública que presta el servicio de agua potable y alcantarillado a casi 10,5 millones de habitantes de Lima Metropolitana (cerca de un tercio de la población del país), es de vital importancia conocer si es financieramente sostenible; ello para asegurar que preste servicios de saneamiento en cantidad y con la calidad adecuada a toda la población de la capital, tanto en el corto plazo como también en el futuro.

5. Delimitación del problema

Se toma como límite espacial el ámbito de atención de Sedapal y como horizonte de análisis el periodo 2008-2025. Se evalúa si existen cambios previos al período central que pudieran haber afectado la situación de la empresa así como el plan de inversiones en el futuro.

6. Limitaciones

Para efectuar una adecuada evaluación de la sostenibilidad financiera de una entidad como Sedapal, de acuerdo con criterios utilizados a nivel internacional¹, se requiere información con un nivel de detalle que, en muchos casos, no ha sido posible encontrar en la página web de la entidad. Por otro lado, la información financiera histórica que sí está disponible no mantiene un estándar de presentación sino que cambia, presumiblemente, dependiendo de lo que hayan sugerido en el pasado sus auditores externos. Con la finalidad de homologar la información, se ha trabajado con un nivel de agregación mayor al que prevén ciertas metodologías y se ha planteado el uso de indicadores que puedan calcularse a partir de la información disponible en todos los años considerados para el análisis, y que puedan compararse con los de entidades similares a Sedapal

¹ Por ejemplo, la metodología propuesta por Transitions to the Urban Water Services of Tomorrow (Trust), un proyecto de investigación integral financiado por la Unión Europea, que permite evaluar la sostenibilidad financiera de empresas de saneamiento urbano.

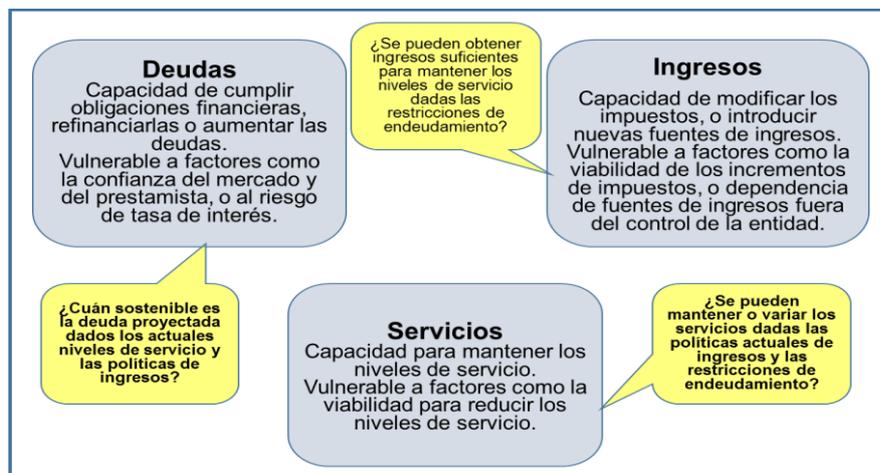
Capítulo III. Marco teórico

1. Definición de sostenibilidad financiera

Existe más de una definición para el concepto de sostenibilidad financiera; por lo que se han explorado algunas definiciones y se ha seleccionado la que resulta más conveniente para el desarrollo de la investigación.

Se entiende por sostenibilidad financiera de una entidad pública a la capacidad que esta tiene de continuar con las políticas actuales, sin introducir cambios en los servicios públicos o en los impuestos (o tarifas), y sin producir un incremento continuo de los niveles de deuda (Rodríguez 2017). Esta definición abarca tres dimensiones interrelacionadas: servicios, ingresos y deudas, que son las que aparecen en las recomendaciones sobre reportes acerca de la sostenibilidad financiera a largo plazo de una entidad pública (IPSASB 2012)² y cuenta con el beneficio de que permite medir, para luego gestionar y controlar la sostenibilidad financiera considerando tres aristas concretas que es posible revisar y describir en el presente trabajo de investigación: la capacidad de una entidad para mantener los niveles de servicio que ofrece, la capacidad de modificar sus niveles de ingresos y la capacidad de la misma para satisfacer sus compromisos financieros o refinanciar sus deudas (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Dimensiones de la sostenibilidad financiera



Fuente: IPSASB, 2012.

Elaboración: Propia, 2019.

² El International Public Sector Accounting Standards Board (IPSASB) es una entidad que emite normas internacionales de contabilidad para el sector público y lineamientos de prácticas recomendadas para ser usadas por entidades del sector público a nivel nacional, regional y local, siendo normas de aplicación en el Perú (IPSASB 2012). El IPSASB forma parte de la Federación Internacional de Contadores (IFAC por sus siglas en inglés) organización global para la profesión contable, al servicio del interés público a través del fortalecimiento de la profesión y la contribución al desarrollo de fuertes economías internacionales (International Federation of Accountants [IFAC] s.f.).

Para el IPSASB la dimensión de ingresos se enfoca en la capacidad de una entidad de modificar o incluir nuevas fuentes de ingresos; también tiene en cuenta si una entidad es vulnerable al rechazo de los contribuyentes para aceptar incrementos en los niveles de impuestos o en las tarifas, y el grado de dependencia de fuentes de ingresos fuera de su control o influencia.

La dimensión de servicios considera la cantidad y calidad de los servicios entregados, según las actuales políticas para generar ingresos provenientes de impuestos y otras fuentes mientras se mantienen las restricciones de endeudamiento. Esta dimensión se enfoca en la capacidad de la entidad de mantener o variar los servicios que proporciona, así como en su vulnerabilidad ante factores como la disposición de los usuarios de aceptar reducciones en los niveles de servicios.

La dimensión de deudas considera las obligaciones proyectadas dadas las actuales políticas para el abastecimiento de servicios y las fuentes de ingresos, enfocándose en la capacidad de la entidad para respetar sus compromisos financieros, o para refinanciar o incrementar sus deudas en la medida en que necesite hacerlo.

Otra definición para el término sostenibilidad financiera es la planteada por el proyecto Transitions to the Urban Water Services of Tomorrow (Trust): «[...] la sostenibilidad en los servicios del ciclo urbano del agua se alcanza cuando la calidad de los activos y la gobernanza de los servicios son suficientes para asegurar las contribuciones necesarias del sector hídrico al desarrollo urbano, ambiental y económico de una manera tal que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades» (Brattebo *et al.* 2012). Esta entidad propone el uso de una herramienta para evaluar la sostenibilidad financiera de las empresas vinculadas a los sistemas urbanos de agua. Los investigadores de Trust parten del enfoque de Triple Línea Base y lo complementan con dos categorías adicionales de evaluación, la de activos y de gobernanza³.

A nivel normativo, la Ley Orgánica de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera de España⁴ define la sostenibilidad financiera de la siguiente forma: «Se entenderá por sostenibilidad

³ El enfoque de Triple Línea de Base o “Triple Bottom Line Approach” es un enfoque utilizado en un sistema de gestión de la sostenibilidad. Según The Economist, el término fue acuñado por primera vez por el consultor John Elkington, quien sostiene que las empresas deberían preparar información sobre tres líneas de base, una es la forma tradicional de medir la rentabilidad corporativa: la línea base de las ganancias y pérdidas. La segunda línea base es la de las personas, medida en función a cuan socialmente responsable ha sido una organización al realizar sus operaciones. Y la tercera línea base es la del planeta, una medida de cuan responsable, en términos medioambientales, es una compañía (The Economist, 2009).

⁴ Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera (Cortes Generales, 2012).

financiera la capacidad para financiar compromisos de gasto presentes y futuros dentro de los límites de déficit y deuda pública, conforme a lo establecido en esta Ley y en la normativa europea». Esta norma incorpora, por primera vez, el concepto de sostenibilidad financiera como principio rector de la actuación económico financiera de las administraciones públicas españolas. En el Perú, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass), entidad que tiene a su cargo la regulación económica de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento, evalúa la sostenibilidad financiera de estas empresas utilizando el indicador “Relación de trabajo”, que se obtiene de dividir los costos operativos entre los ingresos operativos (Gerencia de Supervisión y Fiscalización de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento [Sunass] 2018). Entonces, la sostenibilidad financiera para la Sunass guarda relación con la capacidad de una entidad para hacer frente a las obligaciones generadas por sus operaciones.

Las razones para no usar las otras definiciones de sostenibilidad financiera presentadas son las siguientes: la definición de Trust abarca un concepto muy amplio, el de gobernanza. Cuando se evaluó el uso de la metodología que ellos proponen, no fue posible encontrar toda la información que su metodología plantea. La definición de la Ley Orgánica de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera de España está muy enfocada en el financiamiento del gasto y el respeto a los límites presupuestarios, lo que parece tener un alcance limitado. Finalmente, el concepto que utiliza la Sunass para evaluar la sostenibilidad financiera a partir de la cobertura de los gastos operativos, también resulta limitado al dejar de lado, por ejemplo, la cobertura de los gastos de financiamiento, o los relacionados con la renovación de la infraestructura, que son temas muy importantes en el caso de Sedapal.

2. La sostenibilidad financiera en la administración del agua y saneamiento

Tanto la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento⁵ como su Reglamento⁶, así como el Plan Nacional de Saneamiento⁷ y la Política Nacional de Saneamiento⁸, abordan el tema de la sostenibilidad financiera de los servicios. En la Ley Marco, uno de los principios sobre los que se sustenta la gestión y prestación de los servicios de saneamiento es el de Equilibrio Económico Financiero (artículo III. Principios) según el cual, para garantizar el acceso universal a los servicios de saneamiento, las empresas cuentan con los ingresos suficientes que les permiten cubrir los costos de la operación, el mantenimiento de los sistemas, los pagos de

⁵ Presidencia de la República, 2016a.

⁶ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), 2017a.

⁷ MVCS, 2017b.

⁸ MVCS, 2017c.

las inversiones de ampliación y reposición de infraestructura en saneamiento y la retribución al capital (Presidencia de la República 2016a). Dicho de otra forma, el equilibrio económico financiero, con miras a obtener el acceso universal a los servicios de saneamiento, se alcanzaría cuando una empresa prestadora es capaz de generar los ingresos necesarios para cubrir sus costos de operación y mantenimiento, así como sus costos financieros incluyendo el principal e intereses de sus deudas.

En el Reglamento de la Ley Marco (MVCS 2017a), cuando se aborda el tema de la regulación económica se indica que su finalidad (artículo 167.1) es la de propiciar progresivamente el incremento de la eficiencia técnica y económica, la sostenibilidad económico financiera y ambiental en la prestación de los servicios de saneamiento, y se establecen dos principios de dicha regulación: el principio de eficiencia económica y el de viabilidad financiera, este último hace referencia a que los ingresos de los prestadores de servicios deben permitir la recuperación de los costos económicos y financieros requeridos para su funcionamiento eficiente, en base a los niveles de calidad y servicio que fije la Sunass, así como a cubrir el costo de reposición de la infraestructura al final de su vida útil. Tal como ocurre con la norma anterior, aquí se incluye la capacidad de generar ingresos que cubran el costo de reposición de la infraestructura además de la recuperación de costos económicos y financieros.

En la Política Nacional de Saneamiento, uno de sus seis ejes es el de sostenibilidad financiera, cuyo objetivo es garantizar la generación de recursos económicos y su uso eficiente por parte de los prestadores de servicios de saneamiento y que incluye entre sus lineamientos de política los siguientes: «8. Establecer que la generación interna de caja progresiva sea la fuente principal de financiamiento de la infraestructura de saneamiento del país, así como de su adecuada y eficiente administración, operación y mantenimiento» y «11. Asignar recursos económicos atendiendo indicadores de calidad y eficiencia, con el fin de garantizar el objetivo de sostenibilidad» (MVCS 2017c).

En el Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021 se desarrollan seis ejes de política que permitirán desarrollar las actividades a los actores involucrados y medir los avances a través de indicadores. Con relación al eje de política 2, sostenibilidad financiera, se indica que la misma garantiza el impacto positivo de las inversiones en la población, así como en la operación de los prestadores de servicios de saneamiento (MVCS 2017b).

En resumen, todas estas normas apuntan a que las empresas de saneamiento sean autosostenibles; es decir, que puedan generar ellas mismas los recursos suficientes para cubrir sus costos operativos, financieros y de reposición de infraestructura. Esta idea suena perfectamente razonable, pero no parece tomar en cuenta la realidad de estas empresas, como el hecho de que muchas de ellas no pueden generar los recursos suficientes para cubrir sus costos de operación y mantenimiento⁹, o que la empresa de saneamiento más grande y que mejores cifras a nivel financiero muestra, es decir Sedapal, depende del respaldo del Estado para poder ejecutar su programa de inversiones y, sus principales objetivos difícilmente se podrían alcanzar si no se contara con ese respaldo. Por otro lado, los servicios de saneamiento constituyen un derecho humano que, como se verá más adelante, no puede supeditarse al cumplimiento de criterios económico-financieros, sino que también debe considerar el componente social.

3. ¿Por qué evaluar la sostenibilidad financiera de una entidad pública?

A pesar de que existen muchas definiciones para el término sostenibilidad financiera, Isabel Brusca (Rodríguez 2017) sostiene que todas estas definiciones coinciden en apuntar hacia la capacidad de una entidad de proporcionar servicios a los niveles existentes y de cumplir con sus obligaciones, tanto presentes como futuras. Al mismo tiempo, se requiere mantener el financiamiento y la infraestructura en el largo plazo, para lo cual los gobiernos deben implementar un planeamiento financiero de largo plazo en lugar de mantener el enfoque en el corto plazo como ha venido ocurriendo hasta ahora.

Según Trust, por otra parte, una sólida posición financiera de las entidades vinculadas al sector agua constituye la base para garantizar la sostenibilidad de los servicios en el futuro, ya que permite un nivel de inversiones adecuado en la renovación de la infraestructura, en las innovaciones técnicas y en la implementación de medidas ecológicas (Hoffjan *et al.* 2014).

En el Perú, la Sunass evalúa la situación de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento para garantizar la sostenibilidad de los servicios de agua y alcantarillado; con este fin ha desarrollado un Índice llamado Índice de Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento de las Empresas Prestadoras (IGPSS), compuesto por 14 indicadores distribuidos en 6 áreas de desempeño: acceso al servicio, calidad del servicio, sostenibilidad financiera, gobernabilidad y gobernanza, gestión del riesgo de desastres y sostenibilidad ambiental (Gerencia de Supervisión

⁹ Según el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS) hay 19 Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (de un total de 50) en el Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) para su reflotamiento (Diario Oficial El Peruano 2019).

y Fiscalización de la Sunass 2018); vale decir que la Sunass evalúa la sostenibilidad financiera y otras áreas con el fin de garantizar la sostenibilidad de los servicios.

Entonces, la importancia de evaluar la sostenibilidad financiera de una entidad pública radica en que esta evaluación constituye un punto de partida para que dicha entidad determine qué hacer con el fin de asegurar la continuidad de los servicios que presta en el largo plazo, poniendo especial atención a su planificación financiera, dentro de la cual se debe tener en cuenta tanto los costos de operación y mantenimiento como la renovación de la infraestructura, las medidas de gestión de riesgos y las medidas para afrontar el cambio climático. Conviene recordar la conocida frase atribuida a Peter Drucker: «Si algo no se puede medir, entonces no se puede gestionar», o mejor aún, la frase atribuida al físico y matemático William Thomson Kelvin: «Lo que no se define, no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre» (Aiteco Consultores s.f.).

4. El análisis financiero como herramienta de evaluación de la sostenibilidad financiera

De acuerdo con García (2015), el análisis financiero de una empresa es el examen, comparación, diferenciación y síntesis de las condiciones, elementos, propiedades y de las características financieras de la misma y, para que este análisis sea integral, cosa que él propone, se debe tener en cuenta el estudio de la organización considerando los elementos y características que influyen directa o indirectamente en el desempeño financiero.

Para García (2015), cualquier organización necesita conocer aspectos relacionados con su desempeño financiero, así como la situación económica, política y social que enfrenta, las expectativas que genera ante sus partes relacionadas y el logro de sus objetivos, para lo cual el análisis financiero resulta ser una herramienta muy conveniente puesto que constituye una actividad cuyos resultados pueden influir en el control y desarrollo de cualquier organización, porque produce información que puede servir como base para tomar decisiones informadas. Por otra parte, las metodologías existentes para evaluar la sostenibilidad financiera¹⁰ de una empresa de saneamiento utilizan indicadores financieros para dicha evaluación, lo que valida la utilidad de las herramientas de análisis financiero para los objetivos de esta investigación.

¹⁰ Para este trabajo se evaluaron dos metodologías, una propuesta por Trust, que es un indicador de sostenibilidad financiera específicamente orientado para los sistemas de gestión de agua a nivel urbano, y otra propuesta por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que, en colaboración con la International Water Association (IWA), desarrollaron un sistema para evaluar el cumplimiento de proveedores de servicios de agua y saneamiento denominado Aquarating. Ambas metodologías utilizan ratios financieros para evaluar la sostenibilidad financiera de las empresas de agua y alcantarillado.

5. Financiamiento de proyectos de inversión pública

El desarrollo de proyectos de inversión pública en el Perú se rige de acuerdo con el Decreto Legislativo N°1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Presidencia de la República 2016b), decreto que a su vez deroga la Ley N°27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Esta norma crea un sistema con el fin de orientar el empleo de los recursos públicos para que sean invertidos en la prestación de servicios o en el desarrollo de infraestructura que contribuya al desarrollo del país. Uno de los principios rectores del sistema plantea que la programación de las inversiones debe realizarse previendo los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, pero también la operación y el mantenimiento correspondiente mediante la aplicación del ciclo de inversión. Una parte importante del ciclo es la formulación y evaluación, donde deben tenerse en cuenta los recursos necesarios para la operación y mantenimiento del proyecto, además de las formas de financiamiento.

De acuerdo con el equipo de redacción de la revista electrónica Gestión Pública y Desarrollo (2009), existen varias opciones para el financiamiento de los proyectos de inversión pública dependiendo de la capacidad de ejecución de la entidad que presenta el proyecto, de su disponibilidad de recursos, así como del tamaño y complejidad del proyecto. Las fuentes existentes incluyen: el Fondo de Compensación Municipal (Foncomun) para los gobiernos locales; recursos directamente recaudados o recursos ordinarios; cooperación técnica internacional no reembolsable, y las operaciones de endeudamiento interno o externo.

Capítulo IV. Metodología de la investigación

1. Diseño de la investigación

Esta investigación es de enfoque cualitativo pues parte del análisis de una serie de datos con el fin de comprender conceptos y, a partir de allí, alcanzar los objetivos que se plantean en la investigación utilizando como estrategia analítica el método comparativo cualitativo.

El enfoque cualitativo es inductivo ya que desarrolla conceptos que surgen de los datos y no de teorías preconcebidas (Álvarez-Gayou 2009:23), mientras que el método de análisis comparativo es apropiado en situaciones en las que el número de casos bajo estudio es pequeño como para que se utilice el análisis estadístico (Lijphart 1971 citado en Pérez 2008:3), pero aun así la comparación resulta ser una estrategia analítica con fines no solamente descriptivos sino también explicativos (Pérez 2008).

2. Conveniencia del diseño

Como se precisó en el planteamiento del problema, la presente investigación busca conocer la situación de la sostenibilidad financiera de Sedapal para lo cual se emplea un enfoque cualitativo que permite profundizar en la realidad de esta entidad pública empleando estrategias flexibles para la obtención de datos; en ese sentido, la decisión de lo que se explora y la forma cómo se obtiene la información se toma en el transcurso de la investigación, por lo tanto, se construye y reconstruye continuamente en el proceso (Álvarez-Gayou 2009).

Por otro lado, el análisis comparativo cualitativo es un método muy utilizado en la ciencia política, en especial en el campo de los estudios de políticas públicas (Zamora 2018), lo que resulta apropiado para esta investigación.

El método empleado para el levantamiento de información es la Triangulación de Datos, que consiste en recoger información de diferentes fuentes y métodos (Hernández *et al.* 2014). Para este trabajo se recurrió a los estados financieros y los planes estratégicos de Sedapal y de empresas similares, que constituyen los conjuntos de elementos a comparar, los que se complementaron con información obtenida mediante entrevistas. La triangulación de datos busca dar soporte a lo que se ha encontrado en el análisis con lo previamente documentado, que se obtiene a partir de la

comparación de información financiera y de planes estratégicos de empresas similares a Sedapal que prestan servicios de saneamiento en las capitales de los países en los que operan.

3. Definición del alcance de la investigación

El estudio tiene carácter exploratorio y descriptivo, su objetivo es examinar un problema de investigación relativamente nuevo y del cual se cuenta con poca información. Un estudio de tipo exploratorio permite familiarizarse con el fenómeno, y uno descriptivo muestra con precisión sus aspectos específicos (Hernández *et al.* 2014).

4. Recolección de datos

Considerando la metodología de triangulación de datos, la recopilación de la información se realizó a partir de tres procesos. Primero, para conocer la situación financiera de Sedapal, se accedió a cuatro grupos de documentos: de Sunass se obtuvo el Estudio tarifario para el quinquenio 2015-2020; de Sedapal, los estados financieros auditados de los últimos 11 años, las memorias anuales del mismo periodo, sus anuarios estadísticos y su Plan Estratégico Institucional 2017-2021 aprobado por el Fonafe. Para analizar comparativamente a Sedapal, se recopiló información financiera de otras cinco empresas prestadoras de servicios de agua y alcantarillado del extranjero: la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epmaps) de Quito, Ecuador; la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB), de Colombia; la empresa Aguas Andinas S.A. de Santiago de Chile; la Empresa de Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE), de Uruguay, y la empresa Canal de Isabel II S.A. de Madrid, España. Con esta información e elaboró una base de datos en Excel con la que se inició el análisis de los datos.

El segundo proceso de obtención de información fue el análisis y comparación de los planes estratégicos de Sedapal y de las cinco empresas antes mencionadas, los que se obtuvieron de las páginas web institucionales de cada entidad. Luego se revisaron los apartados principales y se buscó información relacionada con la sostenibilidad financiera con el fin de identificar posibles coincidencias; finalmente, se generó una tabla en Excel como medio de organización de los datos.

El tercer proceso de obtención de información provino de entrevistas realizadas a personas con experiencia en el sector saneamiento para conocer la opinión de expertos sobre la sostenibilidad financiera de Sedapal y para identificar mecanismos que contribuyan a su logro. Para ello, se

generó una guía semiestructurada directamente relacionada con los objetivos de la investigación, en base a preguntas abiertas que permitieran obtener más información y posibilitaran la inclusión de nuevas interrogantes. Posteriormente, se contactó con personal que mantenía vínculo laboral con empresas del sector como Sedapal, Sunass y Fonafe, a los que se les comunicó la intención del estudio y se les explicó los criterios de confidencialidad que se guardarían. Además, se les pidió autorización para grabar en audio las entrevistas y su consentimiento para el manejo de la información; finalmente, se realizaron las transcripciones.

5. Análisis e interpretación de datos

Para homogenizar los datos provenientes de la primera fuente de información (estados financieros) se trabajó con índices financieros¹¹ de liquidez, rentabilidad y endeudamiento, con los que se construyó otra base de datos, a partir de la cual se generaron gráficos que permitieron efectuar la comparación usando un recurso visual. Ahora bien, a pesar de que se logró reunir información de los estados financieros de Sedapal de los últimos 11 años, se tomó conocimiento de que recién a partir del año 2013 Sedapal y las otras entidades aplicaron plenamente las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en la elaboración de sus estados financieros. Además, la información del año 2018 no se encontraba disponible en todas las empresas revisadas. Por estas razones, se decidió trabajar con datos de los años 2013 a 2017.

Luego de la comparación de ratios financieros, se efectuó la revisión y comparación de los planes estratégicos, para lo cual se comparó la misión, visión y objetivos estratégicos, prestando especial atención a los objetivos relacionados con la sostenibilidad financiera y se elaboraron tablas en Excel para facilitar la comparación.

Para procesar y analizar la información de las entrevistas se utilizó el programa informático Atlas.ti, donde se ingresaron las transcripciones de las entrevistas realizadas. Primero se revisó el material recabado, con la finalidad de construir un sistema de códigos (ver anexo 8). Después, se codificó la información, asignando códigos de oraciones o párrafos leídos en las transcripciones. Luego, se ejecutaron dos procesos: la vinculación entre los códigos y la agrupación de códigos en categorías más grandes llamadas familias de códigos, para contar con conceptos de mayor complejidad; finalmente, se elaboró un reporte de resultados, agrupando las citas de cada código según las categorías de análisis. Con dicha información organizada se redactó el análisis de las entrevistas.

¹¹ Ratios que relacionan dos importes expresados en la misma moneda.

Capítulo V. Análisis y diagnóstico

1. Marco institucional de Sedapal

Sedapal es una empresa pública que pertenece a la Corporación Fonafe. Las estrategias de la empresa se formulan a partir de los lineamientos de política del MVCS; la empresa es regulada por la Sunass y por la Dirección General de Salud (Digesa), que pertenece al Ministerio de Salud. Según su Estatuto Social, la empresa brinda los siguientes servicios de saneamiento: servicio de agua potable; servicio de alcantarillado sanitario y pluvial; servicio de disposición de excretas a través de un sistema de letrinas y fosas sépticas, y acciones de protección al medio ambiente vinculadas a los proyectos que ejecuta.

El ámbito administrado son las provincias de Lima, la Provincia Constitucional del Callao y, de acuerdo con la Ley N°28696, también puede administrar otras provincias, distritos o zonas contiguas al departamento de Lima que se adscriban (Comisión Permanente del Congreso de la República 2006).

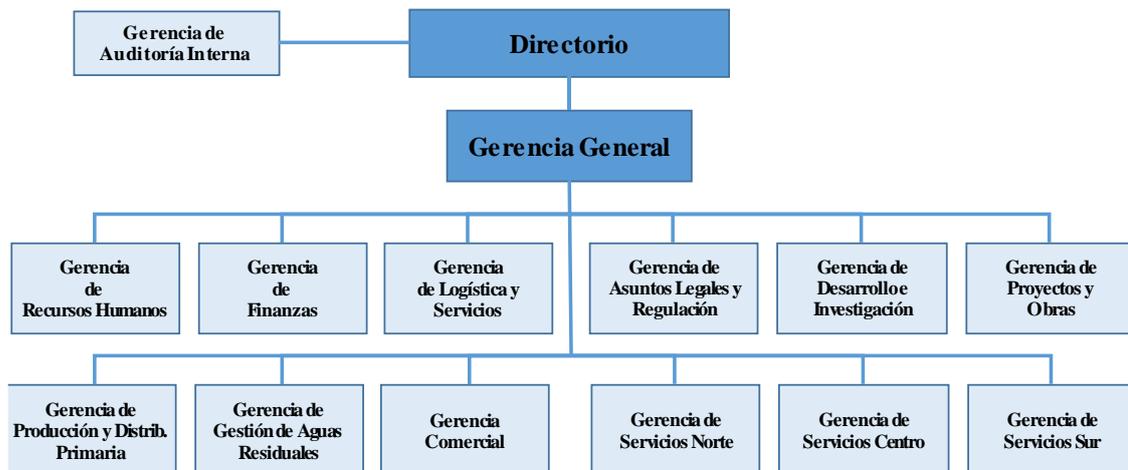
La empresa se rige por la Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado de setiembre de 1999 (Ley N°27170), la cual establece el régimen económico, financiero y laboral de Sedapal. En cuanto a la gestión de Sedapal, la Ley Marco de Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, Decreto Legislativo N°1280 (Presidencia de la República 2016a), está en la cima del marco legal de Sedapal, donde además está el Estatuto de la empresa y la Ley General de Sociedades (Ley N°26887)¹².

2. Organización y gestión

El organigrama general de Sedapal muestra que la empresa está organizada en tres grandes niveles: el Directorio, del que dependen directamente la Gerencia de Auditoría Interna y la Gerencia General y, debajo de esta, otras doce gerencias.

¹² Ver anexo 1, Estructura organizativa del sector agua.

Gráfico 2. Organigrama de Sedapal



Fuente: Sedapal, s.f.b.

De acuerdo con el Manual de Organización y Responsabilidades General (MORG) de Sedapal (2015d), la Gerencia de Finanzas es la responsable de gestionar la obtención de fuentes y líneas de financiamiento, del proceso de registro de bienes e inventarios de la empresa, así como de proponer políticas y efectuar operaciones financieras para preservar y rentabilizar los fondos de la empresa, entre otras funciones.

La Gerencia de Desarrollo e Investigación tiene el encargo de formular, gestionar y evaluar los planes institucionales, que incluyen el Plan Maestro, el Plan Estratégico, el Plan Operativo Financiero y el Plan Ambiental Empresarial; también dirige y evalúa el desarrollo de la infraestructura de tecnologías de información y comunicaciones, supervisa la formulación del presupuesto de inversiones y evalúa los estudios de pre-inversión presentados por otras unidades de Sedapal. Adicionalmente, coordina con otras entidades los aspectos de desarrollo urbano, ocupación territorial y otros servicios públicos para efectos de planificación.

La Gerencia de Proyectos y Obras es responsable de planificar, dirigir, evaluar y aprobar el desarrollo de estudios, diseños definitivos y expedientes técnicos de los proyectos de obras generales y secundarias de agua potable y alcantarillado; también planifica, dirige y evalúa las actividades de inversión, supervisión, recepción y liquidación de las obras a su cargo. La formulación del presupuesto y plan operativo de inversiones también la realiza uno de los equipos de esta gerencia.

Las tres gerencias, cuyas principales responsabilidades se han descrito, son aquellas que aparecen como áreas responsables del cumplimiento de los objetivos estratégicos que se relacionan

directamente con el tema del presente trabajo de investigación: asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa.

3. Sedapal y sus similares

La tabla 1 muestra que la ciudad de Lima tiene 9 mm por año de precipitación media, la menor a comparación de las demás ciudades; esta característica obliga a la empresa de saneamiento a transportar agua de lugares alejados.

La reserva de agua representa el volumen de agua almacenada en los embalses (reservorios) para las épocas de estiaje. El Perú tiene una reserva per cápita de 33 m³ por persona por año, muy bajo a comparación de Santiago (153 m³), Madrid (297 m³) y Bogotá (123 m³), lo que muestra que Lima se encuentra en una situación muy vulnerable. Tanto en la Política Nacional 33, como en los compromisos con los objetivos de desarrollo sustentable (ODS), el Perú declara su intención de cerrar las brechas de cobertura de agua potable a todos sus habitantes.

El consumo de agua por persona es uno de los más altos de la región considerando que Lima se encuentra en una zona árida del país. Asimismo, Lima tiene un peso importante relativo en el Perú, representa el 31% de la Población y 47% del PBI nacional.

Tabla 1. Principales características de las ciudades y las empresas de saneamiento

Ciudad	Santiago de Chile	Bogotá	Lima	Quito	Montevideo	Madrid
Población (millones)	5,9	6,5	9,6	1,62	1,38	3,17
Producción de agua (m ³ /s)	24	25	24,2	4,65 [1]	5,8	
Reservas de agua (millones de m ³)	900	800	282	40,5	*	943 [2]
Reservas per cápita (m ³ por persona)	153	123	33	25	0	297
Cobertura	100	99,9	91	98,6	99	>95
Precipitación (mm/año)	384	800	9	1273	933	450
Agua no facturada (%)	29	35	35	28,2 [3]	50 [4]	20,8 [5]
Crecimiento poblacional	bajo	medio	medio			
PBI per cápita (US\$ por persona) (2016)	26.929	15.497	23.153	16.013	29.890	33.824
Porcentaje población nacional (%)	34		31			
Porcentaje PBI nacional (%)	42,5		47,3			
Consumo de agua (l por persona)	198	94	152	198	160	136

Fuente: Federal Ministry of Education and Research, s.f.; International Monetary Fund (FMI), 2018; Contraloría General del Estado, 2016 [1][3]; Instituto de Estadística, s.f. [2]; Obras Sanitarias del Estado (OSE), s.f. [4]; Asociación Española de Abastecimiento de Agua y Saneamiento (AEAS), 2010 [5].

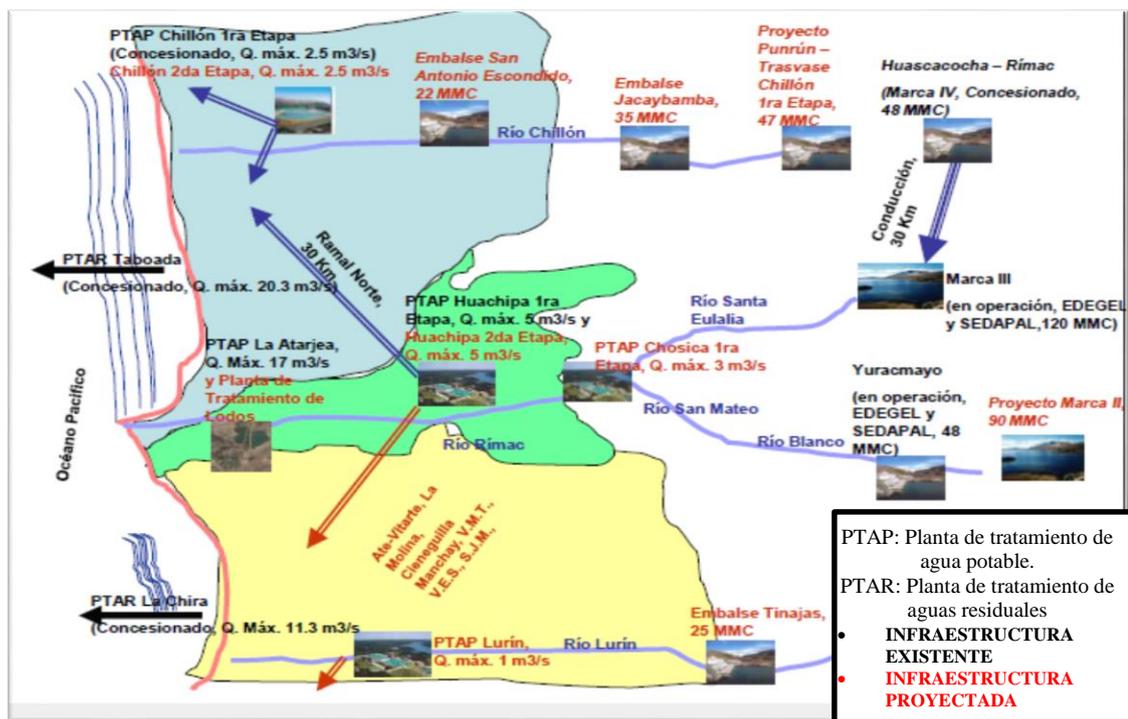
Elaboración: Propia, 2019.

