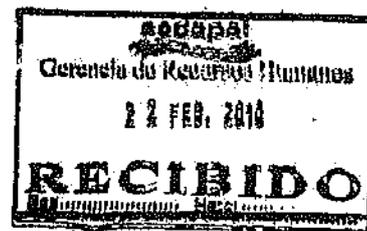




**PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL
MODIFICADO y APROBADO
2017-2021**



Señor
Polo Agüero Sánchez
Gerente General (e)
SEDAPAL
Presente.-

Asunto : Aprobación de la Primera Modificación del Plan Estratégico 2017-2021

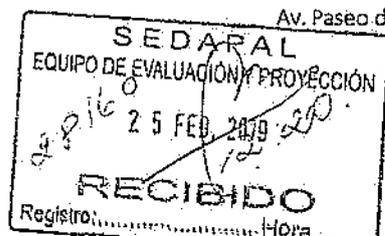
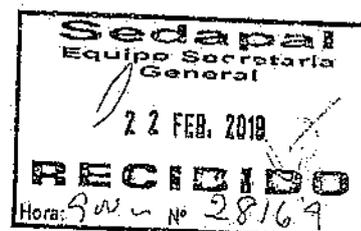
De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, a fin de informarle que mediante Resolución N° 017-2019/DE-FONAFE de fecha 20 de febrero de 2019, la Dirección Ejecutiva de FONAFE aprobó la modificación de los valores que se adjuntan, los mismos deberán ser adoptados en su Plan Estratégico 2017-2021.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Héctor Buzaglo de Bracamonte
Gerente Corporativo de Planeamiento
y Excelencia Operacional



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 27, Perú

Tel: 440-4222

www.fonafe.gob.pe



SEDAPAL: VALORES

VALORES

EXCELENCIA EN EL SERVICIO: Buscamos los más altos estándares de calidad en la gestión de nuestros procesos, a fin de brindar servicios de calidad a nuestros clientes, enfocados en el logro de los resultados para superar las metas trazadas y mejorar continuamente nuestro desempeño.

COMPROMISO: Somos un equipo comprometido con la satisfacción de nuestros clientes, así como con el desarrollo y crecimiento de nuestros colaboradores, velando por la sostenibilidad de nuestras iniciativas y el servicio que brindamos.

INTEGRIDAD: Actuamos basados en principios éticos para el cumplimiento de la visión, misión y objetivos que nos unen, siendo consecuentes, honestos, veraces y justos.

INNOVACIÓN: Promovemos el desarrollo de nuevas ideas y el cuestionamiento de nuestros procesos buscando la mejora continua.



ACUERDO N° 072 -018-2018

MODIFICACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2017-2021

VISTOS: La Hoja de Elevación de la Gerencia General del 11.09.2018, Resumen Ejecutivo N° 09-2018-GDI del 11.09.2018 e Informe N° 018-2018-GDI del 10.09.2018, ambos de la Gerencia de Desarrollo e Investigación, Informe de la Gerencia de Asuntos Legales y Regulación N° 134-2018-GALR del 07.09.2018; y **CONSIDERANDO:** que se solicita la modificación del Plan Estratégico Institucional 2017 – 2021, en cumplimiento de lo dispuesto por FONAFE mediante Oficio Circular SIED. N° 049-2018/DE/FONAFE del 21.08.2018, incorporando los nuevos valores y principios corporativos aprobados con Acuerdo N° 067-016-2018 del 21.08.2018; luego del correspondiente intercambio de ideas, de conformidad con el Artículo 48° inciso v) del Estatuto de SEDAPAL, el Directorio, por unanimidad, **ACORDÓ: Artículo Único.-** Aprobar el Proyecto de Modificación del Plan Estratégico Institucional 2017 – 2021 que forma parte del Resumen Ejecutivo N° 09-2018-GDI del 11.09.2018, debiendo remitirse al FONAFE para su aprobación.

La presente transcripción forma parte de los acuerdos adoptados en la Sesión de Directorio N° 018-2018 de fecha 17 de setiembre de 2018, que contó con la presencia del Presidente del Directorio señor Jorge Luis Ángel Bustamante Dawson, y de los señores Directores Juan Alfredo Tarazona Minaya, Jaime Raygada Sommerkamp, Jaime Pinto Tabini, y Guillermo Ernesto Maisch Molina.