4. Mercado de agua en Lima

4.1 Oferta de agua

La oferta de agua en Lima depende de la disponibilidad de agua en las cuencas hidrográficas de los ríos Rímac, Chillón, Lurín y Mantaro, además de sus acuíferos asociados. Las aguas son captadas, almacenadas y conducidas hacia la Atarjea a través de la infraestructura mayor en la cuenca. En el gráfico 4 se puede apreciar que los reservorios de mayor tamaño se encuentran en la cuenca del río Mantaro, al otro lado de la Cordillera, y sus aguas son trasvasadas hacia el río Rímac a través de un túnel trasandino. Las aguas trasvasadas se juntan con las aguas del río Rímac, se registran en Chosica y se captan en la Atarjea, para luego ser procesadas en la planta de tratamiento de agua potable.

Gráfico 3. Infraestructura hidráulica existente y proyectada para el abastecimiento de agua a la ciudad de Lima



Fuente: Sedapal, 2012b.

El sistema de abastecimiento de agua a Lima está condicionado por dos factores: el primero es la fuente de agua ya que el régimen natural de las cuencas ofrece volúmenes variables en el año, siendo los meses de estiaje (mayo a noviembre) el periodo en el cual se dan los menores valores de caudal en el río que son insuficientes para satisfacer las necesidades de la población. La cuenca

del río Rímac se constituye como la principal reserva de agua (superficial y subterránea) para Lima; por lo tanto, la ciudad depende de las aguas almacenadas en los reservorios, siendo el caudal regulado por los reservorios en este periodo el que se dispone para el abastecimiento al sistema.

El segundo factor está referido a la capacidad de la planta de tratamiento, que limita la oferta de agua durante los meses de abundancia, ya que la capacidad de captación y producción de agua potable no puede ser mayor al de la capacidad de la planta (24 m³ por segundo). La capacidad limitada de operación no permite aprovechar en forma plena los caudales de oferta en el río Rímac, para hacerlo sería necesaria la ampliación de la planta de tratamiento, además de nuevas plantas de tratamiento, aunadas a reservorios de almacenamiento de aguas crudas y tratadas para el mejoramiento de la operación en ciertas horas del día, tanto en horas pico como en las horas avanzadas de la madrugada.

Según el Anuario 2017 de Sedapal, la producción de agua potable para Lima, proviene de agua superficial (85% aproximadamente del volumen de agua potable entregado a la población) y de agua subterránea (15%) de los acuíferos de los ríos Rímac, Chillón y Lurín. El agua superficial captada es conducida a las plantas de tratamiento de agua potable de la Atarjea y Huachipa, donde son potabilizadas y puestas a punto para el consumo humano¹³.

En el 2017 el nivel de agua no facturada ascendió a 25,13%. Entre las acciones que permiten reducir el agua no facturada están: el incremento de las micro mediciones, operativos para disminuir el pandillaje y la rehabilitación de redes. La oferta de agua para Lima metropolitana en total es de 24,27 m³ por segundo, distribuidos en 19 m³ por segundo desde el río Rímac, 5,27 m³ por segundo extraídos del acuífero como aguas subterráneas empleando aproximadamente 370 pozos de Sedapal, y 2,5 m³ por segundo captados desde el río Chillón de enero a marzo, según el “Plan Maestro Optimizado 2015-2044” (PMO) (Sedapal 2014c).

A futuro, Sedapal tiene un portafolio de proyectos donde los más importantes, en términos de inversión son dos túneles trasandinos; siete reservorios de almacenamiento de agua en Rímac,

¹³ La potabilización sigue las siguientes etapas: 1. Captación: El agua del río Rímac se conduce hasta la Atarjea donde se separan los materiales sólidos. 2. Desarenado: Separa materiales como la arena del agua. 3. Pre-cloración: Se aplica cloro para reducir la carga de bacterias. 4. Embalses: el agua se deja en estanques de regulación. 5. Unidades de tratamiento convencional: se usa sulfato de cobre para eliminar algas. 6. Decantación: Se agrega coagulantes para formar un manto de lodo en el agua. 7. Filtración: Mediante filtros reducimos la turbiedad y bacterias del agua. 8. Cloración: ultima dosis de cloro. 9. Reservorios: luego se lleva el agua tratada a los reservorios de regulación donde inicia el sistema de distribución con las líneas troncales, redes secundarias y conexiones domiciliarias.

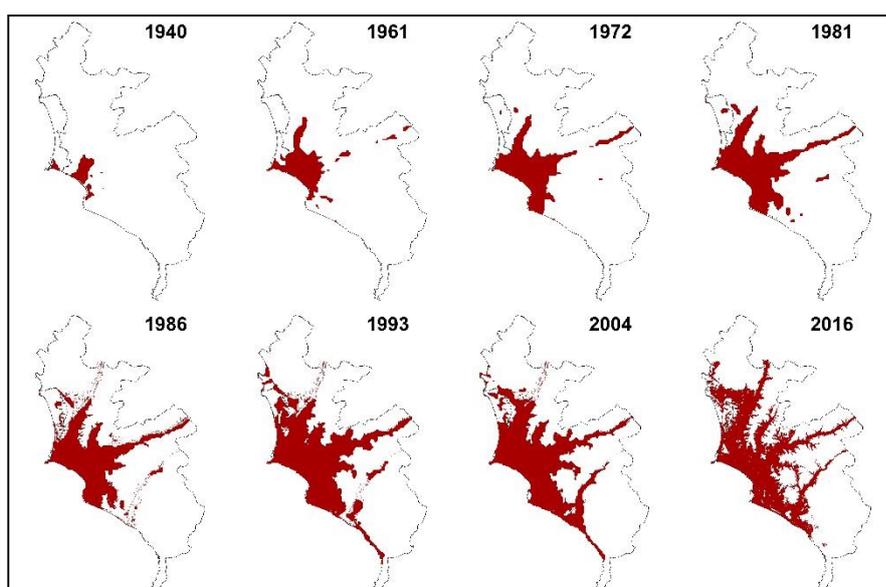
Mantaro y Chillón; nueve plantas de tratamiento de agua, así como proyectos de desalinización de aguas de mar para atender ciudades al norte y sur de Lima. Adicionalmente, se vislumbra la posibilidad de traer agua desde los ríos Chancay y Cañete (Kalra *et al.* 2015).

4.2 Demanda de agua

La población estimada de Lima Metropolitana es de 10,4 millones de habitantes asentados en 49 distritos, de los cuales 2 se encuentran con administración parcial (Chaclacayo y Lurigancho); los distritos de Punta Hermosa, Punta Negra y San Bartolo (balnearios del sur) reciben agua gracias a que suscribieron convenios con los alcaldes respectivos, mediante los cuales se transfiere la administración de los servicios de saneamiento a Sedapal. Se espera que la población de Lima crezca hasta alcanzar los 16 millones de habitantes al 2040, en el caso más desfavorable según LIWA¹⁴.

Actualmente, Lima tiene 10,4 millones de habitantes y según el Instituto Metropolitano de Planificación (IMP) (2014), se proyecta que para el 2035 la población será de 13 millones de habitantes. En promedio el crecimiento de Lima cambio de 5%, con el auge de la migración de los años 70 a 1,2% actuales en el lapso de 50 años (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] 2018:44).

Gráfico 4. Crecimiento urbano de Lima



¹⁴ LIWA es el Proyecto “Gestión sostenible del agua y las aguas residuales en centros urbanos en crecimiento afrontando el cambio climático Conceptos para Lima Metropolitana (Perú)” que está dirigido a la planificación y gestión sostenible del agua y el saneamiento en Lima (Federal Ministry of Education and Research, s.f.).

Fuente: Observatorio del Agua, s.f.

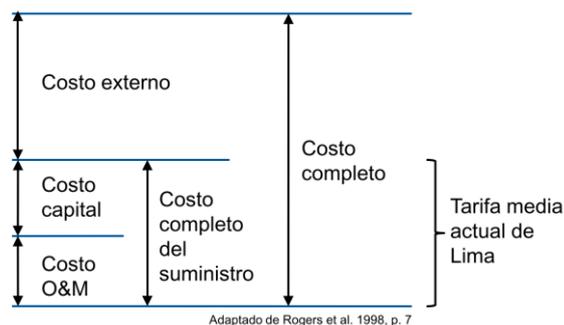
La demanda de agua para Lima Metropolitana ascendió aproximadamente a 24 m³ por segundo en el 2014, correspondiente a los requerimientos de uso doméstico, institucional, estatal, industrial y comercial (Sedapal 2015c), mientras que el uso de agua en Lima-Callao se incrementó un 21% en el período comprendido de 2000 a 2014.

4.3 Precio del agua

El cobro por el uso del agua demuestra el reconocimiento de esta como un bien escaso y que posee un valor económico. En el marco de la presente investigación, el precio del agua está referido a la tarifa que cobra Sedapal, y que es establecida por la Sunass, la autoridad reguladora del sector agua. Esta Superintendencia calcula un precio promedio que se supone que cubre los costos promedio a largo plazo de Sedapal. El precio promedio actual, o el costo promedio a largo plazo por metro cúbico es de S/ 3,27 por metro cúbico, para todos los tipos de clientes¹⁵.

Esta estructura tarifaria, según Sunass, permite la recuperación de los costos de prestación del servicio y ayuda a la sociedad a alcanzar los objetivos de equidad y acceso, que representa la tarifa media de Lima. Según Lehmann (2011), la tarifa sostenible debe incluir objetivos de viabilidad financiera, sostenibilidad económica y ecológica, equidad y simplicidad administrativa. El costo completo permitiría cubrir los costos de operación y mantenimiento, los costos de capital y los costos externos.

Gráfico 5. Esquema de tarifa de agua sostenible



Fuente: Federal Ministry of Education and Research, s.f.

¹⁵ El costo unitario promedio a largo plazo cubre la inversión de Sedapal y los costos de mantenimiento de su red. Además de Sedapal diferentes organismos también invierten en infraestructura de agua y aguas residuales, pero no están incluidos en la fórmula de costos de Sunass. El costo promedio a largo plazo no es, por lo tanto, el verdadero costo promedio a largo plazo que uno quisiera considerar para entender si la tarifa del agua es financieramente sostenible.

Una mayor tarifa contribuye con la sostenibilidad financiera, pero puede comprometer la asequibilidad; sin embargo, estos no son necesariamente objetivos en conflicto al establecer el precio del agua. Un sistema de precios de agua puede estar destinado a satisfacer ambos criterios simultáneamente, para eso, la tarifa debería diseñarse con la incorporación de un subsidio cruzado. El subsidio otorgado a algunos clientes (de menores recursos) al imponerles un precio inferior al costo promedio sería compensado por un precio superior al costo promedio pagado por otros usuarios del agua. Este esquema de focalización de la tarifa por niveles de pobreza, que se implementó desde el 2017, busca no afectar a los consumidores de niveles socioeconómicos más bajos. «El reajuste [de tarifas] tiene que ser hecho tomando en cuenta el Sistema de focalización de hogares - SISFOH y otros mapas de pobreza trabajados por el INEI» (Barde y Lehmann 2013).

Tabla 2. Tarifa de agua válida en Lima con SISFOH (junio de 2015 a mayo de 2020)

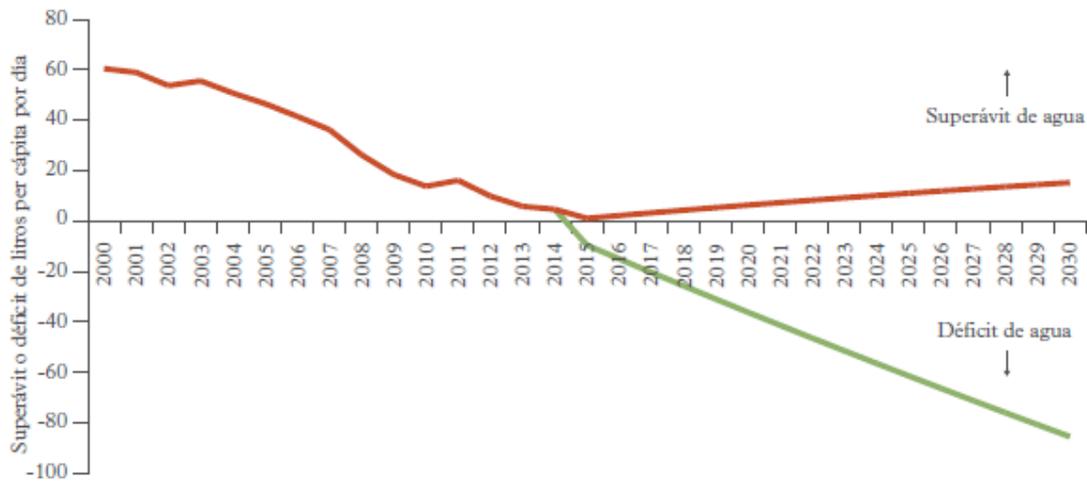
Clase de cliente	Categoría de cliente	Rango m ³ /mes	tarifa (S/ m)		Cargo fijo
			Agua	Alcantarillado	
Residencial	Social	O a más	1,189	0,527	Se cobrará el fijo vigente
	Doméstico	O a 10	1,189	0,527	
		10 a 25	1,326	0,612	
		25 a 50	1,4	0,827	
		50 a más	5,077	1,157	
No Residencial	Comercial	o a 1000	5,077	2,292	
		1.000 a más	5,447	2,458	
	Industrial	O a 1.000	5,447	2,458	
	Estatad	O a más	3,339	1,459	

Fuente: Sunass, 2015.

5. Proyecciones del balance de agua

La demanda se verá incrementada a futuro por dos razones: el crecimiento poblacional y el cambio climático, en un horizonte que llega hasta el 2025 el valor de la demanda se incrementa en 10% (Kosow *et al.* 2013) y para el 2030 en 29% si se continua con las tendencias actuales y se tiene el peor escenario del cambio climático (Gouldson *et al.* 2014).

Gráfico 6. Crecimiento de la brecha en Lima al 2030



Fuente: Gouldson *et al.*, 2014.

La oferta de agua requiere que se programen y ejecuten grandes obras de infraestructura cuyo financiamiento difícilmente podría ser cubierto con los recursos generados exclusivamente por Sedapal.

6. Descripción de la situación financiera de Sedapal

6.1 Estados financieros

Los estados financieros de 2018 de Sedapal tienen una opinión calificada que incluye limitaciones al alcance debido a que los auditores no obtuvieron confirmaciones sobre procesos legales y judiciales en los que Sedapal está involucrada y tampoco pudieron obtener evidencia sobre las contingencias provisionadas; además, tiene salvedades que hacen referencia al no reconocimiento de los activos y pasivos asociados a contratos de concesión y a las inconsistencias identificadas en el cálculo del valor de uso de los activos fijos, lo que podría obligar a constituir una provisión por deterioro.

Los activos totales del Estado de la situación financiera a diciembre de 2018 aumentaron un 3,5% con respecto a diciembre de 2017 (ver anexo 4); si bien disminuyó el Efectivo, aumentó el rubro Propiedades, planta y equipo por obras en curso que incluyen la construcción de redes de agua y alcantarillado. El pasivo disminuyó ligeramente un 0,3% principalmente en el rubro de Otras provisiones por la recuperación de provisiones por litigios, mientras que el Patrimonio aumentó

un 9,1% gracias a los resultados del ejercicio que fueron de S/ 356 millones (aumento de 24% con relación a las utilidades del 2017 que fueron de S/287 millones, ver anexo 4).

Después de revisar los estados financieros auditados de Sedapal correspondientes a los años 2013 al 2018, se encontró que estos tuvieron dictámenes calificados en cinco de los seis años considerados. Solo en el año 2014 hubo un dictamen sin salvedades, por lo que se observa que existen deficiencias en las prácticas contables de la entidad que ocasionaron que sus auditores emitieran dictámenes calificados casi siempre, siendo las salvedades más relevantes las relacionadas con el reconocimiento y valorización de sus activos fijos y la evaluación de sus contingencias judiciales.

6.2 Indicadores financieros

Con el fin de conocer la situación de la sostenibilidad financiera de Sedapal, además de revisar sus estados financieros auditados se ha utilizado el análisis de índices o ratios financieros calculados a partir de los estados financieros de los años 2013 a 2017, para visualizar su evolución. Considerando que la comparación de estos índices con los de empresas similares es un elemento clave para este tipo de análisis, de acuerdo con textos de contabilidad financiera (Stickney *et al.* 2012:265), se buscó información financiera comparativa, pero no se encontró ninguna publicación que compare la situación financiera de empresas de saneamiento a nivel internacional, por lo que para este trabajo se han calculado los índices financieros de otras cinco entidades que prestan el servicio de agua y saneamiento en las siguientes capitales: Quito (Ecuador), Bogotá (Colombia), Santiago de Chile (Chile), Montevideo (Uruguay), y Madrid (España).

Entre los datos más saltantes de la evaluación de ratios financieros destaca el gran porcentaje de activos fijos de largo plazo que componen el total de activos, lo que es propio de actividades que hacen uso de amplia infraestructura (grandes gastos de capital). Esto, a su vez está asociado con la existencia de una gran proporción de pasivos de largo plazo y de un apalancamiento elevado. A fines de 2017, casi el 78% de los activos de Sedapal eran activos fijos del rubro Propiedades, planta y equipos (ver tabla 5), mientras que en la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito llegan a casi el 90% de los activos, y en el caso de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá apenas supera el 61%. En el caso del Canal de Isabel II de Madrid, el activo no corriente llega a casi 91%; sin embargo, esta empresa tiene la peculiaridad de no tener registrado un gran importe de activos fijos; en su lugar tiene una gran

cantidad de activos intangibles, esto se debe a que la infraestructura que utiliza es reconocida como propiedad de la Comunidad de Madrid, que es cedida en uso a la empresa de saneamiento. A continuación, se muestra la composición porcentual de los activos de estas empresas:

Tabla 3. Composición porcentual de activos

Estado de situación financiera (composición porcentual) Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017						
	Lima Sedapal	Quito EPMAPS	Bogotá EAB	Santiago de Chile Aguas Andinas	Montevideo OSE	Madrid Canal Isabel II
ACTIVO						
Activo corriente						
Efectivo y equivalentes al efectivo	14,1%	2,2%	6,8%	1,0%	1,5%	3,0%
Otros activos corrientes	5,9%	4,9%	19,5%	7,3%	5,9%	6,4%
Total activo corriente	20,0%	7,1%	26,3%	8,4%	7,3%	9,4%
Activo no corriente						
Propiedades, planta y equipo	77,8%	89,7%	61,6%	75,2%	84,7%	0,7%
Otros activos	2,2%	3,2%	12,1%	16,4%	8,0%	90,0%
Total activo no corriente	80,0%	92,9%	73,7%	91,6%	92,7%	90,6%
TOTAL ACTIVO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

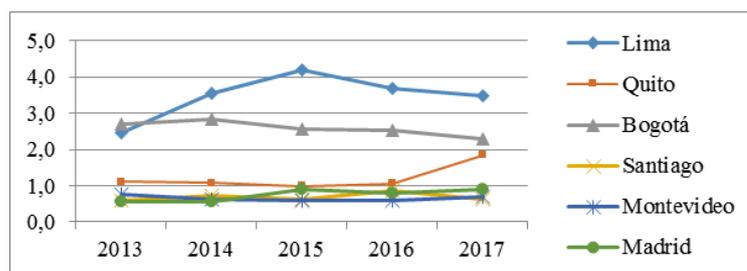
Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS), 2018; Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB), 2018; Aguas Andinas S.A., 2018; Empresa de Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE), 2018; Canal de Isabel II S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

6.2.1 Índices de liquidez

Al comparar los ratios de liquidez de Sedapal, se encuentra que esta tiene unos índices elevados. Su liquidez general (activo corriente/pasivo corriente) es de 3,5 veces en promedio en el período 2013-2017, siendo el promedio de sus pares de 1,2 veces (ver gráfico 7).

Gráfico 7. Liquidez general

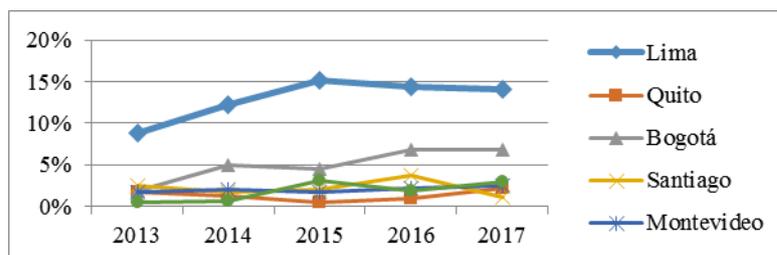


Fuente: Sedapal, 2018b; EPMAPS, 2018; EAB, 2018; Aguas Andinas S.A., 2018; OSE, 2018; Canal de Isabel II S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

La relación de caja sobre activos (ver gráfico 8) es de 13% en promedio en el mismo período, muy por encima del 2,4% en promedio de todas las otras empresas analizadas.

Gráfico 8. Relación de caja sobre activos



Fuente: Sedapal, 2018b; EPMAPS, 2018; EAB, 2018; Aguas Andinas S.A., 2018; OSE, 2018; Canal de Isabel II S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Estos índices podrían dar la impresión de ser saludables, pero hay que tener en cuenta que una liquidez elevada puede ser señal de ineficiencia en la gestión de los activos corrientes, lo que perjudica la rentabilidad de la empresa cuando estos activos están asociados a gastos de financiamiento, que es lo que ocurre en Sedapal, ya que el aumento en su liquidez corresponde principalmente a depósitos efectuados en bancos locales que fueron transferidos por entidades prestatarias externas para financiar proyectos de inversión de rehabilitación de redes de agua y alcantarillado¹⁶; es decir, que se paga intereses por unos recursos que todavía no se están utilizando en los proyectos para los cuales fueron solicitados.

Cabe mencionar, además, que en abril de 2017 el MVCS creó el “Programa agua segura para Lima y Callao”¹⁷ cuya finalidad es gestionar las inversiones en agua y saneamiento en el ámbito de responsabilidad de Sedapal, razón por la cual ya no se producen transferencias de recursos del MVCS hacia Sedapal para financiar nuevos proyectos de inversión. Este hecho ha ocasionado que desde el 2017 la liquidez de Sedapal disminuya al haber disminuido el flujo de efectivo neto correspondiente a las actividades de inversión del estado de flujos de efectivo.

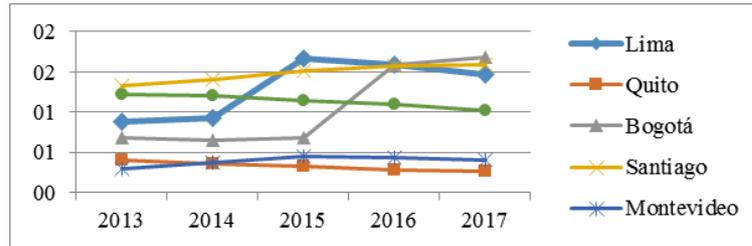
6.2.2 Índices de deuda

Los índices de endeudamiento muestran que Sedapal tiene unos niveles de deuda ligeramente elevados en comparación con el promedio de sus pares, su apalancamiento (relación de deuda sobre patrimonio) (gráfico 9) es de 1,3 veces en promedio, mientras que el promedio de las otras empresas, en conjunto, alcanza 0,9 veces en el período.

¹⁶ Según las notas a los estados financieros auditados del año 2013 las entidades prestatarias eran Japan International Corporation Agency, Interamerican Bank for Reconstruction and Development, Banco Interamericano de Desarrollo y Kreditanstalt Fur Wiedraufbau; Nota 8 Efectivo (Sedapal, 2014b).

¹⁷ El Decreto Supremo N°008-2017-Vivienda del 12 de abril de 2017 establece que el financiamiento del programa se hace con cargo al presupuesto del MVCS, pero que los costos de operación y mantenimiento de los proyectos de inversión serán asumidos por Sedapal y financiados con la tarifa que apruebe la Sunass (MVCS 2017d).

Gráfico 9. Apalancamiento

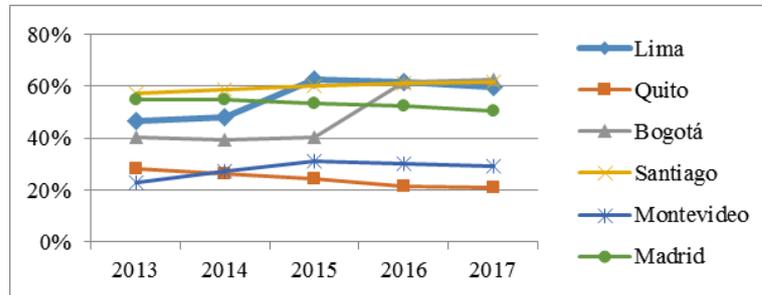


Fuente: Sedapal, 2018b; EPMAPS, 2018; EAB, 2018; Aguas Andinas S.A., 2018; OSE, 2018; Canal de Isabel II S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

El ratio de endeudamiento total (total pasivo sobre total activo, ver gráfico 10) es de 55,7% en promedio, mientras que el promedio de las otras empresas es de 42,8%.

Gráfico 10. Endeudamiento total



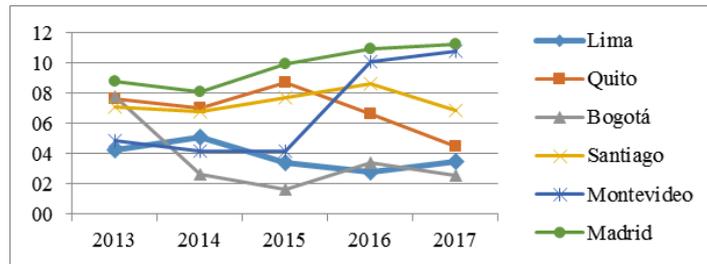
Fuente: Sedapal, 2018b; EPMAPS, 2018; EAB, 2018; Aguas Andinas S.A., 2018; OSE, 2018; Canal de Isabel II S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Conviene mencionar que, este ratio muestra una tendencia creciente en la información financiera de Sedapal; fue de 32,7% en el 2008; 46,8% en el 2011 y 48,1% en el 2014 (ver anexo 2 que contiene los ratios de Sedapal de los últimos años).

Las empresas menos endeudadas de acuerdo con estos índices son la EPMAPS de Quito y OSE de Montevideo, mientras que Sedapal está entre las más endeudadas junto a Aguas Andinas de Santiago y EAB de Bogotá. Aun cuando Sedapal genera los flujos de liquidez necesarios para cubrir sus gastos financieros hasta 3,8 veces en promedio, de acuerdo con el ratio de cobertura de gastos financieros (ver gráfico 11), también se queda corta al compararla con sus pares que, en promedio, llegan a 6,9 veces en el mismo período.

Gráfico 11. Cobertura de gastos financieros



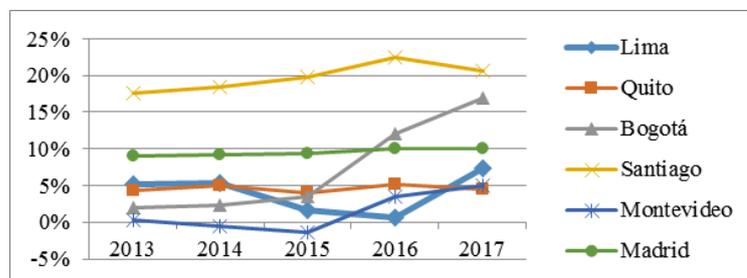
Fuente: Sedapal, 2018b; EPMAPS, 2018; EAB, 2018; Aguas Andinas S.A., 2018; OSE, 2018; Canal de Isabel II S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

6.2.3 Índices de rentabilidad

Los índices de rentabilidad muestran que Sedapal ha generado utilidades durante los últimos años. El 2011 fue el último año en que la empresa obtuvo pérdidas, debido al incremento sustancial del costo de los servicios prestados. Su rentabilidad del patrimonio fue de 4% en promedio de 2013 a 2017, superando únicamente a OSE de Montevideo, mientras que la rentabilidad del promedio de los pares de Sedapal llega a 8,5% (ver gráfico 12) y donde sobresale notoriamente la rentabilidad de Aguas Andinas, de Santiago de Chile, de más de 19% en promedio en el período de análisis.

Gráfico 12. Rentabilidad del patrimonio (ROE)

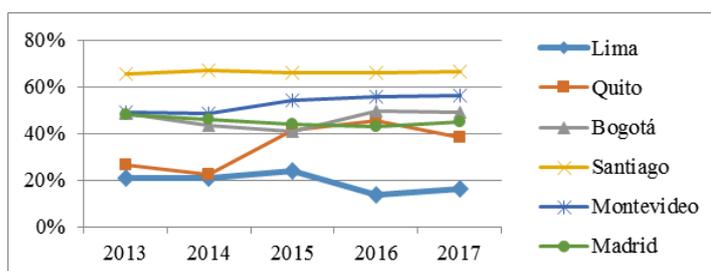


Fuente: Sedapal, 2018b; EPMAPS, 2018; EAB, 2018; Aguas Andinas S.A., 2018; OSE, 2018; Canal de Isabel II S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Por otro lado, el margen operativo (utilidad operativa entre ingresos totales) de Sedapal resulta ser claramente el más bajo de las empresas analizadas, llegando a un 19,2% en promedio, mientras que el promedio de sus pares es de 49,1% (ver gráfico 13) y donde nuevamente sobresale Aguas Andinas de Santiago, con un 66,2% en promedio en el período.

Gráfico 13. Margen operativo



Fuente: Sedapal, 2018b; EPMAPS, 2018; EAB, 2018; Aguas Andinas S.A., 2018; OSE, 2018; Canal de Isabel II S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

7. Proyectos de inversión

7.1 Proyectos de inversión de largo plazo

El Plan maestro de Sedapal considera la ejecución de las obras mostradas en la tabla 4 durante los próximos 20 años, mismas que ascienden a US\$ 2.68 billones, y sin considerar la transferencia de agua de Cañete y las aguas subterráneas de Chancay por no estar en el plan maestro, asciende a US\$ 2.48 billones.

Tabla 4. Proyectos de inversión de Sedapal en el largo plazo

Nombre del proyecto	Descripción del proyecto	Suministro adicional diseñado por región y temporada	Costo millones (US\$)
Atarjea PTA	Expansión planta Atarjea	2 m ³ por segundo todo el año (Lima central)	1,6
Reservorio Autisha/Lurigancho PTA Cañete Trans/PTA*	Reservorio Autisha y Planta San Juan de Lurigancho, transvase de agua del río Cañete. Planta en Lurín	1,2 m ³ por segundo en Lima central solo en época de estiaje. 3,5 m ³ por segundo sur de Lima (70%) y 1,5 m ³ por segundo a Lima Central (30%) todo el año	21,9 320
Reservorio Casacancha	Reservorio Casacancha	1,8 m ³ por segundo a Lima Central solo en periodo de estiaje	25
Chancay Agua subterránea*	Extracción de agua subterránea de la parte baja de la cuenca del río Chancay	1,5 m ³ por segundo a Lima Norte y Callao en época de estiaje solamente	62
Reservorio Chancay / Huaral PTA/ Chosica PTA/ Túnel Gratón	Reservorio Chancay y Planta Huaral, Planta Chosica y ampliación Túnel Gratón	2 m ³ por segundo a Lima Norte y Callao, todo el año 0,6 m ³ por segundo a Lima central (40%) y 0,9 m ³ por segundo a Lima Este (60%) todo el año	274 97
Desalinizadora Lima Sur	Planta de desalinización Lima Sur	0,4 m ³ por segundo a Lima Sur todo el año	110
Reservorio Jacaybamba	Reservorio Jacaybamba	1,4 m ³ por segundo a Lima Norte y Callao en periodo seco solamente	145
Lurín PTA	Planta Lurín	0,4 m ³ por segundo a Lima Sur en periodo de avenida	25
Reservorio Pomacocha/Huachipa PTA	Reservorio Pomacocha, ampliación Planta Huachipa y túnel trasandino 2	4,5 m ³ por segundo a Lima central (90%) y 0,5 m ³ por segundo a Lima sur (10%) solo en época seca	767
Reservorio Punrun/Chillón PTA	Reservorio Punrun/Chillón PTA	1,9 m ³ por segundo a Lima Norte y Callao (80%) y 0,5 m ³ por segundo a Lima Central (20%) todo el año	200
Reservorio San Antonio/Chillón PTA	Reservorio San Antonio escondido y ampliación de la planta Chillón	1,1 m ³ por segundo a Lima Norte y Callao (80%) y 0,3 m ³ por segundo a Lima central (20%) en época seca; 0,8 m ³ por segundo a Lima Norte y Callao (80%) y 0,2 m ³ por segundo a Lima Central (20%) en época de avenida	230
Desalinizadora Ventanilla	Planta de desalinización Ventanilla	1,5 m ³ por segundo a Lima Norte y Callao todo el año	400

(*) Cañete Trans / WTP y Chancay GW no forman parte del Plan Maestro de Sedapal, pero el estudio Kalra et al., 2015 los ha sugerido como inversiones importantes

Fuente: Kalra *et al.*, 2015.

Elaboración: Propia, 2019.

7.2 Inversiones de corto plazo

Para mantener los servicios en las condiciones actuales, Sedapal ha venido efectuando trabajos de mantenimiento a las redes de agua y alcantarillado reemplazando anualmente el 8% de las tuberías de alcantarillado y el 3% de las tuberías de agua, a un costo aproximado de US\$ 500.000 por kilómetro de tuberías de alcantarillado y US\$ 300.000 por kilómetro de tuberías de agua; limpiando las tuberías de alcantarillado obstruidas a un costo de US\$ 1 millón por año; y

reparando tuberías rotas a un costo de US\$ 0,8 millones y US\$ 0,4 millones para alcantarillado y agua, respectivamente (World Bank y Sedapal 2010).

8. Ingresos

Para conocer la capacidad de Sedapal de incrementar sus ingresos hay que tener en cuenta sus posibilidades de modificar las tarifas por servicios de agua y alcantarillado, y su capacidad de generar ingresos de otras fuentes, como los servicios colaterales u otros.

Para modificar las tarifas Sedapal depende de la Sunass, entidad que regula las tarifas que aplican las empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS). Tomando como referencia el Plan Maestro Optimizado (PMO) elaborado por cada EPS, la Sunass define la fórmula tarifaria, la estructura tarifaria y las metas de gestión. El estudio tarifario, en términos prácticos, implica elaborar un flujo de caja proyectado de la empresa por los próximos cinco años, así como unos estados financieros para efectuar una evaluación económica; en función a ello se evalúa la viabilidad financiera de la empresa mediante un análisis de indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad. De acuerdo con la opinión de algunos expertos, entre ellos, el actual presidente de Directorio de Sedapal, las tarifas de agua no son adecuadas¹⁸.

La aprobación de tarifas de Sedapal registra un historial con varios episodios de desacuerdos y dificultades (Equilibrium 2010), por ejemplo, en el periodo 2006-2010 las fórmulas, estructuras tarifarias y metas las aprobó de oficio el Consejo Directivo de la Sunass después de que Sedapal retirase el PMO que había presentado y sobre el cual había desacuerdos con la Sunass. Para el periodo 2010-2015 Sedapal solicitó un incremento tarifario de 10,26% para los tres primeros años, pero la Sunass aprobó incrementos de solo 2%, 2% y 2,3% para esos años. Para el quinquenio 2015-2019 el PMO de Sedapal propuso incrementos tarifarios para los años 2015 de 15%, 2016 de 9,01% y 2017 de 9,01%; pero la Sunass finalmente aprobó un incremento de tarifas de 8,2% para el primer año en el servicio de agua potable, a partir del segundo año se incluiría un subsidio cruzado sobre la base del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH)¹⁹, mientras que para el cuarto y quinto año regulatorios se consideró un incremento de 6% en cada año, pero

¹⁸ Francisco Dumler declaró en un entrevista en el año 2016 cuando fue Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento, que había un retraso de 30 a 40% en la tarifa de agua, lo que impedía a Sedapal financiar inversiones en nuevos proyectos (Redacción Gestión, 2016).

¹⁹ El Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) es un sistema intersectorial e intergubernamental que provee información socioeconómica a las intervenciones públicas focalizadas para la identificación de sus potenciales usuarios, contribuyendo a mejorar la equidad y eficiencia en la asignación de los recursos públicos, en beneficio de los grupos poblacionales priorizados (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [Midis] s.f.).

condicionados a la culminación de determinadas obras o al desembolso de préstamos para la ejecución de proyectos.

8.1 A corto plazo

Los índices de rentabilidad de Sedapal muestran que genera utilidades; es decir, que sus ingresos cubren sus costos operativos, lo que asegura su capacidad de hacer frente a las obligaciones de corto plazo. Este criterio es el que prima para la Sunass, y por esta razón los incrementos tarifarios apuntan a cubrir las obligaciones existentes (costos de explotación), los costos operativos, y los pagos por los proyectos de concesión, pero no más que eso.

8.2 A largo plazo

Los ingresos y costos que Sunass utiliza en sus estudios tarifarios deberían cubrir no solo las obligaciones existentes, sino también las que surgirán en el largo plazo²⁰, como el reemplazo de la infraestructura deteriorada, la posible implementación de nuevas tecnologías, o la inevitable evolución que acarrea un cambio en las condiciones en las que se presta el servicio, cosa que actualmente no parece considerarse pues el margen operativo de la empresa es bastante reducido en comparación con el de empresas similares, lo que limita las posibilidades de Sedapal de autofinanciar proyectos de inversión de largo plazo y la hace dependiente de las transferencias del gobierno. Considerando lo anterior, se aprecia que, para incrementar sus ingresos a partir de las tarifas que cobra por los servicios, Sedapal depende de decisiones que están fuera de su control.

Por otro lado, la disponibilidad de los usuarios del servicio para pagar una mayor tarifa no es favorable. Según una encuesta de la empresa Pulso Perú elaborada por Datum en abril de 2019, el 73% de limeños considera que paga un precio elevado por el agua, considerando el servicio que presta Sedapal (Miñán 2019).

La posibilidad de buscar eficiencia, como por ejemplo reduciendo la cantidad de agua no facturada, o los costos de producción y distribución, es una opción de reducción de costos que debería formar parte de la gestión habitual de cualquier empresa y, por otro lado, tiene un límite

²⁰ Publicaciones como “Financing Sustainable Water Infrastructure” sostienen que el costo completo del ciclo de vida de los sistemas de agua incluye operación, mantenimiento, reparaciones y reemplazos, expansión o crecimiento, mejoras tecnológicas de los sistemas, evolución y transformación de los mismos (The Johnson Foundation at Wingspread, 2012).

que generalmente no representa un margen considerable que contribuya con la generación de flujos que permitan alcanzar objetivos estratégicos.

9. Deudas

Un factor importante a tener en cuenta con relación al endeudamiento de Sedapal es su exposición cambiaria, ya que la empresa tiene un porcentaje importante de deudas en moneda extranjera: 72,5% de las obligaciones financieras al cierre de 2016 (28,2% del total pasivo) estaba en yenes o dólares americanos; sin embargo, todos sus ingresos se dan en moneda nacional. Más recientemente, en el 2018, ese porcentaje ha disminuido a 43,7% de las obligaciones financieras (17,7% del total pasivo), debido al aumento de las deudas en moneda nacional desde el 2017, como se muestra en la tabla 5:

Tabla 5. Endeudamiento de Sedapal

Obligaciones financieras de Sedapal		(Importes expresados en miles de soles)											
(Composición porcentual)													
Composición por monedas	Moneda original	2018	% del T. Pasivo	2017	% del T. Pasivo	2016	% del T. Pasivo	2015	% del T. Pasivo	2014	% del T. Pasivo	2013	% del T. Pasivo
Endeudamiento interno	S/	617.364	24,4%	632.826	25,6%	652.086	26,9%	669.760	28,2%	693.012	30,7%	712.489	32,4%
Deuda MEF - IBRD, JICA, BID	S/	776.286	30,7%	847.530	34,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Deuda MEF - IBRD, BID, KfW y CAF	USD	881.807	34,9%	780.898	31,6%	816.165	33,7%	736.860	31,0%	646.338	28,7%	582.299	26,4%
Deuda MEF - JICA	JPY	221.696	8,8%	187.994	7,6%	938.850	38,8%	960.260	40,4%	907.293	40,2%	897.084	40,7%
Intereses y otros	Varios	31.706	1,3%	21.172	0,9%	13.646	0,6%	11.258	0,5%	9.231	0,4%	10.141	0,5%
Total de obligaciones financieras		2.528.859	100,0%	2.470.420	100,0%	2.420.747	100,0%	2.378.138	100,0%	2.255.874	100,0%	2.202.013	100,0%

Obligaciones financieras de Sedapal		(Importes expresados en miles de soles)											
(Como porcentaje de los pasivos)													
Composición por monedas	Moneda original	2018	% del T. Pasivo	2017	% del T. Pasivo	2016	% del T. Pasivo	2015	% del T. Pasivo	2014	% del T. Pasivo	2013	% del T. Pasivo
Endeudamiento interno	S/	617.364	9,9%	632.826	10,1%	652.086	10,5%	669.760	10,9%	693.012	17,1%	712.489	17,5%
Deuda MEF - IBRD, JICA, BID	S/	776.286	12,4%	847.530	13,5%	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda MEF - IBRD, BID, KfW y CAF	USD	881.807	14,1%	780.898	12,4%	816.165	13,1%	736.860	11,9%	646.338	15,9%	582.299	14,3%
Deuda MEF - JICA	JPY	221.696	3,6%	187.994	3,0%	938.850	15,1%	960.260	15,6%	907.293	22,3%	897.084	22,1%
Intereses y otros	Varios	31.706	0,5%	21.172	0,3%	13.646	0,2%	11.258	0,2%	9.231	0,2%	10.141	0,2%
Total de obligaciones financieras		2.528.859	40,5%	2.470.420	39,3%	2.420.747	39,0%	2.378.138	38,6%	2.255.874	55,5%	2.202.013	54,2%
Total Pasivo		6.242.131	100,0%	6.279.706	100,0%	6.209.040	100,0%	6.167.997	100,0%	4.063.133	100,0%	4.063.133	100,0%

Fuente: Sedapal, s.f.c.

Elaboración: Propia, 2019.

El importe de las obligaciones financieras de Sedapal expresado en soles ha ido en constante aumento año tras año, lo positivo en relación con las deudas es que la exposición cambiaria se ha reducido al haber cada vez menos deuda en yenes japoneses.

Por otro lado, Sedapal cuenta con un Fideicomiso de Recaudación, que es una forma de garantizar el pago de las obligaciones que asume y que se relaciona con los contratos de concesión suscritos con empresas privadas. Apoyo & Asociados (2018) otorga a este fideicomiso una clasificación de AAA al 2017, ya que la empresa genera la liquidez necesaria para cubrir sus obligaciones financieras; adicionalmente, el Fideicomiso tiene una garantía contingente del Estado²¹.

9.1 A corto plazo

El pasivo corriente de Sedapal representa, en promedio, apenas un 10% del total de los pasivos de los últimos cinco años, y el índice de liquidez general muestra que los activos corrientes superan ampliamente los pasivos corrientes; sin embargo, el índice de capacidad de repago a corto plazo²², en promedio, se mantiene cerca del 93% (2013-2017), por debajo de lo que se requiere para cubrir el total de los pasivos corrientes.

9.2 A largo plazo

El pasivo no corriente de Sedapal incluye un porcentaje importante de obligaciones financieras contraídas para financiar proyectos de inversión en infraestructura y el índice de flujos comprometidos, que relaciona el flujo de caja operativo con los pasivos totales, al ser comparado con el de otras empresas, ubica a Sedapal entre las más endeudadas, solo superada por EAB de Bogotá cuyos pasivos incluyen más obligaciones por beneficios a los empleados que obligaciones financieras.

La intención de Sedapal de incrementar sus deudas para asegurar su sostenibilidad financiera y financiar así sus inversiones de largo plazo, tal como se indica en su plan estratégico, se ve amenazada por el posible empeoramiento de sus índices de deuda si la empresa reconociera los pasivos financieros asociados a proyectos de concesión; sin embargo, la creación del Programa

²¹ Si no se lograra recaudar la totalidad de los recursos para pagar las deudas, el Fiduciario comunicaría la situación al MVCS y este solicitará que se incluya en su presupuesto un monto equivalente al déficit de los recursos, de tal forma que este importe se encuentre disponible antes del vencimiento del primer semestre del año siguiente al que se presente el incumplimiento.

²² Este índice relaciona el flujo de caja operativo con los pasivos corrientes.

Agua Segura podría significar un alivio, ya que este podría asumir los proyectos mayores y dejar a Sedapal únicamente los relacionados a mantenimiento y reparación.

9.3 Clasificación de riesgo de la deuda de Sedapal

Si bien la empresa tiene índices de deuda algo elevados al compararla con empresas similares, la clasificación de riesgo de su deuda es buena. Apoyo & Asociados (2018) le otorga una calificación de AA-²³, que coincide con la que le otorgaba la clasificadora Equilibrium. Ambas empresas clasificadoras argumentan que su decisión se basó en el hecho de que las obligaciones de la empresa cuentan con el respaldo del Estado Peruano a través del MEF y del MVCS²⁴. Es fácil percibir entonces, que la clasificación de la deuda de Sedapal, más que reflejar la capacidad de pago que tiene la entidad, tiene en cuenta la capacidad del Estado para hacer frente a las obligaciones de Sedapal ante un eventual impago.

Evidentemente, las clasificadoras de riesgo también tienen en cuenta que el servicio que presta Sedapal es esencial para la población, o que constituye un monopolio natural regulado y que, por lo tanto, sus ingresos son poco elásticos ante cambios en la actividad económica; pero el factor clave para la reducción del riesgo crediticio es el respaldo del Estado; si ese respaldo no existiera, la clasificación de riesgo de Sedapal cambiaría²⁵.

9.4 Deuda tributaria de Sedapal

En diciembre del año 2006 el Congreso aprobó la Ley N°28941 que autorizó al MEF a asumir una deuda tributaria de Sedapal que se temía podría hacer quebrar a la empresa de saneamiento. Con este rescate el MEF asumió la deuda mediante la figura de un aporte de capital del Estado a Sedapal y definió que ésta emitiera acciones a nombre del Fonafe. Adicionalmente, la norma establecía que Sedapal realizaría sus mejores esfuerzos para recomprar las acciones a partir del quinto año de haber sido emitidas, en un plazo no mayor de 30 años. La emisión de acciones se

²³ Esta calificación corresponde a la menor de las tres calificaciones posibles que pertenecen al grupo de alta calidad crediticia.

²⁴ El informe de Apoyo & Asociados (2018) indica que «[...] Los financiamientos con (entidades) multilaterales son aprobados mediante Decretos Supremos y posteriormente autorizados a ser suscritos por el MEF y las Agencias Multilaterales. Luego se traspasan a Sedapal mediante Convenio de Traspaso de Recursos, aprobado mediante Resolución Ministerial, suscrito entre el MEF y Sedapal... el servicio de estos préstamos se realiza a través de un Fideicomiso de Administración... en el caso en el que la compañía no hubiese transferido oportuna o suficientemente los recursos a los Fideicomisarios, a pesar de haber activado la totalidad de Bancos cuya cobranza ha sido cedida, los fideicomisarios se encuentran facultados para solicitar ante el Ministerio de Vivienda el pago de la obligación, la cual será incluida en el Presupuesto del Sector».

²⁵ Según Apoyo & Asociados (2018), un debilitamiento del respaldo que tiene Sedapal por parte del Estado peruano gatillarían un cambio en la clasificación.

registró en el 2008 y, para garantizar el repago de estas obligaciones, en el 2009 se constituyó un Fideicomiso de Administración de Fondos entre Sedapal y el MEF, con la participación de Cofide cuyo fin es el de asegurar el pago de las obligaciones que Sedapal mantiene con el MEF. En el 2015, la Ley N°30374, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año Fiscal 2016 estableció que la transferencia de recursos por la recompra de acciones de Sedapal al Fonafe sería posteriormente transferida por el Fonafe a la Cuenta Única del Tesoro Público en los plazos y forma que establezca la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público; lo que implica que Sedapal tendrá que desembolsar recursos para cumplir con estas obligaciones, mismas que en su balance aparecen como otras provisiones y no como deudas financieras²⁶.

A diciembre de 2018 habían transcurrido ya diez años desde que se emitieron las primeras acciones de Sedapal a nombre del Fonafe por la mencionada deuda tributaria y el cronograma de pagos estimado por Sedapal para repagar esta deuda se inicia en el 2019 con importes iniciales de S/ 80 millones que se incrementan a partir del cuarto año por la inclusión del repago de otras tres emisiones de acciones, que totalizan S/ 1.281 millones de valor presente a diciembre de 2018. Cabe mencionar que el saldo del rubro Fideicomisos de administración y recaudación, que forma parte del efectivo y equivalentes de efectivo del balance de Sedapal, pasó de S/ 92 millones en el 2017 a S/ 42 millones en el 2018; mientras que el flujo neto de efectivo de Sedapal para el año 2018 fue una disminución de (S/ 99) millones y en el 2017 un aumento de S/ 30 millones, lo que deja poco espacio para incluir una salida de S/ 80 millones o más durante los próximos 20 años.

10. Plan Maestro Optimizado (PMO) de Sedapal

El PMO contiene una presentación sintética y consolidada de la oferta de programas que Sedapal ha elaborado para hacer frente a los desafíos de la demanda de servicios de saneamiento (agua potable y alcantarillado), considerando las necesidades más apremiantes del corto plazo y también las metas a ser alcanzadas en el largo plazo. Se enfoca en la adaptación del sistema de agua y alcantarillado de Lima a los aumentos futuros esperados en la demanda y posibles disminuciones en el suministro debido al cambio climático (Kalra *et al.* 2015). El plan abarca el período de 2015 a 2040 e incluye 12 proyectos extensos de inversión en infraestructura gris, incluidos embalses, plantas de tratamiento de agua, plantas de desalinización y túneles, con un costo total de US\$ 2.30 billones. Después de finalizado el plan se han considerado proyectos adicionales a un costo de US\$ 400 millones (Kalra *et al.* 2015).

²⁶ Según las notas a los estados financieros de Sedapal de 2018 (nota 6.2, página 36), el cambio de la deuda del rubro Otras provisiones hacia Deudas Financieras se producirá cuando el MEF establezca el cronograma de pagos (Sedapal s.f.c).

El PMO también presenta el nivel de contaminación del agua en los ríos por actividades mineras, industriales y agrícolas como un impedimento importante para suministrar agua potable de alta calidad (Sedapal 2012b). En la tabla 6 se muestra el portafolio de infraestructura planificada por Sedapal para su implementación en los siguientes años y el costo estimado de la misma.

Tabla 6. Fuentes de agua proyectada para Lima al 2025

Fuentes de agua proyectadas			Año de ingreso				Costo millones de US\$
Cuenca	Proyecto	Descripción	2013	2015	2020	2025	
Rímac	Explotación de agua subterránea	Mayor extracción de agua subterránea					
Mantaro	Macapormacocha (Marca II)	Obras de cabecera y conducción para abastecimiento de agua para Lima (Derivación Pomacocha-río Blanco)					767
Rímac	Huachipa II + PTAP Chosica	Canal hacia Rímac y Lurín + PTAP Chosica					
Rímac	Embalse Autisha	Nuevo embalse Autisha para el abastecimiento de San Juan de Lurigancho					21,9
Chillón	Embalse Sab Antonio Escondido	Embalse Sab Antonio Escondido (conexión entubada)					
Chillón	Embalse Jacaybamba	Embalse Jacaybamba (conducción por cauce del río)					145
Lurín	Desalinización de agua de mar	Planta de Ósmosis en Lima Sur - Provisur					110
Lurín	Explotación de agua subterránea	Extracción de pozos y extracción del río Lurín c/u 0,4 m ³ /s					

Fuente: Kalra *et al.* 2015.

Elaboración: Propia, 2019.

11. Revisión del planeamiento estratégico

11.1 La sostenibilidad financiera como objetivo estratégico

Como parte del análisis comparativo de Sedapal con empresas similares, se recopiló información sobre los planes estratégicos de estas empresas buscando objetivos relacionados con la sostenibilidad financiera, y se identificó que todas ellas incluyen, entre sus objetivos estratégicos, objetivos de este tipo.

Al indagar sobre cómo evaluaban el desarrollo de los planes relacionados con la sostenibilidad financiera, se encontró que para todas era válido evaluar el cumplimiento de estos objetivos partiendo de los resultados obtenidos en determinados indicadores financieros, aunque no necesariamente los mismos. Como se aprecia en la tabla 7, la sostenibilidad está presente en las declaraciones de misión o de visión de todas las empresas de saneamiento revisadas; la palabra

sostenible aparece al menos una vez en cada una de las declaraciones de misión, o visión, u objetivos estratégicos de todas las empresas.

La Epmaps de Quito (2018) tiene, entre sus 17 objetivos estratégicos, uno que apunta a «Alcanzar la sostenibilidad de la empresa con equidad social», para el cual se han definido cinco indicadores: Ebitda antes de transferencias; índice de liquidez; ratio de cobertura de servicio de la deuda (DSCR); ratio de apalancamiento, y porcentaje de subsidios de agua potable y alcantarillado. La EAB de Bogotá (2018) tiene, entre sus cinco objetivos estratégicos, el de excelencia empresarial, que a su vez incluye tres estrategias: sostenibilidad financiera, operativa y regulatoria. La estrategia de sostenibilidad financiera apunta a maximizar los ingresos, ejecutar las inversiones y a optimizar costos y gastos. Para la evaluación y seguimiento de la sostenibilidad financiera se han definido dos indicadores: Ebitda, y capital de trabajo.

Aguas Andinas S.A. (2018) de Santiago tiene una estrategia que se desarrolla en siete ejes principales, el primero de ellos incluye un modelo de negocio, enfocado en la sustentabilidad económica que apunta a «Ser una empresa económicamente sustentable», cuya meta trazada al año 2022 es la de «[...] estar en el 20% más alto de los índices de sustentabilidad de las agencias de calificación extrafinancieras». OSE (2018) de Uruguay tiene un Plan de Acción Anual que, para el 2017, define 20 objetivos con 44 indicadores de seguimiento y control. Los objetivos estratégicos están clasificados en cinco categorías denominadas perspectivas. Los objetivos que se ubican dentro de la perspectiva financiera son lograr eficiencia económica-financiera para fortalecer el patrimonio de la empresa (los indicadores son los días promedio de antigüedad para el pago a proveedores, el margen operativo y el índice de liquidez); lograr la eficiencia en facturación y cobranza, y disminuir el nivel de morosidad (con los indicadores del promedio de días de deudores y el índice de recaudación), y gestionar eficientemente el presupuesto de la organización (el indicador es el porcentaje de ejecución presupuestal de gastos operativos y de inversión).

El Plan estratégico de Canal de Isabel II (2018) de Madrid tiene diez líneas estratégicas, una de las cuales apunta a «Asegurar la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión» (ver tabla 7). Para cumplir con esta línea estratégica, se ha trazado el objetivo de reducir su endeudamiento financiero neto identificando una cifra específica para el ratio: deuda financiera neta/Ebitda. Por otro lado, han incluido un plan al que denominan Plan Estrella: Congelación de tarifa 2019, cuyo indicador es el de mantener en cero el incremento en todos los coeficientes de tarifa doméstica, industrial y comercial.

Como se aprecia en la tabla 7, todos los planes revisados incluyen objetivos estratégicos que apuntan a gestionar la sostenibilidad de la empresa prestando atención al aspecto financiero; entendiendo que la sostenibilidad financiera se relaciona con la gestión de los servicios prestados, los ingresos y el endeudamiento de una entidad, tal como se ha definido en este trabajo.

Los planes de todas las empresas revisadas plantean el seguimiento de sus objetivos de sostenibilidad financiera utilizando índices financieros, siendo el más utilizado el Ebitda, ya sea en forma individual o en relación con algún otro ratio financiero, como pueden ser los ratios de endeudamiento. En el caso de Sedapal, la situación con relación a la sostenibilidad financiera considerada en su plan estratégico no es muy diferente, pero conviene revisarla con más atención.

Tabla 7. Misión, visión y lineamientos estratégicos de empresas de saneamiento

Empresa	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento – EPMAPS	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P.	Aguas Andinas S.A.	Obras Sanitarias del Estado - OSE	Canal de Isabel II	Sedapal
Ciudad - País	Quito - Ecuador	Bogotá - Colombia	Santiago - Chile	Uruguay	Madrid - España	Lima - Perú
Herramienta de gestión	Plan Estratégico 2017-2020	Plan General Estratégico 2016-2020	Hoja de ruta de sustentabilidad 2018 - 2022, Estrategia "Santiago merece un 7" (7 pilares estratégicos)	Plan de Acción Anual 2017	Plan Estratégico 2018-2030	Plan Estratégico Institucional 2017-2021
Misión	Proveer servicios de agua potable y saneamiento con eficiencia y responsabilidad social empresarial.	Agua para la vida, generando bienestar para la gente.	<ul style="list-style-type: none"> - Nos dedicamos a nuestros clientes las 24 horas del día. - Gestionamos la ciudad subterránea para garantizar la continuidad de nuestros servicios. - Entregamos agua de calidad y transformamos los residuos en recursos. - Creamos valor compartido con nuestro entorno. - Estamos comprometidos con la calidad de vida de las personas y el desarrollo del país. 	Contribuir a la protección de la salud y a la mejora de la calidad de vida de la sociedad brindando servicios públicos de agua potable a nivel nacional, y de saneamiento por redes colectivas en el Interior, de forma eficiente, con una gestión sostenible , cuidando el medio ambiente.	Cuidamos nuestra Comunidad gestionando el agua de todos con transparencia, eficiencia y sostenibilidad .	Brindar servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento y reuso de aguas residuales con altos estándares de calidad para satisfacer las necesidades de la población atendida por Sedapal.
Visión	Ser empresa líder en gestión sostenible e innovadora de servicios públicos en la región.	Excelencia en la gestión empresarial del agua, compromiso y empresa para todos.	Ir más allá del agua, gestionando los recursos de manera sustentable .	Ser una empresa pública de excelencia, comprometida con la prestación de servicios de agua potable y saneamiento, que procure el acceso universal y la satisfacción del usuario, de forma eficiente y sustentable con responsabilidad social, ambiental y participación ciudadana.	Queremos seguir gestionando, con los recursos de todos, un recurso de todos, para así seguir siendo un orgullo para todos los madrileños.	Lograr al 2021 la cobertura al 100% y 24 horas de servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito jurisdiccional de Sedapal, con el compromiso de todo el personal.
Lineamientos principales	Su propuesta de valor está orientada a maximizar los beneficios en tres dimensiones: social, económica y ambiental, sobre tres pilares fundamentales: (1) Sostenibilidad, (2) Eficiencia y (3) Calidad. Cuenta con 17 objetivos estratégicos.	<p>Cinco objetivos estratégicos: (1) Excelencia empresarial, (2) Eficiencia operacional, (3) Aporte a la calidad de vida, (4) Liderazgo y (5) Reputación y credibilidad.</p> <p>La excelencia empresarial incluye tres estrategias: Sostenibilidad Financiera, Sostenibilidad operativa y Sostenibilidad Regulatoria.</p>	Tiene siete pilares estratégicos: (1) Modelo de negocio, enfocado en la Sustentabilidad Económica, (2) Resiliencia, (3) Digitalización, (4) Economía circular, (5) Legitimidad social, (6) Innovación y personas y (7) Agua y calidad de vida.	<p>Define 20 Objetivos con 44 Indicadores de seguimiento y control de gestión que considera 26 Planes estratégicos y 94 Planes de acción.</p> <p>5 perspectivas para clasificar los objetivos: (1) Clientes y agentes externos, (2) Financiera, (3) Sustentabilidad, (4) Procesos internos y (5) Capital interno.</p>	<p>Tres pilares básicos: (1) Reforzar el carácter 100 % público de Canal de Isabel II, (2) Completar la integración Municipal y (3) Ser la empresa líder y de referencia en el ciclo integral del agua.</p> <p>El plan cubre diez líneas estratégicas.</p>	Tres ejes estratégicos: (1) Creación de valor económico, (2) Calidad de bienes y servicios, (3) Creación de valor social y ambiental, además de 5 objetivos estratégicos institucionales.
Objetivo de sostenibilidad financiera	Alcanzar la sostenibilidad de la empresa con equidad social.	Sostenibilidad Financiera	Ser una empresa económicamente sustentable	Perspectiva Financiera: (1) Lograr eficiencia económica - financiera para fortalecer el patrimonio de la empresa, (2) Lograr la eficiencia en facturación y cobranza y disminuir el nivel de morosidad y (3) Gestionar eficientemente el presupuesto de la organización.	Asegurar la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión	Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - EBITDA antes de transferencias, - Índice de liquidez, - Ratio de cobertura de servicio de la deuda - DSCR, - Ratio de apalancamiento, - Porcentaje de subsidios de agua potable y alcantarillado. 	<ul style="list-style-type: none"> - EBITDA, - Capital de trabajo. 	Estar en el 20% más alto de los índices de sustentabilidad de las agencias de calificación extrafinancieras.	<ul style="list-style-type: none"> - Días prom. pago a proveedores, - Margen Operativo, - Índice de liquidez, - Días prom. de cobro de deudas, - Índice de recaudación, - Porcentaje de ejecución presupuestal. 	- Deuda Financiera neta / EBITDA	<ul style="list-style-type: none"> - Margen EBITDA, - Ratio de cobertura de deuda

Fuente: Sedapal, s.f.b; EPMAPS, s.f.a; EAB, s.f.; Aguas Andinas S.A., s.f.; OSE, s.f.; Canal de Isabel II S.A., s.f.
Elaboración: Propia, 2019.

11.2 Sostenibilidad financiera en el Plan Estratégico de Sedapal

El Plan Estratégico Institucional de Sedapal 2017-2021 (Sedapal 2016) señala que, como empresa adscrita al MVCS, se rige por los lineamientos de política del ente rector, que están plasmados en el Plan Estratégico Sectorial Multianual (Pesem) 2016-2021 del Sector Vivienda (MVCS 2015). En este sentido, el MVCS ha priorizado para el sector el acceso universal al servicio de agua para el año 2030 en todo el país (para el 2021 en el ámbito urbano), para lo que se ha propuesto incrementar la infraestructura orientada a la cobertura de agua y saneamiento, las plantas de tratamiento y reutilización de aguas residuales, así como fortalecer a las empresas de saneamiento.

Los objetivos del Pesem del Sector Vivienda son siete, pero los relacionados con las competencias de Sedapal son dos: incrementar el acceso de la población urbana a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad, y mejorar la capacidad de gestión de las instituciones del sector.

La visión de Sedapal, expresada en su Plan Estratégico recoge directamente estos lineamientos: «Lograr al 2021 la cobertura al 100% y 24 horas de servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito jurisdiccional de Sedapal, con el compromiso de todo el personal» (Sedapal 2016). Esta visión recoge el objetivo prioritario definido para el sector vivienda, aunque con un inconveniente en el horizonte de tiempo definido en la visión²⁷. El horizonte de cinco años para un logro tan concreto y ambicioso (objetivo que Sedapal ya se había trazado en el 2007), suena más a un objetivo de mediano plazo que a una visión estratégica de largo plazo. Ya sea que se logre o no el objetivo, en el 2021 tendrá que cambiarse la visión para que no parezca desfasada.

Los objetivos estratégicos institucionales de Sedapal para el período 2017-2021 son cinco: alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento; garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento; lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende Sedapal; asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa, y modernizar la gestión empresarial de Sedapal. Los dos primeros objetivos estratégicos repiten directamente lo expresado en la visión, cuya formulación está correctamente alineada con los objetivos del sector y del Fonafe (ver tabla 8):

²⁷ Juan Carrión (2007), en su libro 'Estrategia: de la visión a la acción', indica que «La visión responde a la pregunta: ¿qué queremos ser o adónde queremos llegar?, y resume el enfoque estratégico de la empresa en un objetivo inspirador, que engloba al resto y es a largo plazo [...] viene a ser una declaración de intenciones acerca de la situación que se desea para la empresa en el futuro»

Tabla 8. Alineamiento del PEI de Sedapal con los objetivos estratégicos del sector

Objetivos Generales de Sedapal	Objetivo de FONAFE	Objetivos del PESEM 2016-2021	Objetivo del PNS 2017-2021
Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa	Incrementar la creación de valor económico	Incrementar el acceso de la población urbana a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad	Alcanzar el acceso universal, sostenible y de calidad a los servicios de saneamiento.
Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra Sedapal	Mejorar la calidad de los bienes y servicios		
Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende Sedapal	Mejorar la eficiencia operativa		
Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa	Incrementar el valor social y ambiental		
Modernizar la Gestión Empresarial de Sedapal	Fortalecer la gestión del talento humano y organizacional de la corporación	Mejorar la capacidad de gestión de las instituciones del Sector	

Fuente: Sedapal, 2016.

Elaboración: Propia, 2019.

La matriz estratégica de Sedapal muestra la siguiente información relacionada al objetivo estratégico 4 que coincide con el tema central de este trabajo de investigación:

Tabla 9. Matriz estratégica

Matriz estratégica de Sedapal 2017-2021								
Objetivo estratégico institucional		Indicador	Unidad de medida	Metas PEI				
				2017	2018	2019	2020	2021
OE4	Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa	Margen EBITDA	%	26,2	27,7	31,5	33,9	33,9
		Ratio cobertura de deuda	Veces	1,7	2,5	2,8	2,2	1,7
OE1	Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa	Cobertura del servicio de agua potable	%	94,7	96,5	97,4	99,0	100,0
		Cobertura del servicio de alcantarillado	%	88,8	90,9	91,5	94,2	95,0
		Nuevas conexiones de agua potable	Número	44.483	50.615	24.335	48.372	95.280
		Nuevas conexiones de alcantarillado	Número	39.331	45.832	19.663	46.204	89.406

Fuente: Sedapal, 2016.

Elaboración: Propia, 2019.

Este extracto incluye los objetivos 4 y 1 de los cinco objetivos estratégicos institucionales, pero muestra los indicadores definidos para evaluar la sostenibilidad financiera: el Margen Ebitda= $Ebitda/Ingresos$ operativos y el Ratio de cobertura de deuda= $generación\ interna\ bruta/servicio\ de\ deuda$ ²⁸.