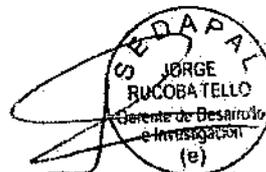
Lima, 20 de setiembre de 2018



SEDAPAL
MARIBEL
CIEZA
GARCIA

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	2
1 MARCO INSTITUCIONAL	3
1.1 Síntesis de la Empresa SEDAPAL	3
1.2 Síntesis del Plan Estratégico de Sector Saneamiento	5
2 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL	9
2.1 Análisis Externo – Oportunidades y Amenazas	19
2.2 Análisis Interno – Fortalezas y Debilidades	22
3 FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS	25
3.1 Misión	
3.2 Visión	
3.3 Valores	
4 EJES Y MAPA ESTRATÉGICO	26
5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES 2017 – 2021	28
5.1 Matriz estratégica	
5.2 Alineamiento con OEC y OES	
5.3 Acciones Estratégicas	
5.4 Despliegue de los Objetivos Estratégicos Institucionales	
6 ACCIONES ESTRATEGICAS INSTITUCIONALES (AEI) PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS 2017-2021	37
• Matriz de AEI	
7. RUTA ESTRATÉGICA	38
8. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO	39
9 ANEXOS	
• Ficha técnica de indicadores (ver anexo 1)	
• PROGRAMA DE INVERSIONES 2017-2021 (ver Anexo 2)	
• PROYECCIONES ECONÓMICO-FINANCIERAS (ver Anexo 3)	
• INDICADORES DE MONITOREO DEL PEI 2017-2021 (ver Anexo 4)	



SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA – SEDAPAL
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2017 – 2021

INTRODUCCION

El Plan Estratégico Institucional 2017-2021 de la Empresa Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima – SEDAPAL, se ha elaborado conforme a los Lineamientos de Formulación, Aprobación y Modificación del Plan Estratégico de las Empresas bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado- FONAFE.

En esa orientación, el Plan Estratégico Institucional está articulado a los objetivos estratégicos de FONAFE y del Sector Saneamiento, cuya política sectorial establece la cobertura universal de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, con una continuidad de 24 horas para todos los habitantes de Lima Metropolitana, para lo cual la Empresa tiene previsto un Programa de Inversiones Multianual estimado de modo preliminar en 5/ 20 mil millones.

Los nuevos objetivos estratégicos de la Empresa adecuados a la política sectorial se orientan a: (i) Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento¹ en el ámbito de la Empresa, (ii) Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL, (iii) Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL, (iv) Asegurar la sostenibilidad financiera de la Empresa y, (v) Modernizar la gestión Empresarial de SEDAPAL.

La Empresa continuará aplicando medidas para asegurar su sostenibilidad económica y viabilidad financiera, recurriendo a endeudamiento en niveles razonables y reduciendo la exposición al riesgo cambiario, cautelando asimismo los niveles de rentabilidad, solvencia y liquidez, conforme se expresa en las proyecciones económicas de mediano plazo.

El Plan Estratégico Institucional 2017-2021 incorpora el programa de inversiones multianual del Plan Maestro Optimizado, siendo ambos los principales instrumentos de planificación de mediano y largo plazo de SEDAPAL orientados a cerrar la brecha de infraestructura de los servicios de agua potable y alcantarillado, mejorando la calidad de vida de la población de Lima y Callao.

El Plan Estratégico Institucional 2017-2021 ha sido formulado en coordinación y con la participación activa de las Gerencias de la Empresa, bajo el liderazgo de la Presidencia del Directorio y la Gerencia General, habiendo priorizado las actividades y proyectos en función a las oportunidades de mejora detectadas en relación al incremento de ingresos, a la ejecución de inversiones de ampliación de la cobertura, y garantizar la calidad de los servicios, cuidando la sostenibilidad económica y financiera de la empresa. Dada la presente coyuntura y el mandato de Gobierno, SEDAPAL orientará sus esfuerzos a asegurar los recursos financieros que le permitan cumplir con sus objetivos de cobertura universal y a fortalecer el frente interno a través de la implementación de la nueva estructura orgánica, el desarrollo de las capacidades del personal, entre otros.

Finalmente, es de importancia la evaluación y seguimiento permanente de las actividades plasmadas en el Plan Estratégico Institucional, instrumento guía para la toma de decisiones, que permitirá a todos los niveles de la Empresa, organizar, conducir y ejecutar sus actividades y proyectos en concordancia con los objetivos estratégicos empresariales y del Sector, bajo el modelo de Gestión por Resultados.