Al revisar tanto la matriz estratégica como el Plan Operativo de 2017, se observa que la dirección de Sedapal apunta a asegurar su sostenibilidad financiera a partir de la generación de ingresos

²⁸ Este segundo indicador no coincide ni con el Ebitda/Servicio de deuda, ni con el Flujo de caja operativo/Servicio de deuda, por lo que no ha sido posible verificarlo en la data histórica, o calcularlo para fechas posteriores.

adecuados, pero también a través del incremento de sus deudas en el futuro próximo esto, a pesar de que en los últimos años se ha observado un aumento en los niveles de deuda, tal como se describe en el punto 5.11 Deudas de este trabajo.

Tabla 10. Plan operativo institucional

Plan Operativo de Sedapal 2017								
Objetivos estratégicos	Objetivos específicos del Plan Operativo	Indicador	Unidad de medida	Ejecución 2016	Meta 2017	Ejecución 2017		
1	Asegurar el financiamiento de los proyectos de inversión para lograr la cobertura al 100% con 24 horas de servicio y asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa.	1	Incrementar los ingresos.	EBITDA / Ingresos Nivel de ingresos operacionales	% Miles S/	26,90% 1.737.446	26,20% 1.900.983	32,02% 1.933.400
		2	Asegurar estándares de endeudamiento acordes a la capacidad financiera de la empresa.	Nivel de endeudamiento Ratio cobertura de deuda	% Número	58,20% 2,5	76,20% 1,7	53,72% 2,9
	2	Lograr cobertura universal de servicios de agua potable y alcantarillado.	1	Asegurar la ejecución de inversiones de ampliación de la cobertura al 100%.	Nuevas conexiones de agua potable	Número	21.439	44.493
Nuevas conexiones de alcantarillado					Número	17.675	39.331	43.662
Nivel de inversión social					Millones S/	386,1	686,5	

Fuente: Sedapal, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

El objetivo específico del Plan Operativo relacionado con la deuda apunta a «[...] asegurar estándares de endeudamiento acordes a la capacidad financiera de la empresa» (Sedapal 2017), lo que supone que para Sedapal, su capacidad financiera le permitiría aumentar los niveles de endeudamiento sin comprometer su sostenibilidad financiera, a pesar de que ya podría ser una de las empresas de saneamiento más endeudadas de la región. Del grupo de empresas revisadas, solo la EAB de Bogotá tiene niveles de deuda más elevados que los de Sedapal al cierre de 2017, pero la mayor parte de los pasivos de la EAB (68,4%), corresponde a provisiones de beneficios a los empleados, mientras las obligaciones financieras representan apenas el 5,9%; en cambio en Sedapal, las obligaciones financieras representan alrededor del 40% de los pasivos y los beneficios a los empleados menos del 1%.

El plan elaborado a fines de 2016 para el período 2017-2021 prioriza la ejecución de grandes proyectos de inversión que se financiarían con préstamos; sin embargo, en abril de 2017 el MVCS creó el “Programa Agua Segura para Lima y Callao” para gestionar los proyectos de inversión de agua y saneamiento del ámbito de responsabilidad de Sedapal y, en línea con esta decisión, ya no se producen transferencias de recursos del MVCS hacia Sedapal para financiar proyectos de inversión. Este cambio, varía drásticamente las condiciones que se habían asumido en la empresa para definir su plan estratégico y afecta directamente sus objetivos.

A manera de cierre, se puede decir que la sostenibilidad financiera es un tema prioritario para todas las empresas de saneamiento cuyos planes estratégicos se revisó, pero todas definen acciones y estrategias diferentes, así como indicadores diferentes, de acuerdo con las necesidades que sus autoridades han identificado en el planeamiento estratégico de cada una en particular.

12. Situación de la sostenibilidad financiera de Sedapal

La sostenibilidad financiera de una entidad pública, según se ha planteado en el marco teórico, tiene que ver con la capacidad de dicha entidad para mantener sus políticas sin afectar los niveles de servicios, ni aumentar continuamente las tarifas como fuente de ingreso, y sin incrementar continuamente sus deudas. Sedapal tiene pocas posibilidades de ser bien calificada en una evaluación de sostenibilidad financiera por cuanto sus políticas públicas, entre las que sobresale la que apunta a incrementar la cobertura de sus servicios al 100% de la población de Lima y Callao, no se pueden mantener en el tiempo sin que se produzcan ya sea incrementos de tarifa, o de los niveles de deuda para ejecutar las inversiones necesarias y, como ya se ha descrito, la empresa no cuenta, ni con las facultades para efectuar incrementos tarifarios de forma autónoma, ni con la disposición de los usuarios para aceptar posibles incrementos.

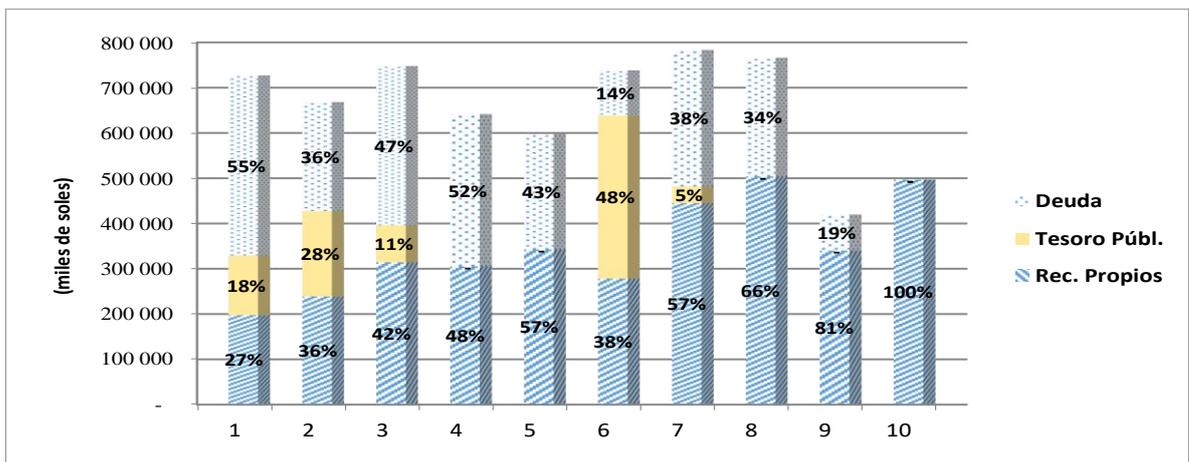
Ante la escasa posibilidad de aumentar ingresos a partir de incrementos tarifarios, los recursos necesarios para ejecutar inversiones se tendrían que conseguir mediante el aumento de la deuda; sin embargo, la estrategia de aumentar los niveles de deuda para solventar las inversiones, que se aprecia en el plan estratégico de Sedapal, tampoco es sostenible por mucho tiempo, ya que el incremento constante de las obligaciones de largo plazo se va quedando sin el respaldo de los recursos generados en el corto plazo que se reflejarían en el flujo de caja operativo, que tiene pocas posibilidades de incrementarse por efecto de mayores tarifas. Por otro lado, el MVCS ya no transferirá recursos a Sedapal para financiar inversiones, lo que cambia drásticamente el panorama relacionado con la gestión de inversiones en infraestructura; este escenario podría empujar a Sedapal a enfocarse en la generación y priorización de proyectos, cuya ejecución correría por cuenta del MVCS a través del programa Agua Segura.

Conviene, a estas alturas, hacer una distinción entre sostenibilidad a secas y autosostenibilidad de una empresa pública. La sostenibilidad de una empresa pública considera tanto la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos y obligaciones en el presente y en el futuro con sus propios recursos como la capacidad de los agentes externos que contribuyen con la empresa, cuando esta lo necesita o cuando resulta pertinente, según se haya definido. Si las condiciones

para este apoyo no están definidas, el soporte externo se convierte en un tema contingente que introduce un factor de riesgo a la gestión de la empresa. Por otra parte, la autosostenibilidad de una empresa implica que la misma sea capaz de hacer frente a sus compromisos y obligaciones en forma independiente, sin contar con el apoyo de agentes externos.

Sedapal no tiene indicadores que muestren que sea una entidad financieramente autosostenible, sobre todo si se considera el financiamiento de su plan de inversiones (ver gráfico 14) y, al comparar sus ratios financieros con los de entidades similares, no sobresale en ninguno; sin embargo, las clasificadoras de riesgo como Apoyo & Asociados, o Equilibrium, otorgan una clasificación buena a la deuda de largo plazo de Sedapal: alta calidad crediticia, sustentando su decisión en el apoyo que el Estado le otorga a la empresa.

Gráfico 14. Financiamiento del Plan de Inversiones de Sedapal



Nota: El gráfico se elaboró a partir de los estudios tarifarios 2010-2015 y 2015-2020 de Sedapal. Los años tarifarios no coinciden con los años calendario de enero a diciembre, sino que van de abril de un año, hasta abril del año siguiente. El año 1 sería de abril 2010 a abril 2011 el año 5 de abril 2014 a abril 2015.

Fuente: Sunass, 2009; 2014.

Elaboración: Propia, 2019.

13. Rol de las políticas públicas en el sector agua

El Estado tiene el compromiso de cuidar el agua como patrimonio de la Nación y el acceso al agua potable como derecho fundamental de la persona humana, imprescindible para la vida y el desarrollo humano de las actuales y futuras generaciones. En consecuencia, el Estado asume el rol de cubrir las brechas destinando fondos de inversión para la ampliación de agua y saneamiento. El Estado establece los derechos y condiciones de su uso y promueve la inversión pública y privada para su gestión eficiente, ninguna persona o entidad pública ni privada puede atribuirse la propiedad del agua. Asimismo, se encarga de la construcción de una cultura del agua basada

en los principios y objetivos, que eleve la conciencia ciudadana en torno a la problemática del cambio climático y haga más eficaz y eficiente la gestión del Estado.

Los costos asociados con la expansión del servicio en los espacios sin abastecimiento o con servicios insuficientes o inexistentes deben ser asumidos por el Estado, de acuerdo al compromiso declarado en la Política 33 del Acuerdo Nacional y en las políticas y estrategias nacionales en materia de agua que buscan el acceso universal del servicio de agua potable. Las áreas de ampliación, adonde apunta el cierre de brechas, tienen como objetivo aumentar la eficiencia y la calidad de la prestación de los servicios de agua y saneamiento a más beneficiarios, asegurando la disponibilidad de agua para aumentar el acceso a los servicios.

Por otro lado, como el abastecimiento de agua potable, no puede ir aislado, sino debe ser acompañado por el servicio de saneamiento y este por una planta de tratamiento de aguas residuales, completando un sistema de saneamiento, se hace necesario destinar mayor cantidad de recursos para la prestación del servicio.

14. Mecanismos para contribuir con la sostenibilidad financiera de Sedapal

Para encontrar posibilidades de mejora con relación a la sostenibilidad financiera de Sedapal, además de la identificación de oportunidades mediante el análisis de la situación de Sedapal y las entrevistas que se presentan en el siguiente acápite, se buscó información que hiciera referencia a buenas prácticas orientadas específicamente a empresas de saneamiento y se identificó la publicación “Benchmarking para servicios de agua. Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia” (Cabrera *et al.* 2014), donde se propone una metodología que se decidió tomar como referencia ya que está orientada específicamente a entidades prestadoras de servicios de saneamiento como Sedapal.

Esta metodología recomienda efectuar una evaluación comparativa de desempeño de las entidades prestadoras con el fin de identificar qué mejorar, para luego pensar en cómo hacerlo y qué acciones priorizar. Tomar conocimiento de la situación inicial en forma comparativa permite identificar en qué áreas se tiene un buen desempeño con relación a empresas similares y también en qué aspectos se tiene un mal desempeño como para buscar posibilidades de mejora. La herramienta de benchmarking apunta a la mejora continua, parte del Ciclo de Deming cuya aplicación se vio en los cursos de Diseño y Mejoramiento de Procesos, o de Análisis de Políticas Públicas de la Maestría en Gestión Pública.

Este primer paso, la comparación de información con la de empresas similares, se ha desarrollado en esta investigación al describir y comparar los estados financieros de Sedapal con los de otras cinco empresas de saneamiento, así como a través de la descripción y comparación de los planes estratégicos. Los problemas identificados durante la investigación se resumen en las conclusiones, mientras que las posibilidades de mejora, que se espera contribuyan a mejorar la sostenibilidad financiera de Sedapal, se incluyen como recomendaciones.

Para seleccionar las posibles recomendaciones se utilizó una evaluación de múltiples criterios, tal como se propone en Cabrera *et al.* (2014). Los criterios de evaluación utilizados para seleccionar las posibilidades de mejora que pudieran resultar más útiles fueron: alineamiento con los objetivos estratégicos, correspondencia con las actividades que desarrolla la entidad, vinculación con las dimensiones de sostenibilidad financiera, eficiencia en el uso de recursos (mientras menos recursos requiriese, mejor), e impacto esperado en la sostenibilidad financiera de la entidad. A estos criterios se les asignó un peso, posteriormente se asignó un puntaje a cada una de las posibilidades de mejora identificadas y se calculó un puntaje total para cada una, lo que permitió seleccionar las mejores alternativas²⁹.

15. Análisis de entrevistas

A fin de obtener información complementaria proveniente de funcionarios vinculados al sector saneamiento, se realizaron entrevistas³⁰, cuyos resultados se presentan a continuación.

15.1 Sobre la sostenibilidad financiera de Sedapal

Los entrevistados consideran que, desde el punto de vista de los servicios, «[Sedapal] es una empresa a la cual se le exige más cobertura, presión, continuidad y por su cuenta no lo puede hacer, no puede cerrar la brecha de cobertura por su cuenta» según lo indicó el entrevistado “AB”, por lo que habría poca capacidad de prestar servicios de saneamiento de calidad y de alcanzar la cobertura universal de los servicios.

²⁹ En el anexo 7 se incluye el detalle de las posibilidades de mejora y el procedimiento de cálculo efectuado para priorizarlas.

³⁰ En el anexo 6 se incluye el cuestionario de preguntas utilizadas, así como la relación de los entrevistados y los códigos utilizados para mantener en reserva su identificación.

15.2 Sobre los mecanismos que contribuyan con la sostenibilidad financiera de Sedapal

Con relación a los servicios, los expertos indican que Sedapal debe invertir en infraestructura nueva, renovación, mantenimiento, y en educación sanitaria, pero también reconocen que es una tarea difícil. Así el entrevistado “JC” indicó que «[...] mientras que el Estado no tenga una política pública para el ordenamiento territorial en la ciudad de Lima y Callao [...] que se plasme en ordenanzas municipales, el crecimiento constante tanto horizontal como vertical no permitirá planificar adecuadamente la ampliación y rehabilitación de las redes». El mismo entrevistado indicó, con respecto a la educación sanitaria, que «[...] está relacionada con las políticas de inversión en la cultura que la gente debe tener en cuanto a cuidado del agua, [...] actualmente no se ve».

Según los entrevistados, hay varias formas de financiar estos mecanismos, como incrementar el nivel de endeudamiento, fomentar la participación del sector privado mediante Asociaciones Público-Privadas (APP), y para una implementación eficiente de los proyectos se requiere fortalecer el área encargada de la formulación y ejecución de los proyectos en Sedapal.

Con relación a los ingresos, los entrevistados se orientan hacia el incremento de la tarifa, la reducción del agua no facturada, y el logro de costos eficientes en la prestación de los servicios. Al respecto, el entrevistado “RS” indica que «[...] la tarifa va a tener que reconocerse incluyendo todos los planes de inversión que tengan y no solamente para renovación de equipo, sino, también para expansión».

En relación al endeudamiento, los entrevistados consideran que se puede incluir nuevas fuentes de financiamiento como la emisión de bonos, reducir la exposición cambiaria, tomar más deuda interna que externa, y contar con la predictibilidad en el pago de la deuda de origen tributario que ahora Sedapal mantiene con el MEF, aspectos que también se identificó en el análisis de indicadores financieros de deuda.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

1.1 Sobre lo que se entiende por sostenibilidad financiera

- Tanto Sedapal, como las otras empresas de saneamiento cuya información se consultó, tienen objetivos que apuntan a lograr o mejorar su sostenibilidad financiera. La definición de sostenibilidad financiera de una entidad pública, según Rodríguez (2017), se relaciona con la capacidad de la entidad para continuar con sus políticas públicas sin que se vea obligada a modificar los servicios que proporciona (por ejemplo, si atraviesa dificultades financieras), o en las tarifas que cobra por dichos servicios (por ejemplo, para mantener su capacidad de continuar prestando el servicio) y sin incrementar continuamente sus niveles de deuda (por ejemplo, para efectuar inversiones). Esta definición resultó conveniente para desarrollar la investigación. Las tres dimensiones interrelacionadas que plantea Rodríguez (2017) servicios, ingresos y deudas, fueron analizadas a partir de la información financiera y de gestión de Sedapal que se comparó con la información de empresas similares que operan en las capitales de otros países del mundo, lo que permitió ver con mayor claridad la situación de la empresa peruana.

1.2 Con respecto a la situación de la sostenibilidad financiera

La situación en la que se encuentra Sedapal en relación a su sostenibilidad financiera, de acuerdo con la definición planteada para el término sostenibilidad financiera, es poco sólida:

- En cuanto a la dimensión de servicios, Sedapal todavía no cumple con el objetivo de proveer de servicios de saneamiento a toda la población bajo su ámbito de influencia y no tiene posibilidades de hacerlo sin efectuar grandes inversiones en obras de infraestructura que permitan asegurar una adecuada provisión de agua, extender las redes de agua y alcantarillado, y construir nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales, para lo cual necesita incrementar sus tarifas o endeudarse.
- En cuanto a la dimensión de ingresos, se observa que Sedapal tiene poca capacidad para incluir nuevas fuentes de ingresos o de modificar sus tarifas pues el ente regulador (Sunass) registra un historial negativo a los incrementos tarifarios que solicita Sedapal.

- En cuanto a la dimensión de endeudamiento, considerando las políticas vigentes que apuntan a incrementar la capacidad de la empresa para proveer de servicios de saneamiento y el respaldo del Estado para asegurar que la empresa honre sus compromisos financieros, existe una sólida capacidad para refinanciar o incrementar los niveles de deuda, lo que ha venido ocurriendo en los últimos años. Sin embargo, la creación del programa “Agua Segura para Lima y Callao” probablemente reduzca la necesidad de aumentar los niveles de deuda, pues estos tenían su razón de ser en el financiamiento de la inversión en infraestructura que ahora es responsabilidad directa del MVCS a través del mencionado programa.

1.3 Con relación a la situación financiera de Sedapal

- Vista en forma aislada, la situación financiera que se observa a partir de los estados financieros de Sedapal es buena. Sin embargo, el cumplimiento de los principales objetivos de la entidad revela es dependiente del apoyo del Estado para ejecutar sus proyectos de inversión (transferencias del MVCS) e incluso para obtener el financiamiento de los mismos (respaldo del MEF para obtener financiamiento de agencias multilaterales).
- La información financiera de Sedapal, comparada con la de otras empresas de saneamiento en el mundo, revela que la empresa peruana tiene unos índices de liquidez elevados (asociados a una inadecuada gestión de recursos de corto plazo), unos indicadores de endeudamiento por encima del promedio (que incluyen exposición a riesgo cambiario), y unos índices de rentabilidad por debajo del promedio (a partir de un margen operativo reducido).
- Los estados financieros no incluyen importantes activos generados a partir de contratos de concesión, lo que podría estar perjudicando a la empresa en la definición de sus tarifas. El ente regulador (Sunass) utiliza el saldo de los activos que aparecen en los estados financieros de la empresa para efectuar el estudio con el que define las tarifas y estos activos no aparecen en los estados financieros de Sedapal.
- El rescate del MEF al asumir la deuda tributaria de Sedapal en el año 2006, no fue una acción que resolviera este tema en forma definitiva, sino que lo desplazó hacia el futuro. Actualmente, 11 años después de haberse registrado esa operación, los potenciales problemas de esa deuda vuelven a amenazar la salud financiera de Sedapal, ya que la deuda debería empezar a pagarse mediante una salida de recursos.

1.4 Con relación al planeamiento estratégico de Sedapal

La razón fundamental para que Sedapal se endeude era la ejecución de su plan de inversiones para lograr la cobertura universal del servicio. Al crearse el “Programa Agua Segura para Lima y Callao”, las inversiones que puede ejecutar Sedapal se reducen, pues ahora los proyectos de inversión deben ser ejecutados por una unidad que depende directamente del MVCS y ya no por Sedapal.

En resumen, podría decirse que el plan estratégico institucional de Sedapal 2017-2021 ha quedado desactualizado con la creación del “Programa Agua Segura para Lima y Callao”, que cambia el escenario en el que se desenvuelve Sedapal puesto que ya no recibirán transferencias del MVCS para nuevos proyectos de inversión en infraestructura y la necesidad de la empresa de endeudarse (para el financiamiento de proyectos) se irá reduciendo.

2. Recomendaciones

2.1 Con relación a lo que se entiende por sostenibilidad financiera

Ya que existe un objetivo estratégico que apunta a asegurar la sostenibilidad financiera de Sedapal, la misma entidad debería plantear una definición de lo que se entiende por sostenibilidad financiera, de tal forma que -una vez definido claramente el término- se plantee una forma de alcanzarlo, medirlo y hacerle un seguimiento, lo que facilitaría plantear mecanismos que contribuyan con la sostenibilidad financiera. Los autores de la presente investigación consideran que la definición de sostenibilidad financiera usada en este trabajo resultaría adecuada para Sedapal.

2.2 Con relación a la sostenibilidad financiera de Sedapal

Las recomendaciones que permitirían contribuir a la sostenibilidad de Sedapal considerando servicios, ingresos y deuda son las siguientes:

- **Servicios e inversión**

- Considerando que Sedapal no genera los recursos necesarios para cubrir la demanda insatisfecha de los servicios de saneamiento o para mejorar los servicios que brinda a sus usuarios, vale decir, para efectuar las inversiones de largo plazo que requiere, entonces

debería utilizar sus recursos para invertir en obras de renovación de redes y en el mantenimiento de la infraestructura, de tal forma que pueda mejorar dos aspectos: la calidad del servicio que brinda a sus usuarios; y reducir los costos de operación y mantenimiento. Esta recomendación tiene en cuenta que el Estado, a través del “Programa de Agua Segura para Lima y Callao”, ha decidido invertir directamente en obras de ampliación de los servicios de saneamiento. La recomendación sería implementada por la Gerencia de Proyectos y Obras de Sedapal, responsable de planificar las actividades de inversión.

- Considerando la existencia del “Programa Agua Segura” Sedapal debería enfocarse en la generación y priorización de proyectos de inversión, así como de su posterior evaluación, cuando dichos proyectos sean transferidos por el MVCS a Sedapal. Para esto resulta conveniente que Sedapal invierta en la capacitación adecuada de su personal y en la posible reasignación de personal de ciertas áreas, o la contratación de nuevo personal con conocimientos de formulación y gestión de proyectos.

Esta recomendación debe involucrar la participación de la Gerencia de Personal, así como la de Proyectos y Obras; además, requiere que se asignen recursos para que se pueda implementar, por lo que las primeras actividades deberían incluir la cuantificación de los recursos necesarios en el programa de capacitación de la empresa, por parte de la Gerencia de Finanzas; esa cuantificación, sin embargo, no forma parte de los objetivos de este trabajo de investigación.

- **Ingresos**

- Sedapal debería calcular y hacer públicos los costos totales de producción de agua y los de recuperación de las inversiones necesarias para la producción y distribución de agua, de tal forma que los usuarios tomen conciencia de su responsabilidad en cuanto a la gestión y aprovechamiento de un recurso escaso. Además de transparentarse el cálculo de la que sería una tarifa adecuada y hacerse de conocimiento público la necesidad de ejecutar determinadas obras de infraestructura, también se puede informar sobre las acciones que se dejan de ejecutar y los proyectos que no se desarrollan por existir una tarifa inadecuada, lo que ejercería cierta presión para que la Sunass no restrinja la posibilidad de incrementar las tarifas en el siguiente estudio tarifario. Esta actividad debería encargarse a la Gerencia de Desarrollo e Investigación, responsable de la formulación, gestión y evaluación de los planes, entre ellos el Plan Maestro a partir del cual Sunass hace el estudio tarifario. Sedapal debe de proponer en su Plan Maestro Optimizado la actualización de su tarifa considerando los recursos necesarios para

renovar la infraestructura que ha cumplido su vida útil; de esta forma, se lograría mantener la calidad del servicio a los usuarios actuales.

- **Deuda**

- Sedapal debe plantear unos lineamientos que especifiquen en qué circunstancias se contará con el respaldo del Estado para la ejecución de determinados proyectos, esto mejoraría aún más su calidad crediticia, que actualmente ya es buena de acuerdo con las clasificadoras de riesgo, para acudir al mercado en busca de financiamiento.
- El futuro endeudamiento de Sedapal debería restringirse a la generación de nueva deuda únicamente en moneda nacional, ya que la exposición cambiaria es un factor de riesgo que obliga a incurrir en gastos adicionales relacionados con la gestión financiera.
- Sedapal debe plantear una refinanciación de la deuda tributaria que mantiene con Fonafe debido al rescate financiero del MEF en el año 2006. La situación de esta deuda tributaria es una contingencia importante que debe afrontarse directamente. Se debe tener en cuenta la obligación de repagar esta deuda cuando se elabore el nuevo Plan Maestro que servirá para definir el estudio tarifario para el quinquenio 2020-2024 y, adicionalmente, se debe prever que la recompra de acciones no implique poner en riesgo la solvencia de la empresa, por lo que es recomendable que se plantee al MEF refinanciar la deuda condicionando la recompra de acciones no solo a la disponibilidad de liquidez de Sedapal, sino a la generación de utilidades por parte de la empresa. Ya que esta deuda fue considerada como una emisión de acciones, se podría plantear que la recompra de las mismas se realice a manera de distribución de un porcentaje de las utilidades de la empresa tal como el 25%; de esta forma, la salida de recursos se produciría cuando haya utilidades y se suspendería cuando hubiera pérdidas, lo que disminuye las posibilidades de que la operación ponga en riesgo la situación financiera de Sedapal³¹. Estas actividades deberían estar a cargo de la Gerencia Financiera de Sedapal, cuyo Equipo de Operaciones Financieras efectúa propuestas de financiamiento en el marco de la política de endeudamiento de la empresa.

³¹ Como antecedente se puede argumentar que el endeudamiento del MEF para cubrir eventuales pérdidas del BCRP mediante la emisión de bonos, incluye una opción de repago a partir de las utilidades que obtenga el BCRP (Decreto Supremo N°219-2015-EF) (MEF 2015). Si bien la situación es diferente, la operación de endeudamiento del MEF para cubrir las pérdidas del BCRP no constituye un problema para ninguna de las dos entidades, gracias a la opción de repago a partir de la distribución de utilidades.

2.3 Con respecto a la situación financiera de Sedapal

Sedapal tiene una situación financiera estable y muestra algunos indicadores que la hacen ver como saludable cuando se revisa sus estados financieros de forma aislada. Sin embargo, sus estados financieros podrían no estar incluyendo información relevante, por lo que conviene que se adopten las medidas necesarias para evitar esa omisión, como las siguientes:

- Sedapal debe coordinar con el MVCS para la valorización y reconocimiento de los activos y pasivos asociados a los contratos de concesión vigentes, ya que en la actualidad estos activos no forman parte ni de la información financiera de Sedapal, cosa que ha sido observada por sus auditores externos, ni de la información financiera del MVCS, es como si la infraestructura sanitaria desarrollada mediante APP no existiera en la contabilidad del Estado Peruano, por lo menos hasta el año 2017. Esta actividad debería estar a cargo de la Gerencia Financiera de Sedapal, responsable de la gestión de los activos fijos y del manejo del sistema contable; en coordinación con la Gerencia de Desarrollo e Investigación, responsable de supervisar la formulación de los proyectos de inversiones y de efectuar coordinaciones con otras entidades para efectos de la planificación.
- Para mejorar el manejo de sus activos de corto plazo, Sedapal debería gestionar que la recepción de los recursos provenientes de préstamos se produzca cuando realmente los necesite, por lo que conviene incluir cláusulas que permitan este tipo de manejo cuando se negocien los acuerdos para préstamos. Esta actividad debería estar a cargo de la Gerencia Financiera de Sedapal, cuyo Equipo de Operaciones Financieras efectúa propuestas de financiamiento en el marco de la política de endeudamiento.
- Estas recomendaciones no requieren de una asignación especial de recursos para su posible implementación, por lo que resultan económicamente viables y son técnicamente posibles.

2.4 Con relación al planeamiento estratégico

Sedapal debe revisar y actualizar su plan estratégico, ya que la creación del “Programa Agua Segura para Lima y Callao” ha producido un cambio de escenario para la empresa con relación al manejo de las inversiones en infraestructura y la gestión de su endeudamiento. Esta actividad debería estar a cargo de la Gerencia de Desarrollo e Investigación, responsable de la formulación, gestión y evaluación de los planes estratégico y operativo financiero de Sedapal.

Bibliografía

Aguas Andinas S.A. (2014). “Estados Financieros del año 2013”. En: *aguasandinasinversionistas.cl*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <<https://www.aguasandinasinversionistas.cl/~media/Files/A/Aguas-IR-v2/financial-statements/es/2013/aguas-andinas-estados-financieros-consolidados-ifs-diciembre2013.pdf>>.

Aguas Andinas S.A. (2015). “Estados Financieros del año 2014”. En: *aguasandinasinversionistas.cl*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <<https://www.aguasandinasinversionistas.cl/~media/Files/A/Aguas-IR-v2/financial-statements/es/2014/aguas-andinas-estados-financieros-ifs-consolidados-diciembre2014.pdf>>.

Aguas Andinas S.A. (2016). “Estados Financieros del año 2015”. En: *aguasandinasinversionistas.cl*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <<https://www.aguasandinasinversionistas.cl/~media/Files/A/Aguas-IR-v2/financial-statements/es/2015/aguas-andinas-estados-financieros-consolidados-diciembre-2015.pdf>>.

Aguas Andinas S.A. (2017). “Estados Financieros del año 2016”. En: *aguasandinasinversionistas.cl*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <<https://www.aguasandinasinversionistas.cl/~media/Files/A/Aguas-IR-v2/financial-statements/es/aguas-andinas-estados-financieros-consolidados-ifs-diciembre-2016.pdf>>.

Aguas Andinas S.A. (2018). “Estados Financieros del año 2017”. En: *aguasandinasinversionistas.cl*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <<https://www.aguasandinasinversionistas.cl/~media/Files/A/Aguas-IR-v2/financial-statements/es/2017/aguas-andinas-estados-financieros-consolidados-ifs-diciembre-2017.pdf>>.

Aguas Andinas S.A. (s.f.). “Reporte de Sustentabilidad 2017”. En: *aguasandinasinversionistas.cl*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/03/2019. Disponible en: <<https://www.aguasandinasinversionistas.cl/es/quienes-somos/sustentabilidad/reportes>>.

Aiteco Consultores. (s.f.). “Lo que no se mide, no se puede mejorar”. En: *aiteco.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <<https://www.aiteco.com/lo-que-no-se-mide/>>.

Álvarez-Gayou, J. (2009). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamento y Metodología*. México: Editorial Paidós Mexicana.

Apoyo & Asociados. (2018). “Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima (Sedapal S.A.). Informe semestral”. En: *aai.com.pe*. [En línea]. Octubre de 2018. Fecha de consulta: 21/03/2019. Disponible en: <<http://www.aai.com.pe/wp-content/uploads/2018/10/Sedapal-Jun-18rev.pdf>>.

Asociación Española de Abastecimiento de Agua y Saneamiento (AEAS). (2010). *Suministro de agua potable y saneamiento en España 2008. XI Encuesta Nacional*. Madrid: AEAS. [En línea]. Fecha de consulta: 14/04/2019. Disponible en: <https://www.asoaeas.com/sites/default/files/Documentos/Encuesta%20AEAS%202008_Completo.pdf>.

Barde J., y Lehmann, P. (2013). “Distributional Effects of Water Tariff Reforms – An Empirical Study for Lima, Peru”. UFZ Discussion Paper 14/2013. [En línea]. Fecha de consulta: 24/05/2019. Disponible en: <<https://www.econstor.eu/handle/10419/85255>>.

Brattebo, H.; Alegre, H.; Cabrera, E.; Cunha, R.; Hein, A., y Olivera, C. (Trust). (2012). “A Master Framework for UWCS Sustainability”. En: *trust-i.net*. [En línea]. Fecha de consulta: 07/02/2019. Disponible en: <<https://www.trust-i.net/downloads/index.php?iddesc=40>>.

Cabrera, E.; Dane, P.; Haskins, S. y Theuretzbacher-Fritz, H. (2014). *Benchmarking para servicios de agua. Guiando a los prestadores de servicios hacia la excelencia*. España: Editorial Universitat Politècnica de Valencia.

Canal de Isabel II S.A. (2015). “Estados Financieros del año 2014 y 2013”. En: *canaldeisabelsegunda.es*. [En línea]. Fecha de consulta: 26/02/2019. Disponible en: <<https://www.canaldeisabelsegunda.es/documents/20143/0/2014ConsolidadoES.pdf/1358321a-26ad-0ced-2e6d-ab077f5fa8b4>>.

Canal de Isabel II S.A. (2017). “Estados Financieros del año 2016 y 2015”. En: *canaldeisabelsegunda.es*. [En línea]. Fecha de consulta: 26/02/2019. Disponible en: <https://www.canaldeisabelsegunda.es/documents/20143/68706/2016Consolidado_ES.pdf/ef03d36d-cc2e-8141-2094-cb0517891f56?t=1562662224734>.

Canal de Isabel II S.A. (2018). “Estados Financieros del año 2017”. En: *canaldeisabelsegunda.es*. [En línea]. Fecha de consulta: 26/02/2019. Disponible en: <<https://www.canaldeisabelsegunda.es/documents/20143/719041/Canal+de+Isabel+II+Consolidado+2017.pdf/eb93c398-dcb8-6e79-a0bd-8feb21a304da?t=1562073067259>>.

Canal de Isabel II S.A. (s.f.). “Plan Estratégico 2018-2030”. En: *canaldeisabelsegunda.es*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/03/2019. Disponible en: <<https://www.canaldeisabelsegunda.es/documents/20143/667093/PlanEstrategico.pdf/78bfedcb-86c0-9de9-8119-7da76654f1d6?t=1558444849918>>.

Carrión, J. (2007). *Estrategia: de la visión a la acción*. Segunda edición. Madrid: ESIC Editorial.

Comisión Permanente del Congreso de la República. (2006). “Ley N°28696, Ley que modifica la quinta disposición complementaria, transitoria y final de la ley N°26338, Ley General de Servicios de Saneamiento”. En: *docs.peru.justia.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2019. Disponible en: <<https://docs.peru.justia.com/federales/leyes/28696-mar-21-2006.pdf>>.

Congreso de la República. (1997). “Ley N°26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales”. En: *congreso.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 24/05/2019. Disponible en: <http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/94F1B8549C309A4005257B830064833E/%24FILE/26821.pdf>.

Contraloría General del Estado. (2016). “Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento. Informe general a los Estados Financieros por el ejercicio económico del año terminado al 31 de diciembre de 2015”. En: *aguaquito.gob.ec*. [En línea]. Fecha de consulta: 21/03/2019. Disponible en: <<https://www.aguaquito.gob.ec/Alojamientos/Transparencia/INFORME%20AUDITORIA%202015%20CGE.pdf>>.

Cortes Generales. (2012). “Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera”. En: *Jefatura del Estado*. BOE. Núm. 103, de 30 de abril de 2012. Referencia: BOE-A-2012-5730 [En línea]. Fecha de consulta: 17/01/2019. Disponible en: <<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2012-5730>>.

Diario Oficial El Peruano. (2019). “19 EPS están en Régimen de Apoyo Transitorio”. En: *elperuano.pe*. [En línea]. 24 de abril de 2019. Fecha de consulta: 15/06/2019. Disponible en: <<https://elperuano.pe/noticia-19-eps-estan-regimen-apoyo-transitorio-77873.aspx>>.

Dirección General de Asuntos Ambientales. (s.f.). “¿Quiénes somos?”. En: *nike.vivienda.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 14/06/19. Disponible en: <<http://nike.vivienda.gob.pe/DGAA/Modulos/DGAA.aspx>>.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB). (2018). “Estados Financieros del año 2017 y 2016”. En: *acueducto.com.co*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <https://www.acueducto.com.co/wps/html/resources/2018ag/estados_financieros2017/03_05_18/Estado_Situacion_Financiera_2017.pdf>.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB). (s.f.). “Gestión financiera”. En: *acueducto.com.co*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <<https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB/aempsecsecundaria/aempresagestionfinancier>>

a/!ut/p/z1/tZNdT8MgFIZ_TS83WGn64V03l83FTqPuo9wY2tIWXaGjtFV_vcxdmMVui5kSEu
BwzsML5wAwWAPMScMyopjgZKPXIbafPe_aH5jQnE-mHoL-
8sG88Z9GENomWAIMcBmzBISRM1i260KLDqw0ShBBHoqcyHITz0IT6uw8Y65KIYOQEHl
1tgErEtc0qWMIDEhoUUpakf2sorHuNU-
IZOR7M6PVTlrKOOExo5KA1TmJWG_DI82HOH53uPhw-
GAOEYSTO7PT4YARag3OUQ0LfUjDaAsWXMhCv-rjLx5teo4eoAvop9Hjwf-hL1E9-
8rHiZTrsmUv2y32dcUJruibAus_LDmNN2UwCjKtmKi8x3gqwPoHYm_qRugrZBsR7b-
YzyPkapikKZVU9mupzblSZXVIQAO2bdvPhMg2tB-
LwoBdlbmo9B0PPUFZFC56772mwRhZ4az5GM57u-
GWru6LlVt9AjTYSQQ!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/>.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB). (s.f.). “Informe de Gestión 2017”. [En línea]. Fecha de consulta: 28/03/2019. Disponible en: <https://www.acueducto.com.co/wps/html/resources/2015/Menu_Gest_Empre/2018/Informe_gestion2017_vf.pdf>.

Empresa de Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE). (s.f.). *Reporte de Sostenibilidad 2016*. Montevideo: OSE. [En línea]. Fecha de consulta: 15/03/2019. Disponible en: <http://www.ose.com.uy/descargas/rs/rds_2016_web.pdf>.

Empresa de Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE). (2018). “Estados Financieros del año 2017”. En: *ose.com.uy*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/03/2019. Disponible en: <http://www.ose.com.uy/descargas/ose_numeros/ose_consolidado_31_12_17.pdf>.

Empresa de Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE). (2017). “Estados Financieros del año 2016”. En: *ose.com.uy*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/03/2019. Disponible en: <http://www.ose.com.uy/descargas/ose_numeros/OSE_2016_Consolidado.pdf>.

Empresa de Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE). (2016). “Estados Financieros del año 2015”. En: *ose.com.uy*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/03/2019. Disponible en: <http://www.ose.com.uy/descargas/ose_numeros/ose_31_12_15_consolidado.pdf>.

Empresa de Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE). (2015). “Estados Financieros del año 2014”. En: *ose.com.uy*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/03/2019. Disponible en: <http://www.ose.com.uy/descargas/ose_numeros/dictamen_consolidado_y_estados_2014.pdf>.

Empresa de Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE). (2014). “Estados Financieros del año 2013”. En: *ose.com.uy*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/03/2019. Disponible

en:

<http://www.ose.com.uy/descargas/ose_numeros/dictamen_consolidado_y_estados_2013.pdf>.

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epmaps). (2018). “Estados Financieros del año 2017”. En: *aguaquito.gob.ec*. [En línea]. Fecha de consulta: 21/03/2019. Disponible en: <<https://www.aguaquito.gob.ec/wp-content/uploads/2018/11/ESTADOS-FINANCIEROS-AUDITADOS-EPMAPS-2017.pdf>>.

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epmaps). (s.f.a). “Plan Estratégico 2018 – 2021 (Resumen Ejecutivo)”. En: *aguaquito.gob.ec*. [En línea]. Fecha de consulta: 21/03/2019. Disponible en: <<https://www.aguaquito.gob.ec/wp-content/uploads/2018/05/REVISION-ANUAL-RESUMEN-EJECUTIVO-PLAN-ESTRAT%C3%89GICO-2018-2021-DIRECTORIO-FINAL.pdf>>.

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epmaps). (s.f.b). “Informe financiero”. [En línea]. Fecha de consulta: 21/03/2019. Disponible en: <<https://www.aguaquito.gob.ec/informe-financiero/>>.

Equilibrium. (2010). “Informe de Clasificación de Riesgo. Sedapal, Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima”. En: *sedapal.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 11/04/2019. Disponible en: <http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=5a34ad47-4b80-4784-afeb-7cc8e096b431&groupId=10154>.

Equipo de Redacción de Gestión Pública y Desarrollo. (2009). “Los proyectos de Inversión Pública y sus fuentes de financiamiento”. En: *Gestión Pública y Desarrollo*. Diciembre de 2009. En: *congreso.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/03/2019. Disponible en: <[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/2D68EE471A60200605257C7800618919/\\$FILE/invepub_09_22.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/2D68EE471A60200605257C7800618919/$FILE/invepub_09_22.pdf)>.

Federal Ministry of Education and Research. (s.f.). “LiWa - Proyecto: Gestión sostenible del agua y las aguas residuales en centros urbanos en crecimiento afrontando el cambio climático - Conceptos para Lima Metropolitana (Perú)”. En: *lima-water.de*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/04/2018. Disponible en: <<http://www.lima-water.de/index.html>>.

Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (Corporación Fonafe). (2017). “Aprobación del Plan Estratégico Institucional 2017-2021”. Oficio SIED Nro. 515-2017/DE/FONAFE. [En línea]. Fecha de consulta: 12/02/2019. Disponible en: <http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=9bdaa7b3-9962-4894-b085-dd1c4681c427&groupId=100062409>.

Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (Corporación Fonafe). (s.f.). “Quiénes somos”. [En línea]. Fecha de consulta: 13/06/19. Disponible en: <<https://www.fonafe.gob.pe/nuestraorganizacion>>.

García, V. (2015). *Análisis financiero, un enfoque integral*. México D.F.: Grupo Editorial Patria S.A.

Gerencia de Supervisión y Fiscalización de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass). (2018). *Benchmarking Regulatorio de las Empresas Prestadoras 2018*. En: *sunass.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 12/03/2019. Disponible en: <http://www.sunass.gob.pe/benchmark/bench_regulatorio_eps_info2018.pdf>.

Gouldson, A.; McAnulla, F.; Sakai, P.; Sudmant, A.; Castro, S., y Ramos, C. (2014). *La economía de las ciudades bajas en carbono y resilientes al clima. Lima-Callao, Perú*. Monografía No. 213. Washington DC.: Banco Interamericano de Desarrollo

Hernández, R.; Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Hoffjan, A.; Di Federico, V.; Liserra, T., y Muller, N. (2014). “Financial Sustainability Rating Tool for Urban Water Systems”. En: *trust-i.net*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <<https://pdfs.semanticscholar.org/512c/66af4dda01e01009a8f4f581e136753843af.pdf>>.

Instituto de Estadística. (s.f.). “Canal de Isabel II. Volumen de agua embalsada”. En: *madrid.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/04/2018. Disponible en: <<http://www.madrid.org/iestadis/fijas/coyuntu/otros/cyii.htm>>.

Instituto Metropolitano de Planificación (IMP). (2014). *Proyecciones Poblacionales para Lima Metropolitana a los años horizonte 2018-2021-2025 y 2035 a nivel distrital*. Lima: IMP. [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2019. Disponible en: <<https://es.scribd.com/document/310802578/2-10-Lima-Metropolitana-Tendencias-de-Crecimiento-Poblacional-Estimaciones-y-Proyecciones-Segun-Provincias-y-Distritos-Al-Año-2035>>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Primeros resultados*. Lima: INEI. [En línea]. Fecha de consulta: 10/01/2019. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf>.

International Federation of Accountants (IFAC). (s.f.). “About IFAC”. En: *ifac.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/02/2019. Disponible en: <<https://www.ifac.org/about-ifac>>.

International Monetary Fund (FMI). (2018). “5. Report for Selected Countries and Subjects”. En: *brookings.edu*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/04/2018. Disponible en: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/weorept.aspx?sy=2018&ey=2018&ssd=1&sort=subject&ds=.&br=1&pr1.x=94&pr1.y=11&c=311%2C336%2C213%2C263%2C313%2C268%2C316%2C343%2C339%2C273%2C218%2C278%2C223%2C283%2C228%2C288%2C233%2C293%2C238%2C361%2C321%2C362%2C243%2C364%2C248%2C366%2C253%2C369%2C328%2C298%2C258%2C299&s=NGDPD%2CPPPGDP%2CNGDPDPC%2CPPPC&grp=0&a=>>>.

International Public Sector Accounting Standards Board (IPSASB). (2012). *Reporting on the Long-Term Sustainability of an Entity's Finances*. Exposure Draft 46. October 2011. Comments requested by February 29, 2012. New York: International Federation of Accountants (IFAC). [En línea]. Fecha de consulta: 15/02/2019. Disponible en: <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IPSASB_RepLong-Term_Sustainability_of_Public_Finances.pdf>.

Kalra, N.; Groves, D.; Bonzanigo, L.; Molina, E.; Ramos, C.; Brandon, C.; Rodríguez, I. (2015). “Robust decision-making in the water sector: a strategy for implementing Lima’s long-term water resources master plan (English)”. Policy Research working paper; N°WPS 7439. Washington, D.C.: World Bank Group. [En línea]. Fecha de consulta: 28/04/2018. Disponible en: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/617161468187788705/Robust-decision-making-in-the-water-sector-a-strategy-for-implementing-Lima-s-long-term-water-resources-master-plan>>.

Kosow, H.; León, C., y Schütze, M. (2013). “Escenarios para el futuro: Lima y Callao 2040”. Escenarios CIB, storylines & simulación LiWatool. En: *lima-water.de*. [En línea]. Fecha de consulta: 24/05/2019. Disponible en: <<http://www.lima-water.de/documents/scenariobrochure.pdf>>.

Lehmann, P. (2011). “Making Water Affordable to All – A Typology and Evaluation of Options for Urban Water Pricing”. UFZ Discussion Papers 10/2011, Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ), Division of Social Sciences (ÖKUS). [En línea]. Fecha de consulta: 24/05/2019. Disponible en: <<https://ideas.repec.org/p/zbw/ufzdps/102011.html>>.

Ministerio de Agricultura y Riego – Autoridad Nacional del Agua (ANA). (s.f.). “Misión y Visión”. En: *ana.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 14/06/19. Disponible en: <<http://www.ana.gob.pe/nosotros/la-autoridad/mision-vision>>.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (Midis). (s.f.). “El Sisfoh”. En: *sisfoh.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 22/05/2019. Disponible en: <<http://www.sisfoh.gob.pe/el-sisfoh/ques-el-sisfoh/nuestra-institucion>>.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2015). “Decreto Supremo N°219-2015-EF, Aprueban operación de endeudamiento interno, bajo modalidad de emisión de bono soberano para el Banco Central de Reserva del Perú”. En: *cdn.www.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 9/04/2019. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/254122/228613_file20181218-16260-r8m0ex.pdf>.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (s.f.a). “Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público”. En: *mef.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 13/06/19. Disponible en: <<https://www.mef.gob.pe/es/quienes-somos/organizacion/organos-de-linea/308-acerca-del-ministerio/organos-de-linea/545-direccion-general-de-endeudamiento-y-tesoro-publico>>.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (s.f.b). “Dirección General de Inversión Pública”. En: *mef.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 13/06/19. Disponible en: <<https://www.mef.gob.pe/en/quienes-somos/organizacion/organos-de-linea/308-acerca-del-ministerio/organos-de-linea/2558-direccion-general-de-inversion-publica>>.

Ministerio de Salud (Minsa). (s.f.). “La Dirección General de Salud Ambiental (Digesa)”. En: *digesa.minsa.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 13/06/19. Disponible en: <http://www.digesa.minsa.gob.pe/institucional1/Mision_Vision.asp>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2015). “Plan Estratégico Sectorial Multianual (Pesem) 2016-2021. Sector vivienda, construcción y saneamiento”. En: *ceplan.gob.pe*. [PDF]. Diciembre de 2015. Fecha de consulta: 12/03/2019. Disponible en: <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/PESEM_VIVIENDA.pdf>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2017a). “Decreto Supremo N°019-2017-Vivienda, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N°1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento”. En: *busquedas.elperuano.pe*. [En línea]. 26 de junio de 2017. Fecha de consulta: 10/01/2019. Disponible en: <<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto->

supremo-que-aprueba-el-reglamento-del-decreto-legisl-decreto-supremo-n-019-2017-vivienda-1537155-4/>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2017b). “Decreto Supremo N°018-2017-Vivienda, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021”. En: *busquedas.elperuano.pe*. [En línea]. 25 de junio de 2017. Fecha de consulta: 08/01/2019. Disponible en: <<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-nacional-de-saneamiento-decreto-supremo-n-018-2017-vivienda-1537154-9/>>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2017c). “Decreto Supremo N°007-2017-Vivienda, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Saneamiento”. En: *busquedas.elperuano.pe*. [En línea]. 30 de marzo de 2017. Fecha de consulta: 10/01/2019. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/0SPV_Btu4X48eoh3M9KwwO>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2017d). “Decreto Supremo N°008-2017-Vivienda, Decreto Supremo que crea el Programa “Agua Segura para Lima y Callao”. En: *vivienda.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 11/04/2019. Disponible en: <<http://www.vivienda.gob.pe/Paginas/PASLC/documento/DS-008-2017-VIVIENDA.pdf>>.

Miñán, W. (2019). “El 73% de los limeños considera que paga una tarifa de agua elevada”. En: *gestion.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 12/04/2019. Disponible en: <<https://gestion.pe/peru/73-limeños-considera-paga-tarifa-agua-elevada-264028>>.

Observatorio del Agua. (s.f.). “Crecimiento poblacional”. En: *observatoriochirilu.ana.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 24/05/2019. Disponible en: <<http://observatoriochirilu.ana.gob.pe/factores-de-presi%C3%B3n/crecimiento-poblacional>>.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). (s.f.). “Visión, misión y valores”. En: *oefa.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 14/06/19. Disponible en: <<https://www.oefa.gob.pe/somos-oefa/vision-y-mision>>.

Pérez, A. (2008). “El Método Comparativo: Fundamentos y desarrollos recientes. Política Comparada”. Documento de Trabajo # 1 - Julio de 2008. [En línea]. Fecha de consulta: 23/05/2019. Disponible en: <ISSN 1852-1517>.

Presidencia de la República. (2016a). “Decreto Legislativo N°1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento”. En: *busquedas.elperuano.pe*. [En línea]. 29 de diciembre de 2016. Fecha de consulta: 15/01/2019. Disponible en: <<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-marco-de-la-gestion-y-decreto-legislativo-n-1280-1468461-1/>>.

Presidencia de la República. (2016b). “Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo 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”. En: *busquedas.elperuano.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 19/02/2019. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/1ogOyfn4qj_A0bKrHTJiKs>.

Programa Agua Segura para Lima y Callao. (s.f.). “Nosotros”. En: *vivienda.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 14/06/19. Disponible en: <<http://www.vivienda.gob.pe/paslc/nosotros>>.

Redacción Gestión. (2016). “Retraso de la tarifa de agua alcanza el 40%, dice el ministro de Vivienda”. En: *gestion.pe*. [En línea]. 14 de marzo de 2016. Fecha de consulta: 25/04/2018. Disponible en: <<https://gestion.pe/economia/retraso-tarifa-agua-alcanza-40-dice-ministro-vivienda-114168>>.

Rodríguez, M. (2017). *Financial Sustainability in Public Administration*. Palgrave: Macmillan. [En línea]. Fecha de consulta: 07/01/2019. Disponible en: <<https://doi.org/10.1007/978-3-319-57962-7A>>.

Sedapal. (2009). “Estados Financieros 2008”. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 29/01/2019. Disponible en: <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/2009013151_004609959_DICTAMEN.pdf>.

Sedapal. (2012b). “Plan Maestro Optimizado para Lima y Callao 2012-2040 – Recursos Hídricos”. [Presentación en Power Point]. Documento reservado.

Sedapal. (2014b). “Memoria Anual 2013”. En: *smv.gob.pe*. [En línea]. Marzo de 2014. Fecha de consulta: 15/02/2019. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/memoria%20anual.pdf>>.

Sedapal. (2014c). “Plan maestro de los sistemas de agua potable y alcantarillado”. [En línea]. Fecha de consulta: 15/02/2019. Disponible en: <http://www.sedapal.com.pe/plan-maestro-2015-2044>

Sedapal. (2015c). “Anuario Estadístico 2014”. En: *sedapal.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 14/03/2019. Disponible en: <<http://repositorio.sedapal.com.pe/bitstream/SEDAPAL/37/1/Anuario%20estad%20adstico%202014.pdf>>

Sedapal. (2015d). “Manual de Organización y Responsabilidades General (MORG)”. En: *sedapal.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 13/03/2019. Disponible en: <<http://www.sedapal.com.pe/portal-transparencia>>.

Sedapal. (2016). “Plan Estratégico Institucional de Sedapal 2017-2021”. En: *sedapal.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 12/03/2019. Disponible en: <http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=1881f7b5-6e9f-4c2d-85d6-d1c894a6aaa4&groupId=100062409>.

Sedapal. (2017). “Plan Operativo de Sedapal 2017”. En: *sedapal.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 12/04/2019. Disponible en: <http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=fedc6256-2d98-4bac-9023-9da2687f8270&groupId=100062409>.

Sedapal. (2018b). “Memoria Anual 2017”. En: *sedapal.com.pe*. [En línea]. Marzo de 2018. Fecha de consulta: 24/05/2019. Disponible en: http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=57099579-c2a6-4040-8d63-dae6eee0ad3d&groupId=100062409.

Sedapal. (s.f.a). *Informe de Sostenibilidad 2017*. Lima: Sedapal. [En línea]. Fecha de consulta: 28/03/2019. Disponible en: <http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=cbed7d82-b861-453d-8331-c036fd207e87&groupId=10154>.

Sedapal. (s.f.b). “Nuestra empresa”. En: *sedapal.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 28/04/2018. Disponible en: <<http://www.sedapal.com.pe/organización>>.

Sedapal. (s.f.c). “3.4. Información referida al presupuesto y los estados financieros. Información histórica”. En: *sedapal.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 29/01/2019. Disponible en: <http://www.sedapal.com.pe/3.4-historico?p_p_id=56_INSTANCE_k40P>.

Stickney, C.; Weil, R.; Schipper, K.; Francis, J.; Avolio, B. (2012). *Contabilidad Financiera, una introducción a conceptos, métodos y usos*. Buenos Aires: Cengage Learning Argentina.

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass). (2014). “Estudio tarifario. Determinación de la fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión aplicables a la empresa servicio de agua potable y alcantarillado de lima - Sedapal para el quinquenio regulatorio 2015-2020”. En: *sunass.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 24/05/2019. Disponible en: <<http://sunass.gob.pe/websunass/index.php/noticias/notas-de-prensa/66-sunass/eps/planes-maestros-optimizados/estudios-tarifarios/613-sedapal>>.

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass). (2009). “Determinación de la fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión aplicables a la empresa servicio de agua potable y alcantarillado de lima - Sedapal para el quinquenio regulatorio 2010-2015”. En: *sunass.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/05/2019. Disponible en:

<http://www.sunass.gob.pe/websunass/index.php/eps/estudios-tarifarios/ finales-estudios-tarifarios/doc_download/2451-sedapal-s-a-empresa-de-servicios-de-agua-potable-y-alcantarillado-de-lima-s-a-lima-2010>.

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass). (s.f.). “Misión y Visión”. En: *sunass.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 14/06/19. Disponible en: <<https://www.sunass.gob.pe/websunass/index.php/sunass/quienes-somos/mision-y-vision>>.

The Economist. (2009). “Triple bottom line”. En: *economist.com*. [En línea]. 17 de noviembre de 2009. Fecha de consulta: 26/02/2019. Disponible en: <<https://www.economist.com/news/2009/11/17/triple-bottom-line>>.

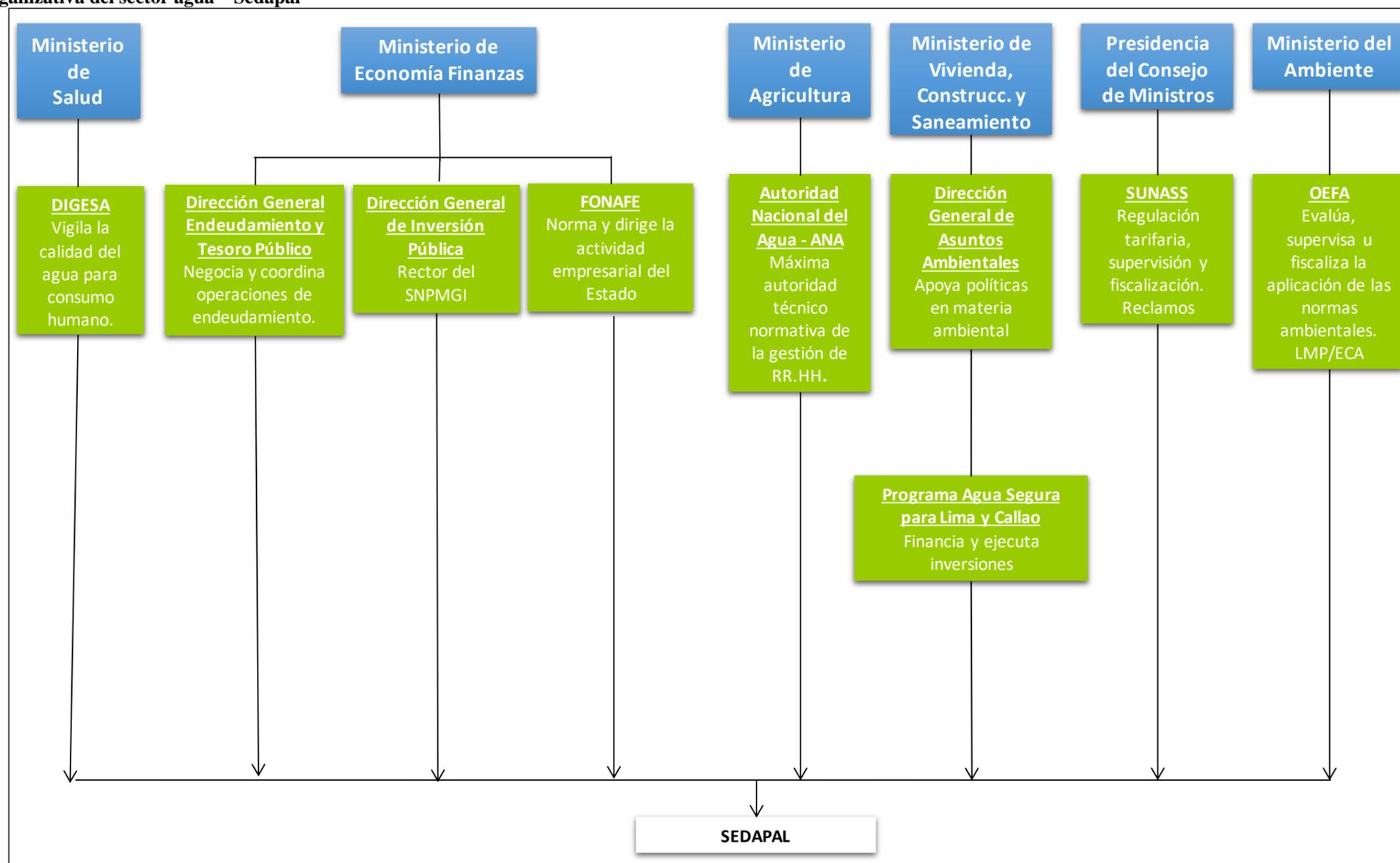
The Johnson Foundation at Wingspread. (2012). *Financing Sustainable Water Infrastructure*. Wisconsin: The Johnson Foundation at Wingspread. [En línea]. Fecha de consulta: 21/03/2019. Disponible en: <http://www.johnsonfdn.org/sites/default/files/reports_publications/WaterInfrastructure.pdf >.

World Bank y Sedapal. (2010). “Project Information. Optimization of Lima Water and Sewerage Systems”. [En línea]. Fecha de consulta: 21/04/2019. Disponible en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/366081468285030222/pdf/907770PJPR0P13010Box385389B00OUO090.pdf>

Zamora, E. (2018). “Contribuciones contemporáneas de metodologías cualitativas para el análisis de políticas públicas”. En: *Revista de Sociología e Política*. Vol.26, N°67, Curitiba jul./set. 2018. [En línea]. Fecha de consulta: 11/04/2019. Disponible en: <<https://doi.org/10.1590/1678987318266702>>.

Anexos

Anexo 1. Estructura organizativa del sector agua – Sedapal



Fuente: Ministerio de Salud (Minsa), s.f.; MEF, s.f.a, s.f.b; Fonafe, s.f.; Ministerio de Agricultura y Riego – Autoridad Nacional del Agua (ANA), s.f.; Dirección General de Asuntos Ambientales, s.f.; Programa Agua Segura para Lima y Callao, s.f.; Sunass, s.f.; Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), s.f.

Anexo 2. Indicadores financieros de Sedapal de los últimos 10 años

	Nombre del ratio	Descripción	Cómo se calcula	Utilidad del ratio	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Liquidez	Liquidez general	Ratio que relaciona activos corrientes frente a los pasivos corrientes. Indica el grado de cobertura que tienen los activos líquidos sobre las obligaciones de menor vencimiento.	Activos corrientes / Pasivos corrientes	El ratio corriente o de liquidez general permite medir la capacidad de pago en el corto plazo (hasta un año), a una fecha determinada.	3,48	3,67	4,18	3,55	2,45	0,90	0,73	1,74	0,93	0,98
	Prueba ácida	La prueba ácida es una medida más directa de la liquidez de corto plazo al no considerar ni existencias ni gastos pagados por anticipado.	Efectivo y equivalentes de efectivo / Pasivos corrientes	Permite medir la capacidad de pago en el muy corto plazo, al no considerar los activos menos realizables.	2,45	2,69	3,29	2,52	1,55	0,47	0,29	0,91	0,39	0,33
	Capacidad de repago a corto plazo	La capacidad de repago a corto plazo mide cuánto de las deudas de corto plazo se puede pagar con los flujos generados en un año, al considerar el flujo de caja operativo.	Flujo de caja operativo / Pasivos corrientes	Mide la capacidad de pago durante un año, usualmente el tiempo considerado para medir el flujo de caja operativo.	85,5%	78,4%	126,2%	75,6%	97,1%	49,0%	39,0%	100,5%	76,4%	74,8%
	Ratio de caja sobre activos	Muestra qué porcentaje del total de activos se mantiene en forma de efectivo y equivalentes de efectivo.	Efectivo / Activos totales * 100	Este indicador también mide el retorno de efectivo de los activos totales.	14,1%	14,4%	15,1%	12,2%	8,7%	3,3%	1,9%	4,7%	3,2%	2,4%
Endeudamiento	Flujos comprometidos	Mide el número de años en términos de flujo de caja operativo que representa el pasivo total.	Pasivos totales / Flujo de caja operativo	Permite estimar cuánto tiempo aproximado debe pasar para que una entidad pague el total de sus deudas a partir de su flujo de caja operativo.	12,1	14,6	10,8	13,1	8,6	12,8	17,8	8,3	6,3	6,1
	Costo de la deuda	Muestra el costo promedio aproximado del endeudamiento de la empresa.	Gastos financieros (intereses) / Pasivos que generan intereses	Permite estimar el costo financiero de una entidad al relacionar los costos financieros (intereses generados) con los pasivos que generan intereses.	6,1%	6,3%	7,1%	3,0%	4,9%	2,1%	3,4%	1,2%	1,5%	23,4%
	Cobertura de gastos financieros	Muestra la relación entre el flujo de caja generado por el negocio, en relación al flujo de salida para pagar el financiamiento.	Flujo de caja operativo / Gastos financieros	Permite saber cuántas veces se puede hacer frente a los gastos asociados al financiamiento, a partir del flujo de caja generado por las operaciones.	3,5	2,8	3,4	5,1	4,3	6,2	2,7	10,9	12,3	0,8
	Endeudamiento total	Relaciona las deudas totales de la empresa con los activos totales, indicando la proporción de activos que está financiada con terceros.	Pasivo total / Activo total	Muestra la proporción de deudas con relación al activo, e indirectamente, también da información sobre el financiamiento de los accionistas.	59,5%	61,4%	62,6%	48,1%	46,8%	44,8%	46,8%	43,1%	39,7%	32,7%
	Relación deuda a patrimonio (leverage - apalancamiento)	Mide la estructura de financiamiento que existe en la entidad al mostrar la relación que existe entre el pasivo (de corto y largo plazo) y el patrimonio.	Pasivo total / Patrimonio	A este índice se le conoce también como factor de apalancamiento y se expresa en número de veces. Permite evaluar la porción del patrimonio que se encuentra comprometida por las deudas asumidas.	1,5	1,6	1,7	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,5
Rentabilidad	Rentabilidad neta del patrimonio (ROE)	El <i>Return on Equity</i> mide el retorno obtenido sobre los recursos invertidos por los propietarios.	Utilidad neta / Patrimonio*100	Permite medir la rentabilidad del negocio a partir de la utilidad neta que genera el capital invertido por los accionistas o propietarios.	7,3%	0,6%	1,7%	5,4%	5,1%	2,8%	-6,9%	1,6%	6,2%	0,1%
	Rentabilidad sobre los activos (ROA)	El <i>Return on Assets</i> , o rentabilidad del activo permite mostrar la eficiencia en el uso de los activos de la empresa, al relacionar las utilidades operativas con el monto de los activos.	Utilidad neta / Activos totales*100	Esta es otra medida de la rentabilidad, esta vez, a partir de los activos.	2,9%	0,2%	0,6%	2,8%	2,7%	1,5%	-3,7%	0,9%	3,7%	0,1%
	Margen neto	Muestra qué porcentaje de los ingresos totales se convierte en utilidad, después de deducir los costos operativos y financieros	Utilidad neta / Ingresos totales*100	Permite evaluar lo eficiente que es una entidad para producir utilidades a partir de sus ingresos.	16,8%	1,4%	3,9%	17,3%	16,0%	13,2%	-35,4%	5,3%	20,3%	0,4%
	Cobertura de costos de producción	Relaciona los costos operativos con los ingresos que generan sus operaciones y otras fuentes de ingresos.	Costos de servicios / Ingresos totales * 100	Mide la capacidad de la empresa para cubrir sus costos operativos a partir de los ingresos que generan sus operaciones y otras fuentes de ingresos.	63,0%	60,9%	58,5%	62,0%	57,1%	74,2%	85,8%	59,0%	59,6%	58,3%
	Margen operativo	Muestra qué porcentaje de los ingresos totales se convierte en utilidad operativa. La utilidad operativa no incluye intereses ni impuestos.	Utilidad operativa / Ingresos totales * 100	Mide la rentabilidad considerando la utilidad operativa, que no incluye gastos financieros, ni impuestos.	16,3%	13,9%	23,9%	20,9%	20,9%	5,1%	-15,9%	18,7%	22,2%	21,7%

Nota: la presente tabla se elaboró a partir de los estados financieros de los años 2009 al 2018 que están desarrollados en conjunto en el link que se ha colocado como fuente. Solo los estados financieros del año 2008 se analizaron por separado.