¹ Decreto Legislativo N° 1280 – Artículo 1, la prestación de los servicios de saneamiento comprende agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y disposición de excretas



1 MARCO INSTITUCIONAL

1.1 SÍNTESIS DE LA EMPRESA

El objeto de SEDAPAL es la prestación de los servicios de saneamiento los cuales están constituidos por los siguientes servicios, sistemas y actividades:

- a. Servicio de agua potable
 - Sistema de producción: captación, almacenamiento y conducción de agua cruda; tratamiento y conducción de agua cruda; tratamiento y conducción de agua tratada.
 - Sistema de distribución: almacenamiento, redes de distribución y dispositivos de entrega al usuario; conexiones domiciliarias inclusive la medición, pileta pública, unidad sanitaria u otros.
- b. Servicio de alcantarillado sanitario y pluvial
 - Sistema de recolección: conexiones domiciliarias, sumideros, redes y emisores.
 - Sistema de tratamiento y disposición de las aguas servidas.
 - Sistema de recolección y disposición de aguas de lluvias.
 - Servicio de disposición sanitaria de excretas, sistema de letrinas y fosas sépticas.
- c. Acciones de protección del medio ambiente, vinculadas a los proyectos que ejecuta para el cumplimiento de su actividad principal.

SEDAPAL es una empresa estatal de derecho privado, íntegramente de propiedad del Estado, constituida como Sociedad Anónima. Es resultado de la transformación de la Empresa Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima – ESAL. Fue creada mediante Decreto Legislativo N° 150 de fecha 12.06.81, encontrándose inscrita en la Partida Electrónica N° 02005409 del Registro de Personas Jurídicas de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.

Se rige por lo establecido en su Estatuto, en la Ley General de Sociedades – Ley N° 26887, sus modificatorias y ampliatorias. Asimismo, se encuentra en el ámbito de la Ley N° 24984 – Ley de la Actividad Empresarial del Estado, promulgada en diciembre de 1998, modificada por Ley N° 27170 – Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado, publicada en setiembre de 1999, las cuales definen el régimen económico, financiero y laboral de la empresa, así como la relación con los diversos niveles de gobierno y sistemas administrativos.

En diciembre 2016 se promulgó el Decreto Legislativo N° 1280 que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, que constituye el nuevo marco normativo orientado a la gestión eficiente de los prestadores y que determina los roles y competencias de las entidades públicas en materia de la prestación de servicios de saneamiento, lo cual permitirá lograr el incremento de la cobertura, el aseguramiento de la calidad y la prestación eficiente y sostenible de los servicios.

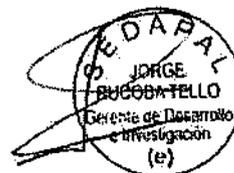
El ámbito de responsabilidad de SEDAPAL, según la Ley N° 28696, comprende la provincia de Lima, la Provincia Constitucional del Callao y aquellas otras provincias, distritos o zonas del departamento de Lima que se adscriban mediante resolución



ministerial del sector Vivienda, cuando haya continuidad territorial y la cobertura del servicio pueda ser efectuada en forma directa por nuestra Empresa.

A continuación una reseña histórica, en la que se destacan los principales hitos de la actividad empresarial:

- 1962 Se constituyó la Corporación de Saneamiento de Lima (COSAL) como dependencia de la Superintendencia de Agua Potable de Lima.
- 1969 COSAL pasó a constituir la Empresa de Saneamiento de Lima (ESAL).
- 1981 ESAL entró en reestructuración y se creó el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).
- 1982 Se inauguró la primera etapa de la Planta de Tratamiento de Agua N° 2 de La Atarjea.
- 1994 Se inauguró la Bocatoma N° 2, la segunda etapa de la Planta de Tratamiento N° 2 de La Atarjea y 12 Desarenadores.
- 1995 Se inauguró el Estanque Regulador N° 2 en La Atarjea.
- 1995 Se inauguró la Represa Yuracmayo en el distrito de San Mateo, provincia de Huarochiri.
- 1997 Se inició la construcción de diez grandes redes matrices para el mejoramiento de la distribución de agua en Lima; con una extensión de 100 Km.
- 1999 Se inauguró la Obra Afianzamiento del Sistema Marcapomacocha Marca III en el distrito de Marcapomacocha, provincia de Yauli (Junín).
- 2000 Se concesionó por 27 años el Proyecto "Aprovechamiento Óptimo de las Aguas Superficiales y Subterráneas del Río Chillón".
- 2004 Se implementó un Plan de Emergencia para hacer frente a la situación de sequía, que comprendió la rehabilitación de pozos, optimización de los sistemas de distribución y rehabilitación de las estructuras de captación.
- 2007 En diciembre 2007 entró en funcionamiento la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) San Bartolo, la cual se ejecutó con recursos del Japan Bank for International Cooperation – JBIC y el Gobierno Central.
- 2011 En julio del 2011 se inauguró La Planta de Tratamiento de Agua Potable Huachipa con una capacidad de 5 m³/s, que se complementa con una línea de conducción, denominada Ramal Norte, de 27 kilómetros de longitud, que incluye 10 kilómetros de túneles.
- 2012 En junio del 2012 se inauguró el megaproyecto "Derivación Huascacocha - Rímac", que permitirá incrementar la capacidad de almacenamiento en 48,6 millones de m³ al año y un caudal adicional de 2,6 m³/s en la época de estiaje.
- 2013 En febrero 2013 se inauguró y dio inicio a las operaciones de la primera etapa de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Taboada, que a su culminación tendrá una capacidad promedio de 14 m³/s.
- 2016 En abril 2016 se inició la puesta en marcha de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales La Chira.



1.2 SÍNTESIS DEL PLAN ESTRATÉGICO SECTORIAL MULTIANUAL DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) es el ente rector en materia de saneamiento y como tal le corresponde planificar, diseñar, normar y ejecutar las políticas nacionales y sectoriales dentro de su ámbito de competencia, que son de obligatorio cumplimiento en todo el territorio nacional.

SEDAPAL como empresa adscrita al MVCS se rige por los lineamientos de política del ente rector en materia de saneamiento, que están plasmados en el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016-2021 del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 354-2016-VIVIENDA.

La política general del MVCS se orienta a mejorar la calidad de vida de los peruanos, para satisfacer sus necesidades habitacionales adecuadamente, permitiendo el acceso a una vivienda digna con servicios sostenibles de agua y saneamiento, procurando hacer de las ciudades y centros poblados lugares productivos apropiados para vivir y desarrollarse, mediante una eficiente gestión de sus instituciones y la atención preferente de grupos de población vulnerable y de ámbitos de marginalidad urbana y rural.

En ese contexto, el MVCS en materia de saneamiento busca lograr en forma prioritaria el acceso universal de agua hacia el 2030 esperando alcanzar este objetivo en forma sostenible, para el ámbito urbano en el 2021, incrementando la infraestructura para cobertura de agua, saneamiento, plantas de tratamiento y reúso de aguas residuales, y fortaleciendo instituciones como las empresas prestadoras de servicios de saneamiento dentro de las que se encuentra SEDAPAL.

ESCENARIO APUESTA:

El escenario apuesta se caracteriza por una adecuada planificación y gestión del territorio, en especial la relativa a la generación de suelo para la construcción de viviendas, el mejoramiento de las mismas y la dotación de servicios de agua y saneamiento a las viviendas y áreas urbanas con estos servicios. Sobre esta base, el Estado puede responder a las demandas de la población de las ciudades existentes, como de los nuevos centros poblados que puedan aparecer.

Teniendo en cuenta la evolución de las variables estratégicas analizadas y las posibilidades del Estado y en particular de las entidades del Sector, hacia el 2021, se prevé lograr un conjunto de resultados estratégicos asociados a la reducción sustancial de las brechas sociales existentes.

Gráfico N° 01
ESCENARIO APUESTA

Variables	Probabilidad/ Impacto	Relevancia	Brecha	Evolución esperada
<input type="checkbox"/> Crecimiento económico sostenido.	20	Significante	Brecha de vivienda	Reducción
<input type="checkbox"/> Crecimiento moderado de la población.	15	Significante	Brecha de acceso en formalización de predios	Reducción
<input type="checkbox"/> Urbanización moderada.	10	Moderada	Brecha de acceso en agua potable.	Reducción
<input type="checkbox"/> Densificación suficiente del suelo urbano.	18	Significante	Brecha de acceso en alcantarillado.	Reducción
<input type="checkbox"/> Generación suficiente del suelo urbano.	15	Significante	Brecha de mejoramiento de BURL.	Reducción
<input type="checkbox"/> Regeneración suficiente del suelo urbano.	3	Insignificante		

Fuente: Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016-2021



Brecha de vivienda o déficit habitacional: En el ámbito de la vivienda se espera reducir la brecha nacional desde el nivel actual equivalente al 15,05% en el 2014 hasta el 11,03% en el 2021, cifras que comprende el déficit cuantitativo 3,20% y cualitativo de vivienda 7,82%.