Fuente: Sedapal, 2009, s.f.c.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 3. Estados financieros de Sedapal

SEDAPAL - Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima																				A) Balance			
Estado de situación financiera																							
(Expresado en miles de soles)																							
Por los años terminados el 31 de diciembre de:																							
	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008												
ACTIVO																							
Activo corriente																							
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.387.695	12,7%	1.486.405	14,1%	1.456.493	14,4%	1.492.007	15,1%	1.143.648	12,2%	757.920	8,7%	395.763	3,3%	230.314	1,9%	308.229	4,7%	191.548	3,2%	130.193	2,4%	
Cuentas por cobrar comerciales	453.717	4,2%	364.797	3,5%	266.948	2,6%	260.317	2,6%	257.001	2,7%	263.903	3,0%	275.561	2,3%	264.506	2,2%	223.132	3,4%	213.731	3,6%	202.734	3,7%	
Otras cuentas por cobrar	289.128	2,7%	242.899	2,3%	231.703	2,3%	98.265	1,0%	183.822	2,0%	167.332	1,9%	78.928	0,7%	76.330	0,6%	53.941	0,8%	46.831	0,8%	44.882	0,8%	
Impuesto a las ganancias					10.308	0,1%	37.163	0,4%	17.765	0,2%													
Inventarios	18.806	0,2%	8.032	0,1%	17.841	0,2%	8.550	0,1%	6.688	0,1%	4.765	0,1%	4.998	0,0%	4.012	0,0%	5.099	0,1%	5.539	0,1%	4.437	0,1%	
Gastos pagados por anticipado	8.591	0,1%	5.835	0,1%	1.684	0,0%	3.017	0,0%	2.712	0,0%	3.049	0,0%	1.252	0,0%	1.369	0,0%	661	0,0%	468	0,0%	2.266	0,0%	
Total activo corriente	2.157.937	19,8%	2.107.968	20,0%	1.984.977	19,6%	1.899.319	19,3%	1.611.636	17,2%	1.196.969	13,8%	756.502	6,4%	576.531	4,9%	591.062	9,0%	458.117	7,6%	384.512	7,0%	
Activo no corriente																							
Fondos restringidos	194.319	1,8%	176.050	1,7%	164.779	1,6%	167.345	1,7%	162.812	1,7%	162.693	1,9%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	0,0%
Cuentas por cobrar comerciales	15.229	0,1%	23.874	0,2%	15.887	0,2%	23.704	0,2%	32.282	0,3%	40.154	0,5%	241.480	2,0%	196.172	1,7%	54.771	0,8%	56.662	0,9%	35.243	0,6%	
Propiedades, planta y equipo	8.500.516	78,0%	8.192.394	77,8%	7.919.174	78,4%	7.736.968	78,6%	7.562.353	80,6%	7.266.160	83,7%	8.231.697	69,7%	8.394.374	71,0%	5.804.062	88,7%	5.442.857	90,5%	5.031.748	91,9%	
Activos intangibles	28.019	0,3%	28.309	0,3%	22.175	0,2%	22.289	0,2%	18.059	0,2%	10.438	0,1%	22.845	0,2%	315	0,0%	933	0,0%	359	0,0%	2.247	0,0%	
Otros activos		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	2.565.046	21,7%	2.654.097	22,5%	2.654.097	22,5%	92.842	1,4%	56.944	0,9%	23.982	0,4%	
Total activo no corriente	8.738.083	80,2%	8.420.627	80,0%	8.122.015	80,4%	7.950.306	80,7%	7.775.506	82,8%	7.479.445	86,2%	11.061.068	93,6%	11.244.958	95,1%	5.952.608	91,0%	5.556.822	92,4%	5.093.220	93,0%	
TOTAL ACTIVO	10.896.020	100,0%	10.528.595	100,0%	10.106.992	100,0%	9.849.625	100,0%	9.387.142	100,0%	8.676.414	100,0%	11.817.570	100,0%	11.821.489	100,0%	6.543.670	100,0%	6.014.939	100,0%	5.477.732	100,0%	
PASIVO																							
Pasivo corriente																							
Obligaciones financieras	196.758	3,2%	178.650	2,9%	150.573	2,4%	125.746	2,0%	120.844	2,7%	157.855	3,9%	127.216	2,4%	152.829	2,8%	122.226	4,3%	245.231	10,3%	123.964	6,9%	
Cuentas por pagar comerciales	244.840	3,9%	289.443	4,6%	308.424	5,0%	215.843	3,5%	204.960	4,5%	197.933	4,9%	155.422	2,9%	147.315	2,7%	92.145	3,3%	110.420	4,6%	80.207	4,5%	
Otras cuentas por pagar	201.547	3,2%	86.745	1,4%	46.999	0,8%	76.250	1,2%	86.923	1,9%	56.250	1,4%	142.487	2,7%	100.499	1,8%	81.003	2,9%	72.589	3,0%	127.904	7,1%	
Provisión por beneficios a los empleados	70.079	1,1%	49.420	0,8%	33.406	0,5%	33.861	0,5%	41.657	0,9%	43.580	1,1%	5.689	0,1%	6.005	0,1%	38.253	1,4%	35.320	1,5%		0,0%	
Impuesto a la renta	60.985	1,0%	78.816	1,3%									25.974										
Provisiones	80.000	1,3%										388.198		388.200									
Ingresos diferidos	2.139	0,0%	2.049	0,0%	2.125	0,0%	2.161	0,0%		0,0%	32.619	0,8%		0,0%		0,0%	5.695	0,2%	31.408	1,3%	58.767	3,3%	
Total del pasivo corriente	856.348	13,7%	685.123	10,9%	541.527	8,7%	453.861	7,4%	454.384	10,1%	488.237	12,0%	844.986	16,0%	794.848	14,4%	339.322	12,0%	494.968	20,7%	390.842	21,8%	
Pasivo no corriente																							
Obligaciones financieras a largo plazo	2.332.101	37,4%	2.291.770	36,6%	2.270.174	36,6%	2.252.392	36,5%	2.135.030	47,3%	2.124.283	52,3%	3.045.319	57,5%	3.297.972	59,6%	2.404.988	85,2%	1.832.877	76,8%	1.399.545	78,2%	
Provisión por beneficios a los empleados	32.306	0,5%	35.046	0,6%	39.635	0,6%	41.718	0,7%	48.608	1,1%	51.076	1,3%	49.287	0,9%	54.661	1,0%		0,0%		0,0%		0,0%	
Otras provisiones	1.253.427	20,1%	1.406.740	22,5%	1.326.530	21,4%	1.402.261	22,7%	240.005	5,3%	376.456	9,3%	57.873	1,1%	79.351	1,4%		0,0%		0,0%		0,0%	
Subvenciones gubernamentales	1.370.002	21,9%	1.406.028	22,5%	1.583.897	25,5%	1.583.855	25,7%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%						0,0%	
Ingresos diferidos	44.007	0,7%	46.193	0,7%	48.175	0,8%	50.278	0,8%	1.458.272	32,3%	829.417	20,4%	23.035	0,4%		0,0%	9	0,0%	84	0,0%	43	0,0%	
Impuesto a las ganancias diferido	353.940	5,7%	391.920	6,3%	399.102	6,4%	383.632	6,2%	176.438	3,9%	193.664	4,8%	1.274.732	24,1%	1.310.620	23,7%	78.328	2,8%	58.416	2,4%		0,0%	
Total del pasivo no corriente	5.385.783	86,3%	5.577.697	89,1%	5.667.513	91,3%	5.714.136	92,6%	4.058.353	89,9%	3.574.896	88,0%	4.450.246	84,0%	4.742.604	85,6%	2.483.325	88,0%	1.891.377	79,3%	1.399.588	78,2%	
TOTAL PASIVO	6.242.131	100,0%	6.262.820	100,0%	6.209.040	100,0%	6.167.997	100,0%	4.512.737	100,0%	4.063.133	100,0%	5.295.232	100,0%	5.537.452	100,0%	2.822.647	100,0%	2.386.345	100,0%	1.790.430	100,0%	
PATRIMONIO																							
Capital social	3.526.745	75,8%	3.526.745	82,7%	3.526.745	90,5%	3.526.745	95,8%	5.486.687	112,6%	5.486.687	118,9%	3.408.208	52,3%	3.372.208	53,7%	5.309.298	142,7%	5.309.298	146,3%	5.309.298	144,0%	
Capital adicional	1.280.650	27,5%	1.226.068	28,7%	1.226.068	31,5%	1.033.776	28,1%		0,0%	13.171	0,3%	422.341	6,5%	294.252	4,7%	435.857	11,7%	383.650	10,6%	294.280	8,0%	
Reserva Legal																						42.956	
Resultados acumulados	(153.506)	-3,3%	(487.038)	-11,4%	(854.861)	-21,9%	(878.893)	-23,9%	(612.282)	-12,6%	(886.577)	-19,2%	2.691.789	41,3%	2.617.577	41,7%	(2.024.132)	-54,4%	(2.107.310)	-58,1%	(1.959.232)	-53,1%	
Total patrimonio	4.653.889	100,0%	4.265.775	100,0%	3.897.952	100,0%	3.681.628	100,0%	4.874.405	100,0%	4.613.281	100,0%	6.522.338	100,0%	6.284.037	100,0%	3.721.023	100,0%	3.628.594	100,0%	3.687.302	100,0%	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	10.896.020		10.528.595		10.106.992		9.849.625		9.387.142		8.676.414		11.817.570		11.821.489		6.543.670		6.014.939		5.477.732		

Nota: la presente tabla se elaboró a partir de los estados financieros de los años 2009 al 2018 que están desarrollados en conjunto en el link que se ha colocado como fuente. Solo los estados financieros del año 2008 se analizaron por separado.

Fuente: Sedapal, 2009, s.f.c.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 3. Estados financieros de Sedapal (continúa de la página anterior)

SEDAPAL - Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima																	B) Ganancias y pérdidas						
Estado de Resultados Integrales																							
(Expresado en miles de soles)																							
Por los años terminados el 31 de diciembre de																							
	2018	%	2017	%	2016	%	2015	%	2014	%	2013	%	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	
Ingresos por prestación de servicios:																							
Servicios de agua potable y alcantarillado	1.845.060	88,5%	1.746.016	90,3%	1.608.402	92,6%	1.508.293	92,9%	1.408.568	93,1%	1.369.824	93,1%	1.281.919	92,6%	1.149.908	93,3%	1.027.928	92,3%	991.330	89,4%	894.463	89,2%	
Monitoreo de aguas subterráneas	171.009	8,2%	79.415	4,1%																			
Ingresos de servicios colaterales	68.884	3,3%	96.494	5,0%	59.995	3,5%	51.886	3,2%	57.147	3,8%	49.859	3,4%	64.121	4,6%	48.136	3,9%	50.469	4,5%	68.989	6,2%	70.609	7,0%	
Otros ingresos	4	0,0%	11.475	0,6%	69.049	4,0%	63.380	3,9%	47.167	3,1%	51.997	3,5%	38.670	2,8%	34.812	2,8%	34.889	3,1%	48.355	4,4%	38.011	3,8%	
Total ingresos	2.084.957	100,0%	1.933.400	100,0%	1.737.446	100,0%	1.623.559	100,0%	1.512.882	100,0%	1.471.680	100,0%	1.384.710	100,0%	1.232.856	100,0%	1.113.286	100,0%	1.108.674	100,0%	1.003.083	100,0%	
Costo de servicios:																							
Costo de servicios de agua potable y alcantarillado	(1.065.404)	-51,1%	(1.099.123)	-56,8%	(1.026.563)	-59,1%	(916.202)	-56,4%	(890.428)	-58,9%	(800.030)	-54,4%	(970.052)	-70,1%	(1.021.125)	-82,8%	(620.609)	-55,7%	-585.509	-52,8%	-527.006	-52,5%	
Costo de servicios colaterales	(36.264)	-1,7%	(61.120)	-3,2%	(31.082)	-1,8%	(33.221)	-2,0%	(47.615)	-3,1%	(40.042)	-2,7%	(57.506)	-4,2%	(37.033)	-3,0%	(36.128)	-3,2%	-75.033	-6,8%	-57.488	-5,7%	
Utilidad bruta	983.289	47,2%	773.157	40,0%	679.801	39,1%	674.136	41,5%	574.839	38,0%	631.608	42,9%	357.152	25,8%	174.698	14,2%	456.549	41,0%	448.132	40,4%	418.589	41,7%	
Gastos de ventas	(241.703)	-11,6%	(196.967)	-10,2%	(198.573)	-11,4%	(181.441)	-11,2%	(194.411)	-12,9%	(180.879)	-12,3%	(155.491)	-11,2%	(147.552)	-12,0%	(150.786)	-13,5%	-114.311	-10,3%	-110.741	-11,0%	
Gastos de administración	(292.289)	-14,0%	(280.914)	-14,5%	(267.125)	-15,4%	(171.053)	-10,5%	(250.174)	-16,5%	(139.578)	-9,5%	(135.083)	-9,8%	(170.664)	-13,8%	(99.163)	-8,9%	-84.179	-7,6%	-89.685	-8,9%	
Otros ingresos	247.979	11,9%	149.574	7,7%	85.036	4,9%	120.600	7,4%	233.821	15,5%	43.050	2,9%	55.048	4,0%	53.205	4,3%	12.858	1,2%	16.407	1,5%			
Otros gastos	(53.952)	-2,6%	(53.233)	-2,8%	(58.290)	-3,4%	(53.773)	-3,3%	(48.320)	-3,2%	(46.375)	-3,2%	(51.180)	-3,7%	(105.384)	-8,5%	(11.704)	-1,1%	-19.540	-1,8%			
Total de gastos de operación	(339.965)	-16,3%	(381.540)	-19,7%	(438.952)	-25,3%	(285.667)	-17,6%	(259.084)	-17,1%	(323.782)	-22,0%	(286.706)	-20,7%	(370.395)	-30,0%	(248.795)	-22,3%	-201.623	-18,2%	-200.426	-20,0%	
Utilidad operativa	643.324	30,9%	391.617	20,3%	240.849	13,9%	388.469	23,9%	315.755	20,9%	307.826	20,9%	70.446	5,1%	(195.697)	-15,9%	207.754	18,7%	246.509	22,2%	218.163	21,7%	
Ingresos financieros	62.273	3,0%	110.154	5,7%	68.335	3,9%	56.827	3,5%	28.772	1,9%	26.689	1,8%	19.242	1,4%		0,0%		0,0%		0,0%	147.655	14,7%	
Gastos financieros	(176.104)	-8,4%	(149.771)	-7,7%	(152.226)	-8,8%	(167.784)	-10,3%	(67.144)	-4,4%	(111.243)	-7,6%	(66.455)	-4,8%	(116.431)	-9,4%	(31.370)	-2,8%	-30.641	-2,8%	-356.865	-35,6%	
Diferencia de cambio, neto	(27.041)	-1,3%	49.210	2,5%	(82.428)	-4,7%	(124.505)	-7,7%	25.822	1,7%	84.057	5,7%	226.715	16,4%	(81.962)	-6,6%	(97.983)	-8,8%	107.775	9,7%	-13.614	-1,4%	
Utilidad antes del impuesto a la renta	502.452	24,1%	401.210	20,8%	74.530	4,3%	153.007	9,4%	303.205	20,0%	307.329	20,9%	249.948	18,1%	(394.090)	-32,0%	78.401	7,0%	323.643	29,2%	-4.661	-0,5%	
Impuesto a la renta	(146.598)	-7,0%	(114.422)	-5,9%	(50.498)	-2,9%	(89.834)	-5,5%	(42.081)	-2,8%	(71.644)	-4,9%	(67.624)	-4,9%	(42.625)	-3,5%	(16.071)	-1,4%	-84.042	-7,6%	7.448	0,7%	
Participación de los trabajadores																	(2.819)	-0,3%	-14.744	-1,3%	1.307	0,1%	
Utilidad y resultado integral del año	355.854	17,1%	286.788	14,8%	24.032	1,4%	63.173	3,9%	261.124	17,3%	235.685	16,0%	182.324	13,2%	(436.715)	-35,4%	59.511	5,3%	224.857	20,3%	4.094	0,4%	

Nota: la presente tabla se elaboró a partir de los estados financieros de los años 2009 al 2018 que están desarrollados en conjunto en el link que se ha colocado como fuente. Solo los estados financieros del año 2008 se analizaron por separado.

Fuente: Sedapal, 2009, s.f.c.

Elaboración: Propia, 2019.

SEDAPAL - Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima											C= Flujos de efectivo				
Estados de flujos de efectivo															
(Expresado en miles de soles)															
Por los años terminados el 31 de diciembre de:															
	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008				
Actividades de operación															
Cobranza correspondiente a															
A los clientes	2.395.469	2.141.009	1.957.703	1.855.764	1.743.647	1.506.921	1.540.124	1.387.217	1.267.813	1.218.625	1.071.318				
Escudo tributario	262	10.614	47.850	46.993	46.954	48.019	46.090	44.751	38.973	45.236	35.294				
Intereses	51.189	48.802	35.792	46.702	28.278	26.689	22.405	20.784	16.094	19.832	21.644				
Otros cobros de operación	99.803	27.200		99.803	27.200	6.246	12.631	9.860	7.610	17.535	6.882				
Pagos correspondientes a															
A proveedores	(1.232.250)	(1.239.896)	(1.040.049)	(970.434)	(1.023.446)	(741.425)	(820.713)	(681.707)	(615.892)	(573.582)	(511.942)				
Remuneraciones y beneficios sociales	(265.887)	(304.751)	(294.873)	(283.210)	(279.443)	(253.829)	(234.665)	(236.143)	(196.728)	(220.367)	(173.897)				
Tributos	(213.642)	(116.592)	(126.923)	(139.053)	(84.671)	(43.522)	(113.153)	(59.093)	(121.928)	(100.734)	(128.366)				
Impuesto a las ganancias	(215.709)	(33.945)	(15.195)	(43.174)	(111.677)	(75.162)	(16.168)	(21.411)	(170)	(271)	(28.385)				
Otros pagos de operación	(13.574)	13.075	(139.493)	(40.461)	(3.286)	(14)	(22.126)	(153.936)	(54.861)	(28.147)	(19)				
Flujos de efectivo provenientes de actividades de operación	505.858	518.316	424.812	572.930	343.556	473.923	414.425	310.322	340.911	378.127	292.529				
Actividades de inversión															
Venta de propiedades, planta y equipos								2.754							
Compra de propiedades planta y equipo	(521.446)	(483.151)	(383.344)	(315.855)	(471.314)	(392.218)	(228.037)	(435.816)	(410.769)	(259.080)	(452.933)				
Compra de activos intangibles	(3.045)	(8.886)	(3.305)	(7.237)	(9.269)	(832)	(6.291)		(142.503)	(376.510)					
Flujos de efectivo usados en actividades de inversión	(524.491)	(492.037)	(386.649)	(323.092)	(480.583)	(393.050)	(234.328)	(433.062)	(553.272)	(635.590)	(452.933)				
Actividades de financiamiento															
Préstamos obtenidos	144.338	219.938	144.431	67.819	142.253	68.799	60.597	199.073	595.476	405.751	86.870				
Nuevos aportes (FONAFE)		8.985	30.860	208.124	-	1	36.001	-	-	-	264.527				
Transferencias financieras (MVCS - Prog. Saneamiento Urbano)	(145.056)	(135.559)	(121.988)	(111.342)	589.625	440.332	122.639	52.444	19.940	67.484					
Amortización o pago de obligaciones financieras	(95.826)	(73.653)	(67.828)	(66.081)	(143.404)	(176.291)	(162.933)	(99.578)	(245.010)	(118.816)	(196.191)				
Intereses de préstamos	-	-	(53.089)	(65.600)	(60.543)	(70.952)	(86.002)	(41.364)	(35.601)	(38.364)					
Flujos de efectivo provenientes de actividades de financiamiento	(96.544)	19.711	(67.614)	98.520	522.874	272.298	(14.648)	65.937	329.042	318.818	116.842				
AUMENTO NETO DEL EFECTIVO	(115.177)	45.990	(29.451)	348.358	385.847	353.171	165.449	(56.803)	116.681	61.355	(43.562)				
Efecto cambiario sobre el efectivo y sus equivalentes	16.467	(15.612)	(6.529)												
EFECTIVO AL INICIO DEL AÑO	1.486.405	1.456.027	1.492.007	1.306.460	920.613	567.442	230.313	287.116	191.548	130.193	173.756				
EFECTIVO AL FINAL DEL AÑO	1.387.695	1.486.405	1.456.027	1.492.007	1.306.460	920.613	567.442	230.313	308.229	191.548	130.194				
	(98.710)	30.378	(35.980)	348.358	385.847	353.171	165.449	(56.803)	116.681	61.355	(43.562)				

Nota: la presente tabla se elaboró a partir de los estados financieros de los años 2009 al 2018 que están desarrollados en conjunto en el link que se ha colocado como fuente. Solo los estados financieros del año 2008 se analizaron por separado.

Fuente: Sedapal, 2009, s.f.c.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017

Bogotá

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P.				A) Balance	
Estado de situación financiera					
(Expresado en miles de pesos colombianos)					
Por los años terminados el 31 de diciembre de:					
	2017	2016	2015	2014	2013
ACTIVO					
Activo Corriente					
Efectivo y equivalentes al efectivo	611.772.683	586.403.239	515.452.757	557.201.644	194.814.275
Inversiones e instrumentos derivados	550.008.753	679.780.292	562.336.786	460.461.630	722.540.164
Deudores	594.264.579	499.118.158	963.988.205	808.464.253	598.213.334
Inventarios	31.571.335	25.279.556	27.768.883	27.869.550	21.389.968
Otros activos	474.878.417	373.314.151	144.482.935	124.632.713	85.763.733
Anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones	112.438.312	100.849.491			
Total activo corriente	2.374.934.079	2.264.744.887	2.214.029.566	1.978.629.790	1.622.721.474
Activo no corriente					
Inversiones e instrumentos derivados	3.238.418	2.965.768	29.581.283	77.780.787	138.789.918
Inversiones controladas método de partic. patrimonial	13.901.375	2.623.546			
Provisión para protección de inversiones	(13.901.375)	(2.623.546)			
Deudores	52.527.747	44.449.119	54.492.552	54.641.960	52.311.668
Propiedades, planta y equipo	5.564.258.090	5.421.553.305	5.115.891.438	5.037.472.579	5.047.006.499
Bienes de beneficio y uso público e históricos y culturales			42.850.800	43.616.424	44.292.694
Activos intangibles	113.382.493	94.049.245			
Activos por impuestos diferidos, neto	163.150.376	135.870.927			
Otros activos	759.240.588	687.259.101	3.945.093.093	3.959.270.564	3.345.343.594
Total activo no corriente	6.655.797.712	6.386.147.465	9.187.909.166	9.172.782.314	8.627.744.373
TOTAL ACTIVO	9.030.731.791	8.650.892.352	11.401.938.732	11.151.412.104	10.250.465.847
PASIVO					
Pasivo corriente					
Operaciones de crédito público y financiamiento banca central	38.095.237	81.212.858	12.932.889	12.932.889	12.932.000
Cuentas por pagar	114.923.418	103.957.265	98.449.550	78.880.038	74.992.473
Obligaciones laborales y de seguridad social integral			36.384.647	40.765.819	35.371.034
Beneficios a los empleados	236.750.952	225.674.670			
Impuesto corriente	250.099.466	192.644.665			
Pasivos estimados			589.818.946	546.312.107	458.308.760
Otros pasivos	401.253.603	296.412.138	128.439.015	21.325.840	22.619.212
Total del pasivo corriente	1.041.122.676	899.901.596	866.025.047	700.216.693	604.223.479
Pasivo no corriente					
Operaciones de crédito público y financiamiento banca central	291.883.265	300.198.889	371.645.778	384.578.667	393.068.000
Beneficios a los empleados	3.870.566.096	3.589.573.054			
Cuentas por pagar			146.303.283	161.295.432	95.063.383
Pasivos estimados			2.559.257.798	2.441.241.102	2.346.437.825
Provisiones	254.465.412	268.447.069			
Otros pasivos	200.850.857	263.046.587	647.800.957	717.545.305	688.504.740
Total del pasivo no corriente	4.617.765.630	4.421.265.599	3.725.007.816	3.704.660.506	3.523.073.948
TOTAL PASIVO	5.658.888.306	5.321.167.195	4.591.032.863	4.404.877.199	4.127.297.427
PATRIMONIO					
Patrimonio institucional					6.123.168.420
Capital fiscal	2.051.301.090	2.011.307.939	2.006.084.847	901.252.637	
Reservas	1.307.224.889	1.254.787.256	1.132.413.448	2.280.867.786	
Utilidad neta del ejercicio			236.951.841	155.165.925	
Resultado acumulado	1.103.725.048	974.134.985			
Otros resultados integrales	(1.090.407.542)	(910.505.023)			
Superavit por donaciones			242.543.763	242.543.763	
Superavit por valorizaciones			3.192.671.171	3.165.484.574	
Superavit por método de participación			82.943	82.943	
Patrimonio institucional incorporado			1.137.277	1.137.277	
Depreciación bienes de beneficio y uso público			(979.421)		
Total patrimonio	3.371.843.485	3.329.725.157	6.810.905.869	6.746.534.905	6.123.168.420
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	9.030.731.791	8.650.892.352	11.401.938.732	11.151.412.104	10.250.465.847

Fuente: EAB, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P.				B) Ganancias y pérdidas	
Estado de resultados					
(Expresado en miles de pesos colombianos)					
Por los años terminados el 31 de diciembre de:					
	2017	2016	2015	2014	2013
Ingresos:					
Ingresos operacionales	1.889.677.853	1.739.191.243	1.729.896.629	1.629.883.865	1.595.523.653
Costo de servicios:					
Costo de ventas de servicios	881.601.309	817.549.565	965.160.359	877.769.302	777.124.698
Utilidad bruta	1.008.076.544	921.641.678	764.736.270	752.114.563	818.398.955
Gastos de administración y operación	102.202.830	98.399.972	474.064.280	434.717.695	389.692.692
Gastos por beneficios a empleados	64.292.552	59.069.697			
Deterioro, depreciaciones, agotamiento, amortizaciones y provisiones	50.359.246	37.852.618	152.417.214	231.217.734	314.815.887
Transferencias	4.695.985	4.476.605	2.506.716	2.433.705	11.362.820
Gasto público social - Medio ambiente				1.744.879	1.193.663
Otros ingresos no operacionales	(160.279.091)	(126.447.076)	(150.354.195)	(104.355.208)	(81.992.710)
Otros gastos no operacionales	375.014.556	444.545.595	49.150.414	31.189.833	62.773.378
Gastos financieros (no incluye interés actuarial)	45.024.919	56.231.380	49.644.362	44.729.633	57.092.927
Total de gastos	436.286.078	517.897.411	527.784.429	596.948.638	697.845.730
Excedente del Ejercicio	571.790.466	403.744.267	236.951.841	155.165.925	120.553.225

Fuente: EAB, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P.		C= Flujos de efectivo				
Estados de flujos de efectivo (Expresado en miles de pesos colombianos)		2017	2016	2015	2014	2013
Por los años terminados el 31 de diciembre de:						
Flujo de Efectivo de las Actividades de operación						
Origen/Recaudos						
Deudores		1.795.341.747	1.739.308.155	1.660.925.646	1.593.763.117	1.513.616.778
Avances y anticipos recibidos		72.871.061	139.776.025	53.976.295	50.645.518	41.201.588
Depósitos recibidos en garantía				1.053.365	217.673	1.356.658
Recaudos a favor de terceros		454.022.046	387.342.412	376.183.528	350.900.476	321.884.449
Depósitos entregados en garantía				-	6.860.117	27.139.180
Otros recursos recibidos		108.718.943	60.011.355	50.685.029	99.376.169	88.055.336
Efectivo originado en la operación		2.430.953.797	2.326.437.947	2.142.823.863	2.101.763.070	1.993.253.989
Aplicación/Pagos						
Avances y anticipos entregados		68.287.579	53.554.698	38.064.312	52.184.901	21.144.137
Depósitos recibidos en garantía		14.759.798	12.110.291	12.301.313	7.361.570	10.419.688
Recaudo a favor de terceros		29.397.878	24.176.087	39.851.396	25.064.435	38.686.756
Anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones		1.697.874	4.474.679	1.287.426	(141.097)	668.780
Depósitos entregados en garantía		220.706.365	143.652.738	197.083.327	215.983.209	81.161.342
Compra de inventarios y proveedores		1.163.713.193	1.043.627.399	1.140.598.273	1.047.311.061	859.141.325
Pago de acreedores por intereses, impuestos y otros		475.172.958	569.352.005	467.628.049	484.633.065	415.003.155
Pago de obligaciones laborales y de seguridad social e integral		279.031.644	163.729.679	145.917.961	132.938.726	120.330.267
Pago por prestación de servicios				-	3.725	41.119
Otros pagos de operación		63.805.690	123.130.564	20.761.122	18.590.943	4.779.679
Efectivo aplicado en actividades de operación		2.316.572.979	2.137.808.140	2.063.493.179	1.983.930.538	1.551.376.248
Flujo neto de efectivo de actividades de operación		114.380.818	188.629.807	79.330.684	117.832.532	441.877.741
Flujo de efectivo de las actividades de inversión						
Origen/Recaudos						
Venta de propiedades, planta y equipos						-
Otros ingresos generados en las actividades de inversión		3.472.382.316	3.085.423.002	6.386.161.326	4.232.735.521	5.584.261.079
Efectivo originado en las actividades de inversión		3.472.382.316	3.085.423.002	6.386.161.326	4.232.735.521	5.584.261.079
Aplicación/Pagos						
Adquisición de inversiones con fines de Liquidez		3.292.537.161	3.143.334.778	6.328.714.926	4.182.098.870	5.667.669.587
Adquisición de propiedad, planta y equipo		197.409.640	46.834.661	76.650.814	59.506.785	109.364.370
Otros pagos originados en la actividad de inversión						-
Efectivo aplicado en actividades de inversión		3.489.946.801	3.190.169.439	6.405.365.740	4.241.605.655	5.777.033.957
Flujo Neto de efectivo en actividades de inversión		(17.564.485)	(104.746.437)	(19.204.414)	(8.870.134)	(192.772.878)
Flujo neto de efectivo de las actividades de financiación						
Origen/Recaudos						
Deuda por operaciones de crédito público y financiamiento con banco central						-
Transferencias y capital fiscal						37.804
Efectivo originado en las actividades de financiación		-	-	-	-	37.804
Aplicación/Pagos						
Amortización de operaciones de crédito público y financiamiento con banca central		71.446.889	12.932.889	-	8.653.563	147.826.161
Otros pagos originados en actividades de financiación						13.471.488
Efectivo aplicado en actividades de financiación		71.446.889	12.932.889	-	8.653.563	161.297.649
Flujo neto de efectivo en actividades de financiación		(71.446.889)	(12.932.889)	-	(8.653.563)	(161.259.845)
AUMENTO NETO DEL EFECTIVO		25.369.444	70.950.481	60.126.270	100.308.835	87.845.018
EFECTIVO AL INICIO DEL AÑO		586.403.239	515.452.758	1.017.663.274	917.354.439	829.509.421
EFECTIVO AL FINAL DEL AÑO		611.772.683	586.403.239	1.077.789.544	1.017.663.274	917.354.439

Fuente: EAB, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Ecuador

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epamps)		A) Balance				
Estados de situación financiera		(Expresado en dólares estadounidenses)				
Por los años terminados el 31 de diciembre de		2017	2016	2015	2014	2013
ACTIVO						
Activo Corriente						
Efectivo y sus equivalentes		22.911.022	9.705.231	4.177.971	12.382.534	16.909.025
Cuentas por cobrar		15.201.388	16.396.967	15.881.750	16.928.153	14.386.614
Inventarios		4.879.255	4.751.931	5.118.953	5.040.922	7.028.866
Otras cuentas por cobrar		31.267.979	11.628.649	19.566.054	15.062.012	19.744.399
Total activo corriente		74.259.644	42.482.778	44.744.728	49.413.621	58.068.904
Activo no corriente						
Propiedad planta y equipo		940.489.539	929.134.864	806.076.282	927.554.458	903.485.726
Proyectos en curso		154.960.017	136.800.022	141.493.951		
Depreciación acumulada		(125.996.743)	(99.872.318)			
Otros activos		998.453	942.691	1.655.995	2.763.796	3.782.588
Inversiones		542.714	597.897	510.813		
Otras cuentas por cobrar - Largo plazo		3.291.191	3.768.357	4.151.658		
Otros activos financieros					5.107.479	5.095.934
Total activos no corrientes		974.285.171	971.371.513	953.888.699	935.425.733	912.364.248
TOTAL ACTIVO		1.048.544.815	1.013.854.291	998.633.427	984.839.354	970.433.152
PASIVO						
Pasivo corriente						
Proveedores por pagar		13.581.758	11.580.482	17.353.561	15.396.864	22.369.224
Provisión contingencias judiciales		1.665.664	771.664			
Obligaciones corrientes (con inst. financieras)		6.279.055	6.796.100	5.475.112	4.953.580	3.065.649
Ingresos diferidos		252.513	223.030	99.002		
Obligaciones financieras de corto plazo		18.444.387	20.840.165	22.534.161	24.429.914	22.947.103
Pasivos por impuestos corrientes					716.091	1.401.316
Provisiones					518.411	2.555.500
Total del pasivo corriente		40.223.377	40.211.441	45.461.836	46.014.860	52.338.792
Pasivo no corriente						
Proveedores por pagar largo plazo		5.651.646	4.495.649	4.888.404		
Obligaciones financieras a largo plazo		104.989.794	107.167.837	127.216.743	148.303.958	167.196.582
Provisión beneficios definidos empleados		52.373.547	51.699.866	54.771.354	52.306.582	48.562.539
Ingresos diferidos largo plazo		14.558.302	14.038.191	13.253.072		
Subvenciones recibidas					13.462.468	6.957.376
Otros pasivos financieros					420.483	427.551
Total del pasivo no corriente		177.573.289	177.401.543	200.129.573	214.493.491	223.144.048
TOTAL PASIVO		217.796.666	217.612.984	245.591.409	260.508.351	275.482.840
PATRIMONIO						
Capital		860.043.266	816.843.977	788.132.962	696.118.376	666.570.285
Resultado integral NIIF		(63.801.959)	(63.801.959)	(63.801.959)		
Utilidad del ejercicio		34.506.842	43.199.289	28.711.015	28.212.627	28.380.027
Total patrimonio neto		830.748.149	796.241.307	753.042.018	724.331.003	694.950.312
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		1.048.544.815	1.013.854.291	998.633.427	984.839.354	970.433.152

Fuente: Epmaps, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epamps)		B) Ganancias y pérdidas				
Estado de resultados integrales		(Expresado en dólares estadounidenses)				
Por los años terminados el 31 de diciembre de		2017	2016	2015	2014	2013
Ingresos:						
Ingresos operacionales		149.869.873	147.052.200	137.647.555	132.958.993	129.760.490
Otros ingresos no comerciales		642.969	1.900.633	7.399.298	3.729.534	3.768.764
Otros ingresos no operacionales		5.089.085	6.765.665			
Transferencias gubernamentales		16.689.623	16.650.920	21.099.002	23.944.500	23.989.803
Total ingresos		172.291.550	172.369.418	166.145.855	160.633.027	157.519.057
Costos y gastos:						
Financieros		(10.985.881)	(11.164.707)	(6.653.016)	(9.029.663)	(8.753.678)
Costo de servicios de agua y alcantarillado		(83.389.890)	(68.465.068)	(68.759.998)	(96.628.776)	(88.215.226)
Gastos de administración		(41.083.472)	(51.433.286)	(60.332.693)	(18.897.525)	(31.046.456)
Total gastos		-135.459.243	-131.063.061	-135.745.707	-124.555.964	-128.015.360
Utilidad neta en actividades ordinarias:		36.832.307	41.306.357	30.400.148	36.077.063	29.503.697
Ingresos por supuestos actuariales			1.892.933			
Gastos por supuestos actuariales		(2.325.466)			(7.864.436)	(1.123.670)
				(1.689.133)		
Total otros resultados integrales:		(2.325.466)	1.892.933	(1.689.133)	(7.864.436)	(1.123.670)
		34.506.841	43.199.290	28.711.015	28.212.627	28.380.027

Fuente: Epmaps, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epamps)				C= Flujos de efectivo	
Estados de flujos de efectivo					
(Expresado en dólares estadounidenses)					
Por los años terminados el 31 de diciembre de					
	2017	2016	2015	2014	2013
Flujos de efectivo por actividades de operación					
Efectivo recibido de clientes	148.537.420	154.857.688	134.543.586	135.500.532	131.225.120
Efectivo recibido por transferencias del IMDMQ	16.689.623	16.650.920	21.099.002	23.944.500	23.989.803
Pagos a proveedores y empleados	(142.542.212)	(106.491.651)	(105.241.711)	(94.880.180)	(86.648.723)
Otros ingresos	26.106.216	8.666.298	7.399.298	6.600.482	5.695.549
Intereses y comisiones pagadas				(8.179.874)	(7.801.994)
Efectivo proveniente de actividades de operación	48.791.047	73.683.255	57.800.175	62.985.460	66.459.755
Flujos de efectivo por actividades de inversión					
Adquisición de propiedad, planta y equipo	(1.956.922)	(2.559.681)	(2.353.462)	(49.473.337)	(66.228.490)
Adiciones de proyectos en curso	(26.895.654)	(42.287.872)	(43.190.951)		
Adiciones de activos intangibles	158.526	(321.401)			
Venta de propiedad, planta y equipos			76.039		
Pagos a fideicomiso	(2.530.029)	(1.031.496)			
Restituciones de fideicomiso			2.446.601		
Flujos de efectivo utilizado en actividades de inversión	(31.224.079)	(46.200.450)	(43.021.773)	(49.473.337)	(66.228.490)
Flujos de efectivo por actividades de financiamiento					
Incremento en préstamos				5.984.035	18.958.067
Pago de préstamos	(22.938.251)	(21.955.546)	(22.982.967)	(23.281.729)	(17.726.257)
Desembolso de préstamos	18.577.074	-			
Aportes recibidos				1.168.064	1.140.679
Incremento de inversiones				(1.908.964)	(741.972)
Efectivo neto usado en actividades de financiamiento	(4.361.177)	(21.955.546)	(22.982.967)	(18.038.594)	1.630.517
Aumento / disminución de efectivo y sus equivalentes	13.205.791	5.527.259	(8.204.565)	(4.526.471)	1.861.782
SALDO INICIAL DE EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO	9.705.230	4.177.971	12.382.536	16.909.025	15.047.243
SALDO FINAL DE EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO	22.911.021	9.705.230	4.177.971	12.382.534	16.909.025

Fuente: Epmaps, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Chile

Aguas Andinas S.A. y Filiales				A) Balance	
Estado de situación financiera					
(Expresado en miles de pesos chilenos)					
Por los años terminados el 31 de diciembre de:					
ACTIVOS	2017	2016	2015	2014	2013
ACTIVOS CORRIENTES					
Efectivo y equivalentes al efectivo	18.808.340	64.876.443	32.953.529	26.202.154	38.658.981
Otros activos no financieros	1.359.205	334.293	1.714.465	1.020.792	232.245
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	113.515.790	106.288.544	99.965.706	94.559.029	87.948.143
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	560.633	1.275.867	5.224.620	70.629	38.941
Inventarios	3.925.378	3.309.945	3.643.700	3.902.943	3.608.089
Activos por impuestos	12.449.415	5.986.263	5.127.725	1.355.008	2.485.108
ACTIVOS CORRIENTES TOTALES	150.618.761	182.071.355	148.629.745	127.110.555	132.971.507
ACTIVOS NO CORRIENTES					
Otros activos financieros	7.807.734	7.792.445	7.559.679	7.413.197	7.413.197
Otros activos no financieros	895.341	886.496	816.605	685.964	420.067
Derechos por cobrar	2.276.380	2.082.334	2.184.457	2.197.980	1.879.762
Activos intangibles distintos de la plusvalía	227.084.499	227.951.484	230.527.689	232.174.750	227.347.269
Plusvalía	36.233.012	36.233.012	36.233.012	36.233.012	36.233.012
Propiedades, planta y equipo	1.351.763.816	1.294.570.086	1.248.135.284	1.188.402.068	1.171.182.828
Activo por impuestos diferidos	20.200.593	20.231.924	17.111.377	12.254.100	263.122
TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES	1.646.261.375	1.589.747.781	1.542.568.103	1.479.361.071	1.444.739.257
TOTAL DE ACTIVOS	1.796.880.136	1.771.819.136	1.691.197.848	1.606.471.626	1.577.710.764
PATRIMONIO Y PASIVOS					
PASIVOS CORRIENTES					
Otros pasivos financieros	63.045.352	43.629.749	75.672.328	56.680.231	93.620.208
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	108.692.567	101.917.169	92.538.326	69.998.133	90.032.192
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	41.028.172	38.225.005	44.168.351	29.483.847	29.985.286
Otras provisiones	2.603.819	2.628.225	547.288	591.098	918.556
Pasivos por impuestos	12.639	2.857.217	139.262	1.394.707	59.151
Provisiones por beneficios a los empleados	5.473.412	5.378.546	5.484.815	4.310.289	4.198.437
Otros pasivos no financieros	16.255.942	17.295.140	13.856.942	14.047.271	1.381.524
PASIVOS CORRIENTES TOTALES	237.111.903	211.931.051	232.407.312	176.505.576	220.195.354
PASIVOS NO CORRIENTES					
Otros pasivos financieros	802.978.167	808.003.406	722.132.796	698.421.729	626.272.073
Otras cuentas por pagar	982.075	949.408	1.829.986	1.684.433	1.118.746
Otras provisiones	1.301.105	1.277.574	1.239.995	1.187.618	34.162.915
Pasivo por impuestos diferidos	37.820.849	38.150.441	40.336.291	42.486.184	1.862.609
Provisiones por beneficios a los empleados	15.328.801	16.032.827	13.957.804	11.982.471	8.542.371
Otros pasivos no financieros	8.057.759	8.592.004	7.703.197	7.805.844	7.888.046
TOTAL DE PASIVOS NO CORRIENTES	866.468.756	873.005.660	787.200.069	763.568.279	679.846.760
TOTAL PASIVOS	1.103.580.659	1.084.936.711	1.019.607.381	940.073.855	900.042.114
PATRIMONIO					
Capital emitido	155.567.354	155.567.354	155.567.354	155.567.354	155.567.354
Ganancias acumuladas	328.964.934	320.491.338	303.530.135	297.097.777	302.875.246
Primas de emisión	164.064.038	164.064.038	164.064.038	164.064.038	164.064.038
Otras participaciones en el patrimonio	(5.965.550)	(5.965.550)	(5.965.550)	(5.965.550)	(5.965.550)
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	642.630.776	634.157.180	617.195.977	610.763.619	616.541.088
Participaciones no controladoras	50.668.701	52.725.245	54.394.490	55.634.152	61.127.562
PATRIMONIO TOTAL	693.299.477	686.882.425	671.590.467	666.397.771	677.668.650
TOTAL DE PATRIMONIO Y PASIVOS	1.796.880.136	1.771.819.136	1.691.197.848	1.606.471.626	1.577.710.764

Fuente: Aguas Andinas S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Aguas Andinas S.A. y Filiales		B) Ganancias y pérdidas				
Estado de situación financiera		(Expresado en miles de pesos chilenos)				
Por los años terminados el 31 de diciembre de		2017	2016	2015	2014	2013
Ingresos de actividades ordinarias		509.540.577	492.249.645	473.396.705	440.734.172	402.623.592
Materias primas y consumibles utilizados		-34.924.849	-33.442.760	-37.353.766	-30.182.683	-27.416.534
Gastos por beneficios a los empleados		-55.548.304	-53.621.906	-50.688.949	-45.331.445	-40.455.749
Gastos por depreciación y amortización		-74.394.154	-67.009.703	-68.392.082	-66.225.212	-64.704.889
Otros gastos, por naturaleza		-120.462.471	-113.671.600	-102.730.479	-91.474.329	-87.474.313
Otras (pérdidas) ganancias		2.608.255	14.597.521	-4.088	305.758	1.326.676
Ingresos financieros		6.052.997	6.473.964	6.582.547	5.303.835	6.965.852
Costos financieros		-31.112.258	-27.117.541	-27.905.133	-30.738.756	-28.885.840
Diferencias de cambio		8.988	-17.987	-13.504	-33.929	-2.130
Resultados por unidades de reajuste		-11.945.903	-20.159.712	-26.523.669	-34.251.729	-12.955.938
Ganancia antes de impuestos		189.822.878	198.279.921	166.367.582	148.105.682	149.020.727
Gasto por impuestos a las ganancias		-46.340.625	-43.442.462	-33.683.724	-25.045.174	-29.311.608
Ganancia		143.482.253,12	154.837.459,00	132.683.858,00	123.060.508,00	119.709.119,00
Ganancias (pérdidas) actuariales por planes de beneficios definidos		1.340.799	58.684	-1.985.359	-1.626.708	
Impuestos a las ganancias relativos a componentes de otro resultado integral qu		-362.016	-15.844	528.916	439.719	
Total otro resultado integral		978783	42840	-1456443	-1186989	
Total resultado integral		144.461.036	154.880.299	131.227.415	121.873.519	119.709.119

Fuente: Aguas Andinas S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Aguas Andinas S.A. y Filiales		C= Flujos de efectivo				
Estado de Flujos de Efectivo		(Expresado en miles de pesos chilenos)				
Por los años terminados el 31 de diciembre de:		2017	2016	2015	2014	2013
Clases de cobros por actividades de operación		597.048.972	578.173.427	553.795.922	517.974.789	467.066.068
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios		592.919.710	575.262.317	551.289.818	512.008.167	463.107.945
Cobros procedentes de primas y prestaciones, anualidades y otros beneficios de pólizas suscritas		2.532.452	609.395	344.676	968.644	1.602.264
Otros cobros por actividades de operación		1.596.810	2.301.715	2.161.428	4.997.978	2.355.859
Clases de pagos en efectivo procedentes de actividades de operación		(311.191.522)	(282.898.400)	(277.764.701)	(254.441.458)	(211.380.022)
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios		(196.301.864)	(177.641.589)	(171.219.895)	(156.451.581)	(128.119.207)
Pagos a y por cuenta de los empleados		(56.738.355)	(52.713.455)	(50.838.849)	(46.201.500)	(40.552.722)
Pagos por primas y prestaciones, anualidades y otras obligaciones derivadas de las pólizas suscritas		(3.463.921)	(579.521)	(2.467.421)	(2.897.546)	(475.155)
Otros pagos por actividades de operación		(54.687.382)	(51.963.835)	(53.238.536)	(48.890.831)	(42.232.938)
Flujos de efectivo procedentes (utilizados en) operaciones		(72.388.282)	(61.176.176)	(61.561.729)	(56.492.463)	(51.341.128)
Intereses pagados		(20.265.514)	(18.427.738)	(19.502.785)	(20.680.839)	(20.846.867)
Intereses recibidos		345.631	1.591.617	1.663.492	1.370.144	2.684.173
Impuestos a las ganancias pagados (reembolsados)		(50.273.620)	(41.193.369)	(39.436.402)	(32.077.273)	(31.214.131)
Otras entradas (salidas) de efectivo		(2.194.779)	(3.146.686)	(4.286.034)	(5.104.495)	(1.964.303)
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación		213.469.168	234.098.851	214.469.492	207.040.868	204.344.918
Flujos de efectivo procedentes de la pérdida de control de subsidiarias u otros negocios		-	-	-	-	-
Flujos de efectivo utilizados para obtener el control de subsidiarias u otros negocios		-	-	-	-	-
Flujos de efectivo utilizados en la compra de participaciones no controladoras		-	-	-	-	-
Otros cobros por la venta de patrimonio o instrumentos de deuda de otras entidades		-	-	-	-	-
Otros pagos para adquirir patrimonio o instrumentos de deuda de otras entidades		-	-	-	-	-
Otros cobros por la venta de participaciones en negocios conjuntos		-	-	-	-	-
Otros pagos para adquirir participaciones en negocios conjuntos		-	-	-	-	-
Préstamos a entidades relacionadas		-	-	-	-	-
Importes procedentes de la venta de propiedades, planta y equipo		622.475	24.548.806	152.070	381.965	25.502
Compras de propiedades, planta y equipo		(112.299.077)	(113.173.475)	(88.060.184)	(84.276.182)	(116.823.900)
Compras de activos intangibles		(678.500)	(889.173)	(2.507.632)	(411.944)	(191.274)
Recursos por ventas de otros activos a largo plazo		-	-	-	-	-
Compras de otros activos a largo plazo		-	-	-	-	-
Importes procedentes de subvenciones del gobierno		-	-	-	-	-
Anticipos de efectivo y préstamos concedidos a terceros		-	-	-	-	-
Cobros procedentes del reembolso de anticipos y préstamos concedidos a terceros		-	-	-	-	-
Pagos derivados de contratos de futuro, a término, de opciones y de permuta financiera		-	-	-	-	-
Cobros procedentes de contratos de futuro, a término, de opciones y de permuta financiera		-	-	-	-	-
Cobros a entidades relacionadas		-	-	-	-	-
Intereses pagados		-	-	-	-	-
Dividendos recibidos		-	-	-	-	-
Intereses recibidos		402.982	153.645	489.717		
Otras entradas (salidas) de efectivo		(1.876.838)	(3.820.405)	(1.825.391)	(1.753.968)	(2.039.585)
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión		(113.828.958)	(93.180.602)	(91.751.420)	(86.060.129)	(119.029.257)
Importes procedentes de préstamos de largo plazo		43.604.119	99.531.219	64.249.143	141.844.872	50.933.592
Importes procedentes de préstamos de corto plazo		67.841.887	1.573.312	994.353	47.044.950	-
Importes procedentes de préstamos, clasificados como actividades de financiación		111.446.006	101.104.531	65.243.496	188.889.822	50.933.592
Reembolsos de préstamos		(115.692.132)	(75.455.795)	(56.294.588)	(201.061.084)	(43.700.509)
Importes procedentes de subvenciones del gobierno		-	-	-	-	-
Dividendos pagados		(141.462.187)	(134.644.071)	(124.757.206)	(120.854.347)	(89.329.355)
Otras entradas (salidas) de efectivo		-	-	(158.399)	(411.957)	(204.845)
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de financiación		(145.708.313)	(108.995.335)	(115.966.697)	(133.437.566)	(82.301.117)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo		(46.068.103)	31.922.914	6.751.375	(12.456.827)	3.014.544
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del período		64.876.443	32.953.529	26.202.154	38.658.981	35.644.437
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del período		18.808.340	64.876.443	32.953.529	26.202.154	38.658.981

Fuente: Aguas Andinas S.A., 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Uruguay

Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE)			A) Balance		
Estado de situación financiera (Expresado en pesos uruguayos)					
Por los años terminados el 31 de diciembre de					
	2017	2016	2015	2014	2013
ACTIVO					
Activo corriente					
Caja y bancos	795.955.652	855.206.729	769.718.999	782.983.053	474.398.059
Deposito a plazo fijo	-	444.677	-	-	-
Letras de regulación monetaria	565.000.000	252.500.000	-	85.401.798	200.058.594
Intereses por vencer	(5.446.655)	(3.372.236)	-	-	-
Deudores por ventas y servicios	3.934.583.916	3.690.079.447	3.426.229.556	3.185.185.845	3.268.289.362
Servicios prestados no facturados	690.506.321	591.418.537	529.715.914	449.728.949	427.459.302
Deudores por leasing	18.713.615	25.183.463	21.629.735	15.555.746	14.904.484
Previsión de deudores incobrables	(2.647.685.932)	(2.320.430.807)	(2.237.431.271)	(2.128.535.990)	(2.228.252.902)
Anticipos a proveedores	80.380.136	48.866.772	109.425.523	86.386.174	71.157.577
Anticipos a personal	4.941.757	2.746.339	1.043.830	1.101.370	1.547.097
Créditos fiscales	80.027.877	234.078.998	192.657.456	264.608.592	342.610.703
Diversos	18.583.817	48.283.045	201.913.998	49.997.202	17.726.820
Materiales en almacenes	425.481.046	456.600.707	425.962.744	385.408.886	432.819.665
Importaciones en trámite	8.682.366	20.364.895	14.991.919	68.489.009	7.382.909
Total activo corriente	3.969.723.916	3.901.970.566	3.455.858.403	3.246.310.634	3.030.101.670
Activo no corriente					
Materiales en almacenes	376.072.772	350.126.639	386.966.141	325.625.405	240.380.840
Bienes de uso neto	45.915.679.482	44.651.555.428	39.230.237.751	37.064.582.403	35.549.425.750
Inversiones en subsidiarias	-	-	121.610.429	112.426.647	122.069.662
Valor llave	46.541.255	46.541.255	46.541.255	46.541.255	46.541.255
Inversiones en negocios conjuntos	-	-	294.990	1.106.899	660.286
Impuesto diferidos	3.923.178.176	3.206.232.022	3.532.795.814	3.004.845.130	2.262.982.677
Total activo no corriente	50.261.471.685	48.254.455.344	43.318.446.380	40.555.127.739	38.222.060.470
TOTAL ACTIVO	54.231.195.601	52.156.425.910	46.774.304.783	43.801.438.373	41.252.162.140
PASIVO					
Pasivo corriente					
Proveedores por importaciones	10.510.998	45.638.127	17.418.504	54.959.814	30.017.492
Proveedores locales	1.628.938.440	1.729.663.988	1.835.748.470	1.668.287.679	1.323.627.618
Préstamos	2.235.466.393	3.432.814.050	2.675.408.483	2.202.678.485	1.667.324.149
Intereses a pagar	554.013.235	507.930.692	-	-	-
Intereses a vencer	(460.895.582)	(428.187.704)	-	-	-
Haberes del personal	178.664.411	177.022.433	166.368.843	157.786.612	152.544.873
Cargas sociales a pagar	127.063.490	129.659.224	108.798.120	117.751.994	111.502.283
Provisiones beneficios al personal	807.834.276	709.443.866	675.981.311	636.068.753	571.214.379
Acreedores fiscales	305.918.566	160.521.231	92.671.024	122.004.622	71.279.274
Otras deudas	57.943.824	56.156.514	61.853.619	83.549.423	62.015.159
Presión para contingencias	158.673.676	166.472.819	184.593.689	184.614.576	-
Total del pasivo corriente	5.604.131.727	6.687.135.240	5.818.842.063	5.227.701.958	3.989.525.227
Pasivo no corriente					
Préstamos	10.120.425.635	8.944.763.745	8.745.730.108	6.762.970.387	5.196.176.380
Presión para contingencias	-	-	-	-	179.743.424
Pasivo por impuesto diferido	1.413.168	3.461.307	-	-	-
Total del pasivo no corriente	10.121.838.803	8.948.225.052	8.745.730.108	6.762.970.387	5.375.919.804
TOTAL PASIVO	15.725.970.530	15.635.360.292	14.564.572.171	11.990.672.345	9.365.445.031
PATRIMONIO					
Capital y aportes recibidos	2.453.211.668	2.442.107.371	1.910.256.547	1.903.368.800	1.901.398.211
Reexpresiones contables	27.214.955.915	27.152.784.537	25.092.855.428	24.235.050.796	23.459.188.215
Reservas	2.256.018.171	2.256.018.171	2.256.018.171	2.256.018.171	2.256.018.171
Resultados de ejercicios anteriores	6.497.020.186	4.582.477.873	2.950.602.466	3.416.328.261	4.158.481.144
Resultados del ejercicio	-	-	-	-	111.631.368
Patrimonio atribuible a interes minoritari	84.019.131	87.677.666	-	-	-
Total patrimonio	38.505.225.071	36.521.065.618	32.209.732.612	31.810.766.028	31.886.717.109
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	54.231.195.601	52.156.425.910	46.774.304.783	43.801.438.373	41.252.162.140

Fuente: OSE, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE)		B) Ganancias y pérdidas				
Estado de resultados integrales		(Expresado en pesos uruguayos)				
Por los años terminados el 31 de diciembre de		2017	2016	2015	2014	2013
Ingresos por venta de agua		10.488.512.270	9.038.519.813	8.624.845.719	7.805.470.994	7.019.683.130
Servicios de agua potable y alcantarillado		1.832.128.082	1.649.246.382	1.487.422.382	976.450.489	858.131.664
Otros ingresos operativos		693.179.575	429.288.919	358.535.367	339.246.671	289.828.334
Ingresos operativos UPAS		7.674.296	13.710.606	4.075.528	3.462.490	7.860.499
Bonificación asentamientos		(137.300.486)	(108.109.337)	(497.461.962)	(489.131.364)	(421.343.440)
Bonificación MIDES		(142.181.966)	(111.049.532)	(106.653.777)	(97.074.828)	(95.793.110)
Recupero Maldonado		-	-	176.019.518	-	-
Bonificación Maldonado		-	-	(176.027.952)	-	-
Total ingresos		12.742.011.771	10.911.606.851	9.870.754.823	8.538.424.452	7.658.367.077
Gasto de personal		(1.418.709.188)	(1.118.045.426)	(1.153.780.507)	(1.123.919.846)	(1.064.806.279)
Energía y fluidos		(1.002.687.056)	(975.365.918)	(827.549.906)	(789.992.240)	(783.069.879)
Materiales y suministros		(808.096.585)	(768.176.670)	(677.229.893)	(591.742.987)	(500.634.599)
Costo de servicios contratados		(823.247.596)	(755.454.177)	(662.536.767)	(673.262.511)	(462.377.275)
Amortización y bajas		(1.463.837.408)	(1.176.242.556)	(1.159.648.268)	(1.176.822.509)	(1.068.798.695)
Otros		(72.301.719)	(9.663.284)	(20.876.683)	(16.368.326)	(9.887.310)
Total costos		(5.588.879.552)	(4.802.948.031)	(4.501.622.024)	(4.372.108.419)	(3.889.574.037)
Utilidad bruta		7.153.132.219	6.108.658.820	5.369.132.799	4.166.316.033	3.768.793.040
Gastos administrativos y ventas						
Gastos de personal		(2.407.363.474)	(2.479.510.835)	(2.087.413.517)	(2.033.389.769)	(1.872.397.166)
Impuesto al patrimonio		(461.564.924)	(378.369.938)	(372.132.076)	(384.748.694)	(373.412.111)
Recupero (pérdida) por deudores incobrables		(477.634.071)	(177.140.961)	(299.771.335)	118.293.475	146.634.964
Energía y fluidos		(125.395.320)	(80.737.044)	(113.958.854)	(108.786.926)	(67.797.420)
Materiales y suministros		(163.354.154)	(231.007.665)	(168.514.560)	(147.242.923)	(117.714.474)
Servicios contratados		(1.938.072.377)	(1.730.456.090)	(1.500.265.052)	(1.524.552.698)	(1.313.038.150)
Amortización y bajas		(264.333.140)	(221.916.092)	(318.722.632)	(323.442.873)	(244.000.394)
Otros		(134.121.335)	(146.387.938)	(151.007.048)	(118.396.802)	(98.695.005)
Total de gastos de operación		(5.971.838.795)	(5.445.526.563)	(5.011.785.074)	(4.522.267.210)	(3.940.419.756)
Utilidad operativa		1.181.293.424	663.132.257	357.347.725	(355.951.177)	(171.626.716)
Otros ingresos diversos		273.250.964	63.734.654	112.724.713	123.870.297	55.017.266
Otros gastos diversos		(85.481.713)	(12.771.220)	(11.085.913)	(19.095.629)	(49.078.084)
Total de resultados diversos		187.769.251	50.963.434	101.638.800	104.774.668	5.939.182
Intereses ganados		85.944.905	71.276.550	55.173.370	63.886.668	54.187.011
Otros ingresos financieros		334.693.377	311.422.148	261.571.670	240.323.289	206.760.903
Diferencia de cambio, neto		(132.007.378)	(137.542.432)	(1.626.084.127)	(874.370.209)	(522.275.290)
Intereses perdidos		(281.962.807)	(178.643.243)	(391.863.324)	(283.475.758)	(160.959.841)
Resultado por inversión		-	(106.640)	10.729.805	4.425.933	9.508.774
Descuento obtenido		(4.566.502)	(4.317.275)	-	-	-
Resultado por tenencia de instrumentos derivados				(25.522.421)	(40.015.217)	-
Gastos financieros		(39.327.660)	(38.117.697)	(18.562.611)	(22.592.503)	(38.206.799)
Total de resultados financieros		-37.226.065	23.971.411	-1.734.557.638	-911.817.797	-450.985.242
Utilidad antes del impuesto a la renta		1.331.836.610	738.067.102	-1.275.571.113	-1.162.994.306	-616.672.776
Impuesto a la renta		595.851.158	538.062.348	809.845.318	1.002.367.923	728.304.144
Utilidad y resultado del ejercicio		1.927.687.768	1.276.129.450	(465.725.795)	(160.626.383)	111.631.368
Otros resultados integrales						
Tasación de propiedad, planta y equipo		71.072.589	2.806.881.461	846.296.983	682.048.477	-
Otros		14.778.227	7.719.371	-	-	-
Impuesto diferido		(17.768.147)	(701.720.365)	-	-	-
Movientos en aguas de la costa		-	-	11.507.649	10.604.969	-
Utilidad y resultado integral del año		1.995.770.437	3.389.009.917	392.078.837	532.027.063	111.631.368

Fuente: OSE, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE)					C= Flujos de efectivo	
Estados de flujos de efectivo		(Expresado en pesos uruguayos)				
Por los años terminados el 31 de diciembre de		2017	2016	2015	2014	2013
Actividades de operación						
Resultado del ejercicio atribuible a la controladora antes del impuesto a la renta		1.302.644.594	711.251.483	(1.275.571.113)	(1.162.994.308)	(616.672.776)
Resultado del ejercicio atribuible a accionista minoritarios antes del impuesto a la renta		29.192.016	26.815.619	-	-	-
Ajustes						
Amortizaciones y bajas		1.728.170.548	1.429.638.647	1.486.924.672	1.357.025.024	1.270.274.004
Resultado por inversión en otras empresas		-	106.640	(10.729.805)	(4.425.933)	(9.508.774)
Diferencia de cambio asociado a efectivo equivalente		16.075.212	(10.293.221)	(64.021.173)	(5.563.023)	(36.423.445)
Diferencia de cambio por UR asociados a obras MEVIR		17.511.433	(39.308.590)	(33.796.323)	(40.904.076)	(33.614.909)
Ingresos devengados no facturados		(99.087.784)	(61.702.623)	(79.986.965)	(22.269.647)	(71.870.820)
Recupero Maldonado		-	-	(176.019.518)	-	-
Deudores incobrables		477.634.071	177.140.961	299.771.335	(118.293.476)	(146.634.964)
Resultado por baja de activos		(183.039.138)	12.483.290	9.919.971	110.970.205	42.525.085
Resultado por inversión en letras de regulación monetaria		(8.228.483)	-	(5.966.915)	(22.916.123)	(24.383.222)
Diferencia de cambio por deudas financieras		126.306.482	148.384.155	1.661.346.155	767.804.974	534.671.024
Intereses por préstamo		281.947.156	178.636.372	391.863.324	283.475.758	160.959.841
Resultado por previsión de litigios		(7.799.143)	(18.120.870)	(20.887)	4.871.152	-
Resultado de operaciones antes de cambios en los rubros operativos		3.681.326.964	2.555.031.863	2.203.712.758	1.146.780.527	1.069.321.044
Varaciones de rubros operativos						
Cuentas comerciales por cobrar		(388.413.567)	(345.176.589)	(437.993.754)	(273.287.487)	(212.842.789)
Otras cuentas por cobrar		43.959.925	514.865	73.072.049	11.085.638	(64.424.403)
Bienes de cambio		-	-	-	-	(363.377)
Inventarios		16.856.057	4.859.095	(48.397.504)	(98.939.886)	-
Cuentas comerciales por pagar		(113.324.474)	(135.347.080)	(67.738.308)	370.521.347	161.824.205
Otras cuentas por pagar		226.974.845	108.165.919	(11.488.487)	148.605.436	138.157.845
Flujos de efectivo provenientes de actividades de operación antes de impuestos		3.467.379.750	2.188.048.073	1.711.166.754	1.304.765.575	1.091.672.525
Impuesto a la renta pagado		(17.183.184)	(132.496)	(204.360)	(38.472.869)	(126.743.477)
Flujos de efectivo provenientes de actividades de operación después de impuesto		3.450.196.566	2.187.915.577	1.710.962.394	1.266.292.706	964.929.048
Actividades de inversión						
Cobranza de inversiones en activos financieros		-	-	91.368.713	137.572.919	79.925.144
Cobranza de dividendos		-	-	15.065.581	24.227.304	12.964.160
Aportes pendientes de capitalizar subsidiarias		-	-	(1.200.000)	-	-
Compra neta de letra de regulación monetaria		(19.912.780)	(93.904.407)	-	-	-
Venta de propiedades, planta y equipos		183.039.138	-	-	-	-
Pago de obras realizadas en ejercicios anteriores		(108.845.148)	(85.672.700)	(54.760.321)	(200.251.804)	(256.153.744)
Compra de propiedades, planta y equipos		(2.379.948.956)	(3.250.462.219)	(2.241.001.834)	(1.975.686.765)	(2.356.066.903)
Flujos de efectivo usados en actividades de inversión		(2.325.667.746)	(3.430.039.326)	(2.190.527.861)	(2.014.138.346)	(2.519.331.343)
Actividades de financiamiento						
Pago de dividendos		(22.715.281)	(11.778.979)	-	-	-
Pago de intereses		(724.359.778)	(480.385.689)	(364.795.925)	(275.063.993)	(151.870.540)
Obtención neta de deudas financieras		(138.789.983)	1.189.547.354	767.076.164	1.325.931.602	1.754.936.019
Recupero Maldonado y aporte rentas generales		-	689.019.519	-	-	-
Flujos de efectivo provenientes de actividades de financiamiento		(885.865.042)	1.386.402.205	402.280.239	1.050.867.609	1.603.065.479
Variación neta de disponibilidades		238.663.778	144.278.455	(77.285.227)	303.021.971	48.663.184
Efectivo y equivalente al inicio del ejercicio		1.010.874.762	856.303.086	782.983.053	474.398.059	389.311.430
Fondos asociados al mantenimiento del efectivo y equivalente		(7.846.731)	10.293.221	64.021.173	5.563.023	36.423.445
Efectivo y equivalente al cierre del ejercicio		1.241.691.809	1.010.874.762	769.718.999	782.983.053	474.398.059
AUMENTO NETO DEL EFECTIVO		238.663.778	144.278.456	(77.285.228)	303.021.969	48.663.184
EFECTIVO AL INICIO DEL AÑO		1.010.874.762	856.303.086	782.983.053	474.398.059	389.311.430
EFECTIVO AL FINAL DEL AÑO		1.249.538.540	1.000.581.542	1.492.007	777.420.028	437.974.614

Fuente: OSE, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

España

Canal de Isabel II S.A. y Sociedades Dependientes		A) Balance				
Estados de situación financiera consolidados		(Expresado en miles de euros)				
Por los años terminados el 31 de diciembre de		2017	2016	2015	2014	2013
ACTIVO						
Activo no corriente						
Inmovilizado material		33.732	50.360	40.495	30.016	27.566
Inversiones inmobiliarias		15.168	14.501	20.531	21.568	22.748
Fondo de comercio		19.298	20.439	27.721	29.337	13.114
Otros activos intangibles		4.371.636	4.394.188	4.373.801	4.336.578	4.325.390
Inversiones contabilizadas aplicando el MPP		255	438	524	3.064	3.927
Activos por impuestos diferidos		12.883	10.263	3.582	3.678	3.056
Otros activos financieros		83.250	86.600	84.112	89.020	81.946
Otros activos no corrientes		67.201	64.630	63.695	62.469	83.232
Total activo no corriente		4.603.423	4.641.419	4.614.461	4.575.730	4.560.979
Activo corriente						
Activos no corrientes mantenidos para la venta			1.376			
Existencias		10.648	10.592	9.430	8.257	8.416
Activo corriente por impuesto sobre las ganancias		2.206	1.957	532	22.289	21.949
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar		280.810	302.341	286.892	262.089	230.726
Otros activos financieros		25.181	31.312	49.664	53.264	32.756
Accionistas por desembolsos no exigidos				1.644	1.549	1.450
Otros activos corrientes		3.734	4.799	4.398	4.520	2.867
Efectivo y otros medios líquidos equivalentes		153.093	97.503	156.569	30.206	22.627
Total activos corrientes		475.672	449.880	509.129	382.174	320.791
TOTAL ACTIVO		5.079.095	5.091.299	5.123.590	4.957.904	4.881.770
PASIVO						
Pasivo no corriente						
Pasivos financieros conentidades de crédito		42.382	65.828	54.731	193.072	183.663
Otros pasivos financieros		610.469	617.069	631.708	115.312	119.265
Subvenciones oficiales no corrientes		701.544	695.547	686.631	688.009	690.262
Deudas financieras con el ente público		299363	379.857	482.155	708.527	860.946
Pasivos por impuesto diferido		9.685	10.341	20.603	23.445	24.973
Provisiones no corrientes		353.562	311.595	272.211	233.610	190.247
Otros pasivos no corrientes		21.856	23.127	24.519	43.910	45.539
Total del pasivo no corriente		2.038.861	2.103.364	2.172.558	2.005.885	2.114.895
Pasivo corriente						
Pasivos financieros por emisión de obligaciones y otros		7.111	7.115	7.111	-	
Pasivos financieros con entidades de crédito		27.830	36.406	24.618	172.200	56.859
Deudas financieras con entidades vinculadas		85.552	121.877	147.167	170.539	160.927
Otros pasivos financieros		81.222	100.530	81.301	76.915	87.415
Subvenciones oficiales corrientes		14.743	14.023	13.972	13.742	13.735
Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar		191.473	183.319	204.976	184.268	175.869
Pasivo corriente por impuestos sobre las ganancias		1.725	1.393	1.015	3.984	1.220
Provisiones corrientes		109.227	91.606	76.592	78.056	73.121
Otros pasivos corrientes		4.650	4.241	4.233	2.099	1.674
Total del pasivo corriente		523.533	560.510	560.985	701.803	570.820
TOTAL PASIVO		2.562.394	2.663.874	2.733.543	2.707.688	2.685.715
PATRIMONIO						
Capital		1.074.032	1.074.032	1.074.032	1.074.032	1.074.032
Prima de emisión		1.074.032	1.074.032	1.074.032	1.074.032	1.074.032
Otras reservas		101.902	78.633	55.432	32.865	13.151
Ganancias acumuladas		385.284	305.931	234.920	189.934	167.181
Diferencias de conversión		(21.815)	(15.762)	(20.080)	(13.370)	(9.343)
Dividendo a cuenta entregado en el ejercicio		(123.750)	(119.383)	(50.265)	(131.376)	(145.220)
Participaciones no dominantes		27.016	29.942	21.976	24.099	22.222
Total patrimonio neto		2.516.701	2.427.425	2.390.047	2.250.216	2.196.055
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		5.079.095	5.091.299	5.123.590	4.957.904	4.881.770

Fuente: Canal de Isabel II, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Canal de Isabel II S.A. y Sociedades Dependientes Estado de resultados integrales Por los años terminados el 31 de diciembre de	(Expresado en miles de euros)					B) Ganancias y pérdidas				
	2017	2016	2015	2014	2013					
Ingresos:										
Ingresos ordinarios	1.145.712	1.104.235	1.120.857	1.064.576	1.034.591					
Otros ingresos	45.632	48.059	48.407	39.436	36.873					
Trabajos efectuados por el grupo para activos no corrientes	19.383	20.559	18.067	16.579	19.011					
Total ingresos	1.210.727	1.172.853	1.187.331	1.120.591	1.090.475					
Gastos:										
Consumos de mercaderías, materias primas y consumibles	(278.529)	(277.659)	(287.792)	(257.253)	(237.211)					
Gastos por retribuciones a los empleados	(188.482)	(179.353)	(181.017)	(171.126)	(154.861)					
Gastos por amortización	(129.261)	(126.884)	(122.814)	(119.637)	(117.730)					
Pérdidas/(reversiones) por deterioro de activos no corrientes	(2.530)	(14.613)	(6.246)	(1.798)	(1.109)					
Otros gastos	(312.063)	(310.868)	(320.240)	(330.192)	(342.949)					
Ingresos financieros	8.971	14.409	12.987	16.418	11.193					
Gastos financieros	(39.970)	(36.597)	(44.015)	(41.019)	(36.016)					
Participación en beneficios de inversión contabilizadas aplicando MPP	(184)	627	(1.215)	2.946	(211)					
Total de gastos	-942.048	-930.938	-950.352	-901.661	-878.894					
Beneficio antes de impuestos de actividades continuadas	268.679	241.915	236.979	218.930	211.581					
Gasto por impuesto sobre las ganancias	(14.080)	3.732	(11.428)	(13.851)	(11.696)					
Beneficio del ejercicio / Utilidad	254.599	245.647	225.551	205.079	199.885					

Fuente: Canal de Isabel II, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Estados financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Canal de Isabel II S.A. y Sociedades Dependientes	C= Flujos de efectivo				
Estados de flujos de efectivo					
Por los años terminados el 31 de diciembre de	<u>2017</u>	<u>2016</u>	<u>2015</u>	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Flujo de efectivo de las actividades de operación					
Origen/Recaudos					
Resultado del ejercicio	254.599	245.647	225.551	205.079	199.885
Ajustes por:					
Amortización del inmovilizado	129.261	126.885	122.814	119.637	117.730
Correcciones valorativas por deterioro	17.947	9.311	24.287	5.608	12.906
Variación de provisiones	121.810	129.606	113.040	120.809	124.447
Imputación de subvenciones	(14.777)	(14.743)	(13.971)	(13.742)	(12.817)
Resultados por bajas y enajenaciones del inmovilizado	(800)	933	3.109	1.334	41
Resultados por bajas y enajenaciones de instrumentos financieros	-	(2.319)	138	-	-
Ingresos financieros	(8.971)	(11.446)	(15.071)	(23.876)	(10.842)
Gastos financieros	33.851	36.597	47.244	42.070	18.841
Diferencias de cambio	6.118	(2.964)	2.493	102	1.924
Impuesto sobre las ganancias	14.080	(3.732)	11.428	13.851	11.696
Otros ingresos y gastos	184	(163)	-	-	-
Existencias	(668)	(1.162)	(1.208)	506	3.746
Deudores y otras cuentas a cobrar	(3.256)	(15.642)	(46.438)	(36.338)	(14.617)
Otros activos corrientes	711	(1.336)	2.601	292	124
Acreedores y otras cuentas a pagar	9.441	(21.658)	20.708	8.399	(11.485)
Otros pasivos corrientes	(7.744)	8.158	16.507	-	237
Provisiones	(60.741)	(76.479)	(76.911)	(73.308)	(90.909)
Efectivo originado en la operación	491.045	405.493	436.321	370.423	350.907
Aplicación/Pagos					
Pagos de intereses	(28.984)	(31.129)	(22.384)	(42.070)	(19.917)
Cobros de intereses	4.886	8.440	17.248	16.418	7.221
Cobros (pagos) por impuestos sobre beneficios	(18.352)	17.059	4.615	(13.577)	(22.238)
Efectivo aplicado en actividades de operación	(42.450)	(5.630)	(521)	(39.229)	(34.934)
Flujo neto de efectivo de actividades de operación	448.595	399.863	435.800	331.194	315.973
Flujo de efectivo de las actividades de inversión					
Origen/Recaudos					
Cobros por la venta de activos intangibles	103	303	339	2.293	685
Cobros por la venta de inmovilizado material	16.806	52	511	2.111	41
Cobros por la venta de inversiones inmobiliarias	-	809	-	-	-
Cobros por la venta de otros activos financieros	16.188	14.201	4.502	15.776	10.087
Efectivo originado en las actividades de inversión	33.097	15.365	5.352	20.180	10.813
Aplicación/Pagos					
Pagos por la inversión en empresas del grupo y asociadas	-	(7.476)	(4.155)	(22.227)	(35.180)
Pagos por la adquisición de activos intangibles	(118.511)	(138.419)	(168.617)	(132.450)	(188.750)
Pagos por la adquisición de inmovilizado material	(3.040)	(13.411)	(17.643)	(7.139)	(3.284)
Pagos por la adquisición de inversiones inmobiliarias	(156)	(672)	(101)	(4)	-
Pagos por la adquisición de activos financieros	(15.316)	(24.312)	(22.574)	(14.582)	(10.410)
Efectivo aplicado en actividades de inversión	(137.023)	(184.290)	(213.090)	(176.402)	(237.624)
Flujo neto de efectivo en actividades de inversión	(103.926)	(168.925)	(207.738)	(156.222)	(226.811)
Flujo neto de efectivo de las actividades de financiación					
Origen/Recaudos					
Cobros por subvenciones, donaciones y legados recibidos	21.712	23.474	12.675	11.354	35.894
Cobros procedentes de las deudas con entidades de crédito	12.896	41.079	16.920	183.556	178.317
Cobros procedentes de otras deudas	6.046	7.989	2.629	1.388	8.778
Cobros procedentes de obligaciones, bonos y otros valores negociables	-	-	500.000	-	-
Efectivo originado en las actividades de financiación	40.654	72.542	532.224	196.298	222.989
Aplicación/Pagos					
Pagos procedentes de deudas con entidades de crédito	(37.451)	(24.683)	(276.400)	-	(15.743)
Pagos procedentes de deuda con empresas del grupo y asociadas	(115.622)	(126.297)	(254.401)	(200.714)	(134.350)
Pagos procedentes de otras deudas	(13.016)	(8.382)	(9.725)	(13.751)	(6.047)
Dividendos pagados	(162.992)	(206.148)	(90.904)	(149.124)	(178.717)
Efectivo aplicado en actividades de financiación	(329.081)	(365.510)	(631.430)	(363.589)	(334.857)
Flujo neto de efectivo en actividades de financiación	(288.427)	(292.968)	(99.206)	(167.291)	(111.868)
Efecto de las diferencias de cambio en el efectivo	(652)	2.964	(2.493)	(102)	(1.924)
EFFECTIVO AL INICIO DEL AÑO	97.503	156.569	30.206	22.627	47.257
EFFECTIVO AL FINAL DEL AÑO	153.093	97.503	156.569	30.206	22.627

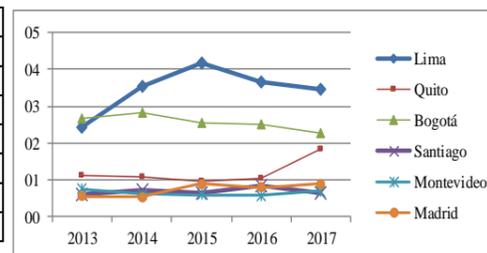
Fuente: Canal de Isabel II, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 5. Indicadores financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017

Liquidez general	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	2,45	3,55	4,18	3,67	3,48	3,47
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	1,11	1,07	0,98	1,06	1,85	1,21
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB)	Bogotá	2,69	2,83	2,56	2,52	2,28	2,57
Aguas Andinas S.A.	Santiago	0,60	0,72	0,64	0,86	0,64	0,69
Obras Sanitarias del Estado (OSE)	Montevideo	0,76	0,62	0,59	0,58	0,71	0,65
Canal de Isabel II	Madrid	0,56	0,54	0,91	0,80	0,91	0,75
	Promedio	1,14	1,16	1,14	1,16	1,28	1,18

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

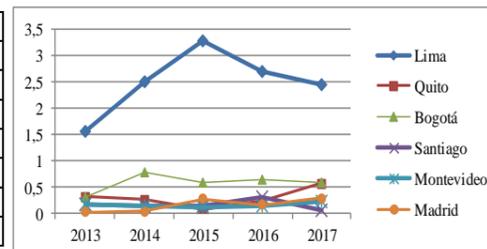
Elaboración: Propia, 2019.



Prueba ácida	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	1,55	2,52	3,29	2,69	2,45	2,50
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	0,32	0,27	0,09	0,24	0,57	0,30
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	0,32	0,80	0,60	0,65	0,59	0,59
Aguas Andinas S.A.	Santiago	0,18	0,15	0,14	0,31	0,08	0,17
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	0,17	0,17	0,13	0,17	0,24	0,18
Canal de Isabel II	Madrid	0,04	0,04	0,28	0,17	0,29	0,17
	Promedio	0,21	0,28	0,25	0,31	0,35	0,28

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

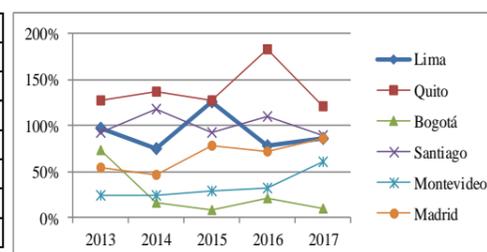
Elaboración: Propia, 2019.



Capacidad de repago a corto plazo	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	97,1%	75,6%	126,2%	78,4%	85,5%	92,6%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	127,0%	136,9%	127,1%	183,2%	121,3%	139,1%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	73,1%	16,8%	9,2%	21,0%	11,0%	26,2%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	92,8%	117,3%	92,3%	110,5%	90,0%	100,6%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	24,2%	24,2%	29,4%	32,7%	61,6%	34,4%
Canal de Isabel II	Madrid	55,4%	47,2%	77,7%	71,3%	85,7%	67,5%
	Promedio	74,5%	68,5%	67,1%	83,7%	73,9%	73,6%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

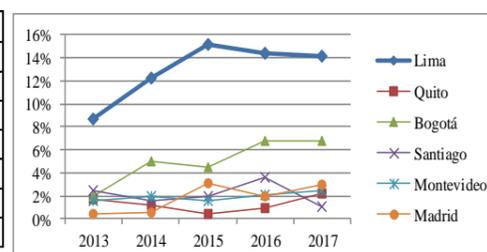
Elaboración: Propia, 2019.



Ratio de caja sobre activos	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	8,7%	12,2%	15,1%	14,4%	14,1%	12,9%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	1,7%	1,3%	0,4%	1,0%	2,2%	1,3%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	1,9%	5,0%	4,5%	6,8%	6,8%	5,0%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	2,5%	1,6%	1,9%	3,7%	1,0%	2,1%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	1,6%	2,0%	1,6%	2,1%	2,5%	2,0%
Canal de Isabel II	Madrid	0,5%	0,6%	3,1%	1,9%	3,0%	1,8%
	Promedio	1,6%	2,1%	2,3%	3,1%	3,1%	2,4%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

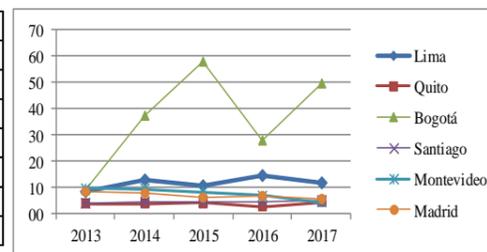
Elaboración: Propia, 2019.



Flujos comprometidos	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	8,6	13,1	10,8	14,6	12,1	11,83
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	4,1	4,1	4,2	3,0	4,5	3,99
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	9,3	37,4	57,9	28,2	49,5	36,46
Aguas Andinas S.A.	Santiago	4,4	4,5	4,8	4,6	5,2	4,70
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	9,7	9,5	8,5	7,1	4,6	7,88
Canal de Isabel II	Madrid	8,5	8,2	6,3	6,7	5,7	7,06
	Promedio	7,22	12,74	16,33	9,92	13,88	12,02

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

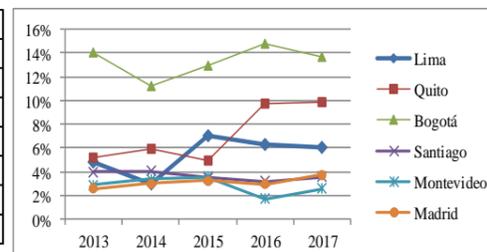
Elaboración: Propia, 2019.



Costo de la deuda	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	4,9%	3,0%	7,1%	6,3%	6,1%	5,5%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	5,1%	5,9%	5,0%	9,8%	9,9%	7,1%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	14,1%	11,3%	12,9%	14,7%	13,6%	13,3%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	4,0%	4,1%	3,5%	3,2%	3,6%	3,7%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	2,9%	3,4%	3,6%	1,8%	2,6%	2,9%
Canal de Isabel II	Madrid	2,6%	3,0%	3,3%	3,0%	3,7%	3,1%
	Promedio	5,7%	5,5%	5,7%	6,5%	6,7%	6,0%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

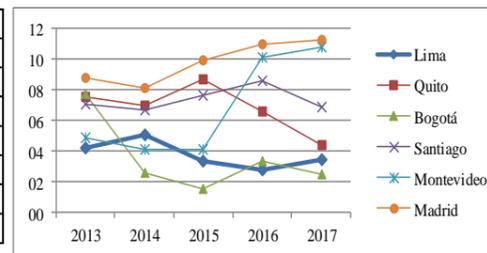
Elaboración: Propia, 2019.



Cobertura de gastos financieros	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	4,3	5,1	3,4	2,8	3,5	3,81
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	7,6	7,0	8,7	6,6	4,4	6,86
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	7,7	2,6	1,6	3,4	2,5	3,57
Aguas Andinas S.A.	Santiago	7,1	6,7	7,7	8,6	6,9	7,40
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	4,8	4,1	4,2	10,1	10,7	6,80
Canal de Isabel II	Madrid	8,8	8,1	9,9	10,9	11,2	9,78
	Promedio	7,20	5,71	6,41	7,92	7,16	6,88

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

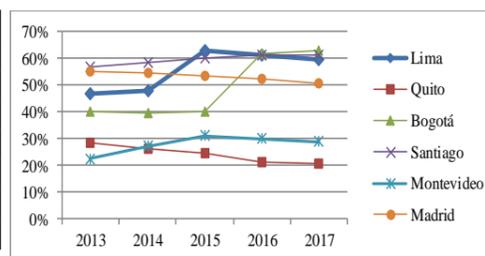


Anexo 5. Indicadores financieros de empresas de saneamiento por el período 2013-2017 (continúa de la página anterior)

Endeudamiento total	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	46,8%	48,1%	62,6%	61,4%	59,5%	55,7%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	28,4%	26,5%	24,6%	21,5%	20,8%	24,3%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	40,3%	39,5%	40,3%	61,5%	62,7%	48,8%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	57,0%	58,5%	60,3%	61,2%	61,4%	59,7%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	22,7%	27,4%	31,1%	30,0%	29,0%	28,0%
Canal de Isabel II	Madrid	55,0%	54,6%	53,4%	52,3%	50,4%	53,2%
	Promedio	40,7%	41,3%	41,9%	45,3%	44,9%	42,8%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

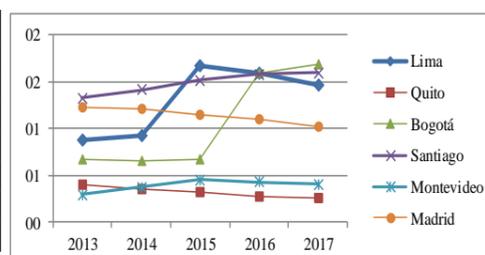
Elaboración: Propia, 2019.



Relación deuda a patrimonio (leverage - apalancamiento)	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	0,9	0,9	1,7	1,6	1,5	1,31
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,32
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	0,7	0,7	0,7	1,6	1,7	1,06
Aguas Andinas S.A.	Santiago	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,49
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,39
Canal de Isabel II	Madrid	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,14
	Promedio	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	0,88

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

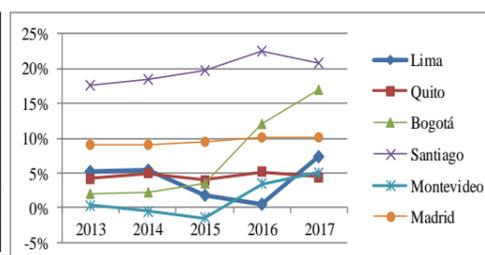
Elaboración: Propia, 2019.



Rentabilidad neta del patrimonio (ROE)	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	5,1%	5,4%	1,7%	0,6%	7,3%	4,0%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	4,2%	5,0%	4,0%	5,2%	4,4%	4,6%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	2,0%	2,3%	3,5%	12,1%	17,0%	7,4%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	17,7%	18,5%	19,8%	22,5%	20,7%	19,8%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	0,4%	-0,5%	-1,4%	3,5%	5,0%	1,4%
Canal de Isabel II	Madrid	9,1%	9,1%	9,4%	10,1%	10,1%	9,6%
	Promedio	6,7%	6,9%	7,1%	10,7%	11,4%	8,5%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

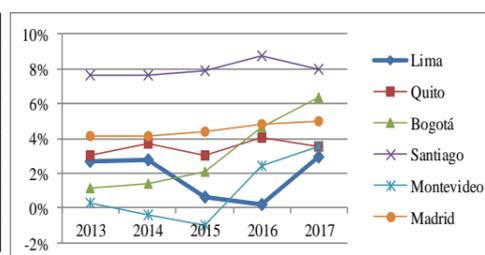
Elaboración: Propia, 2019.



Rentabilidad sobre los activos (ROA)	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	2,7%	2,8%	0,6%	0,2%	2,9%	1,9%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	3,0%	3,7%	3,0%	4,1%	3,5%	3,5%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	1,2%	1,4%	2,1%	4,7%	6,3%	3,1%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	7,6%	7,7%	7,8%	8,7%	8,0%	8,0%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	0,3%	-0,4%	-1,0%	2,4%	3,6%	1,0%
Canal de Isabel II	Madrid	4,1%	4,1%	4,4%	4,8%	5,0%	4,5%
	Promedio	3,2%	3,3%	3,3%	5,0%	5,3%	4,0%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

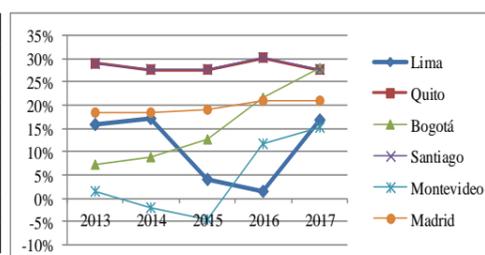
Elaboración: Propia, 2019.



Margen neto	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	16,0%	17,3%	3,9%	1,4%	16,8%	11,1%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	29,1%	27,6%	27,6%	30,2%	27,7%	28,4%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	7,2%	8,9%	12,6%	21,6%	27,9%	15,7%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	29,1%	27,6%	27,6%	30,2%	27,7%	28,4%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	1,5%	-1,9%	-4,7%	11,7%	15,1%	4,3%
Canal de Isabel II	Madrid	18,3%	18,3%	19,0%	20,9%	21,0%	19,5%
	Promedio	17,0%	16,1%	16,4%	22,9%	23,9%	19,3%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

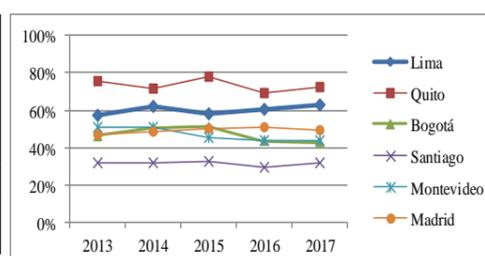
Elaboración: Propia, 2019.



Cobertura de costos de producción	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	57,1%	62,0%	58,5%	60,9%	63,0%	60,3%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	75,7%	71,9%	77,7%	69,6%	72,2%	73,4%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	46,3%	50,6%	51,3%	43,8%	43,0%	47,0%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	32,3%	31,8%	32,6%	30,0%	31,8%	31,7%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	50,8%	51,2%	45,6%	44,0%	43,9%	47,1%
Canal de Isabel II	Madrid	46,9%	49,1%	50,4%	51,0%	49,5%	49,4%
	Promedio	50,4%	50,9%	51,5%	47,7%	48,1%	49,7%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

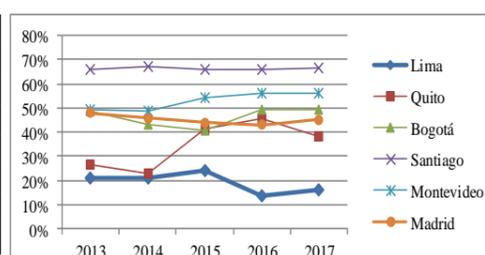
Elaboración: Propia, 2019.



Margen operativo	Capital	2013	2014	2015	2016	2017	Prom.
	Lima	20,9%	20,9%	23,9%	13,9%	16,3%	19,2%
Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)	Quito	26,4%	22,6%	41,5%	45,6%	38,6%	34,9%
Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB	Bogotá	48,8%	43,4%	40,7%	49,4%	49,2%	46,3%
Aguas Andinas S.A.	Santiago	65,7%	67,0%	66,0%	65,9%	66,5%	66,2%
Obras Sanitarias del Estado - OSE	Montevideo	49,2%	48,8%	54,4%	56,0%	56,1%	52,9%
Canal de Isabel II	Madrid	48,0%	45,9%	44,0%	43,1%	45,2%	45,3%
	Promedio	47,6%	45,5%	49,3%	52,0%	51,1%	49,1%

Fuente: Sedapal s.f.c.; EPMAPS s.f.b; EAB s.f.; Aguas Andinas 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; OSE 2014, 2015, 2016, 2017, 2018; Canal de Isabel II 2014, 2015, 2017, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.



Anexo 6. Entrevistas

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTAS

Objetivo 1: (3 preguntas)

¿Qué entiende usted por el concepto de sostenibilidad financiera?

¿Qué entiende usted por sostenibilidad financiera de una empresa pública?

¿Qué opina de la siguiente definición sobre sostenibilidad financiera de una empresa pública?

“Se entiende por sostenibilidad financiera de una entidad pública a la capacidad de continuar con las políticas actuales, sin tener que introducir cambios en los servicios públicos, o en los impuestos (o tarifas) y sin producir un incremento continuo de los niveles de deuda” (Rodríguez, 2017).

Preguntas adicionales inmediatas: ¿Qué ventajas tiene la definición presentada? ¿Qué agregaría a esta definición?

Objetivo 2 y 3:

¿Qué opina acerca de la situación de las políticas vigente sobre la prestación de servicios de saneamiento de Sedapal (abastecimiento de agua potable o alcantarillado)?

Tomando en cuenta que la sostenibilidad financiera contempla la capacidad de continuar con las políticas actuales sin cambios en los servicios, ingresos y endeudamiento, ¿considera que Sedapal debe realizar cambios en la prestación de saneamiento? ¿Cómo podría realizarlo o qué estrategias de mejora implementaría?

¿Qué opina acerca del nivel de ingresos que percibe actualmente Sedapal?

Tomando en cuenta que la sostenibilidad financiera contempla la capacidad de continuar con las políticas actuales sin cambios en los servicios, ingresos y endeudamiento, ¿Qué estrategias de mejora implementaría con respecto al nivel de ingresos de Sedapal? ¿Qué propone?

¿Qué opina acerca del nivel de deuda que tiene Sedapal?

Tomando en cuenta que la sostenibilidad financiera contempla la capacidad de continuar con las políticas actuales sin cambios en los servicios, ingresos y endeudamiento, ¿Qué estrategias de mejora implementaría con respecto al nivel de endeudamiento de Sedapal? ¿Qué propone?

Con base en los tres conceptos conversados, ¿cómo describiría la sostenibilidad financiera de Sedapal?

A partir del análisis realizado sobre Sedapal con base en el modelo presentado, ¿Qué indicadores adicionales tendría en cuenta para medir la sostenibilidad financiera?

Objetivo 4

¿Cómo describiría el rol del estado para lograr la sostenibilidad financiera de Sedapal? ¿Cuáles considera que deberían ser los aportes principales del estado para lograr dicho objetivo?

¿Cuáles cree que serían los principales obstáculos que tendrían que superarse para implementar las mejoras respecto a los servicios que brinda la empresa y sus niveles de ingreso y deuda?

Relación y codificación de los entrevistados

Nº	Código de entrevistado	Cargos ocupados por el entrevistado
1	JP	Gerente de la Unidad de Agua, Operación y Mantenimiento de Concar S. A.
2	JC	Jefe del Equipo de Operaciones Financieras de la Gerencia de Finanzas de Sedapal
3	AB	Presidente del Comité de Preinversión de Proyectos de Asociaciones Público Privadas Cofinanciadas - Proinversión y Gerente de Regulación Tarifaria - Sunass
4	IL	Gerente de Regulación Tarifaria - Sunass
5	FA	Miembro del consejo directivo de Sunass, gerente de Relaciones Institucionales de Sunass y director de proyectos - OSIPTEL
6	RS	Director ejecutivo (e) – Fonafe
7	AM	Jefe del Equipo Planeamiento Operativo y Financiero - Sedapal
8	CL	Jefe del Centro de Estudios Interdisciplinarios sobre Riesgos e Innovaciones - Zirius

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 7. Análisis multicriterio para priorizar y seleccionar posibilidades de mejora

Criterios definidos:	Alineamiento con los objetivos estratégicos	Correspondencia con las actividades que desarrolla la entidad	Vinculación con las dimensiones de sostenibilidad financiera	Eficiente en el uso de recursos (mientras menos recursos requiriese, mejor)	Impacto esperado en la sostenibilidad financiera de la entidad	Puntaje Total
Valoración asignada:	4	3	3	2	5	
Posibilidades de mejora						
1 Definir qué se entiende por "sostenibilidad financiera"	10	10	10	8	10	166
2 Enfocar las inversiones en obras de Sedapal en el mantenimiento de infraestructura y la extensión de redes	10	8	8	2	8	132
3 Efectuar coordinaciones para contar con un plan de desarrollo urbano	4	5	5	5	8	96
4 Desarrollar programas de educación sanitaria	10	10	8	2	8	138
5 Capacitar al personal y reasignarlo según sus capacidades	5	10	2	3	5	87
6 Presionar a Sunass para que permita incrementar las tarifas, haciendo públicos los costos de producción	10	10	10	6	8	152
7 Coordinar con el MVCS para definir claramente en qué circunstancias se contará con el respaldo del Estado para posibles inversiones	10	10	10	8	8	156
8 Coordinar con el MEF la refinanciación de la deuda tributaria	10	8	10	6	8	146
9 Considerar el repago de la deuda tributaria en el próximo Plan Maestro	10	10	10	8	6	146
10 Valorizar y registrar los activos y pasivos relacionados a contratos de concesión	6	8	8	5	5	107
11 Mejorar la gestión de recursos recibidos mediante préstamos, para recibirlos cuando se los necesite y no antes	10	10	8	8	8	150
12 Restringir el endeudamiento a pasivos en moneda local únicamente	10	10	10	8	10	166
13 Revisar y actualizar el plan estratégico considerando el nuevo escenario planteado por el programa Agua Segura	10	10	6	8	10	154
14 Coordinar con el MVCS para que sea el Estado el que invierta en infraestructura sanitaria y Sedapal solo defina los proyectos a ejecutarse	5	6	5	5	6	93

Este análisis se ha efectuado como un ejercicio teórico para priorizar entre múltiples posibilidades de mejora identificadas. En el caso de una posible implementación, este análisis debería ser efectuado por personal de Sedapal, partiendo de criterios que ellos identifiquen y que incluyan, por ejemplo, el costo-beneficio de las diferentes opciones.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Notas biográficas

Roger Fernando Cueva López

Nació en Tarma, Junín. Titulado en Ingeniería Sanitaria por la Universidad Nacional de Ingeniería. Especialista en Regulación de Servicios Públicos e Infraestructura, especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública; con más de veinte años de experiencia en el sector saneamiento en áreas de formulación de proyectos, regulación de empresas de saneamiento, operación y mantenimiento de sistemas de distribución de agua potable y recolección de aguas servidas. Actualmente se desempeña como especialista en Regulación Tarifaria en la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass).

Guillermo Tulio Powzén Reaño

Nació en Bellavista, Callao. Licenciado en Contabilidad por la Universidad del Pacífico, Máster en Dirección Financiera por el Instituto Superior de Educación, Administración y Desarrollo (ISEAD), asociado al Instituto Universitario Villanueva, adscrito a la Universidad Complutense de Madrid; Diplomado en Normas Internacionales de Información Financiera, con estudios sobre temas de costos, presupuestos, planeamiento financiero, entre otros. Cuenta con más de 20 años de experiencia laborando en el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Actualmente se desempeña como Subgerente de Contabilidad y Presupuesto del BCRP.

Cayo Leónidas Ramos Taipe

Nació en Huancavelica. Licenciado en Ingeniería Agrícola por la Universidad Nacional Agraria La Molina, Magister Scientiae en Recursos Hídricos por la Escuela de Postgrado de la UNALM. Cuenta con más de 20 años de experiencia en la formulación y supervisión de proyectos de aprovechamiento del agua y en el diseño de políticas para el aprovechamiento óptimo del agua y los recursos naturales. Miembro del Colegio de Ingenieros del Perú. Actualmente se desempeña como consultor y profesor en la Facultad de Ingeniería Agrícola de la UNALM