Brecha de formalización de predios urbanos informales: Se estima reducir la brecha actual de los predios que se encontraban en condición de informalidad:

- Posesiones informales instaladas hasta el 31.12.2004: La brecha es de 20% y se estima para el año 2021 de 2%.
- Posesiones informales ocupadas entre el 01.02.2015 al 24.11.2010: La brecha al 2015 es de 100% y se estima para el año 2021 de 31%.

Brecha de infraestructura básica en barrios urbanos: Corresponde a la carencia de infraestructura y de equipamiento en aquellos núcleos urbanos de los distritos con poblaciones mayores de 2 000 habitantes caracterizados por tener niveles de pobreza monetaria y no monetaria y carecer de servicios o de algunos servicios de infraestructura y de equipamiento. Se espera beneficiar en el 2021 a 1 000 barrios urbanos.

Brecha de acceso en agua potable: Las metas del Sector se orientan a ampliar la cobertura actual a nivel nacional de 87,1% en el 2014 a 93,2% en el 2021. En el ámbito de Lima Metropolitana, a cargo de SEDAPAL, la cobertura actual de agua potable de 93% se incrementará a 100% a fines de quinquenio.

Brecha de acceso en alcantarillado: Las metas del Sector consideran ampliar la cobertura actual a nivel nacional de 68,4% en el 2014 a 84,3% en el 2021. En el ámbito de Lima Metropolitana, a cargo de SEDAPAL, la cobertura actual de alcantarillado de 89% se incrementará a 100% a fines del quinquenio.

VISIÓN DEL SECTOR

La Visión orienta el accionar del conjunto del Ministerio y de sus organismos públicos adscritos y entidades adscritas como SEDAPAL y está expresada en la siguiente declaración:

"Los peruanos viven en un territorio ordenado, en centros poblados urbanos y rurales sostenibles, en viviendas seguras, con servicios de agua y saneamiento de calidad".

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SECTORIALES

El Plan Estratégico Sectorial Multianual presenta siete (07) objetivos estratégicos, de los cuales el objetivo de incrementar el acceso a los servicios de saneamiento está dentro de la competencia directa de SEDAPAL.

- (i) Mejorar el ordenamiento de los centros poblados urbanos y rurales
- (ii) Incrementar el acceso de la población a una vivienda segura
- (iii) Disminuir la informalidad de la propiedad predial urbana
- (iv) Incrementar la oferta del sector inmobiliario y de la industria de la construcción
- (v) Incrementar el acceso de la población rural a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad
- (vi) Incrementar el acceso de la población urbana a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad
- (vii) Mejorar la capacidad de gestión de las instituciones del Sector

El objetivo estratégico "Incrementar el acceso de la población urbana a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad" se orienta a lograr que la población urbana acceda a adecuados servicios de agua y saneamiento. Comprende la ampliación y desarrollo de la



infraestructura necesaria para alcanzar los servicios de agua y saneamiento a toda la población urbana y en la mejora de la gestión por parte de las empresas o entidades prestadoras, para la sostenibilidad de la provisión de estos servicios.

Por su parte, el objetivo estratégico "Mejorar la capacidad de gestión de las instituciones del Sector" se orienta a modernizar la gestión con miras a brindar un mejor servicio a los usuarios, a través de la gestión por procesos y por resultados, el fortalecimiento de las capacidades de los recursos humanos, la simplificación administrativa, entre otros.

ACCIONES ESTRATÉGICAS

En el siguiente cuadro se citan los Objetivos y Acciones Estratégicas del PESEM relacionados con el ámbito de competencia de SEDAPAL.

**Cuadro N° 01
ACCIONES ESTRATÉGICAS**

Objetivo Estratégico	Acciones Estratégicas
Incrementar el acceso de la población urbana a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad	Formulación y difusión de políticas, normas, planes y programas y otros instrumentos para promover, gestionar y administrar la prestación de servicios a cargo de los operadores de los servicios de saneamiento.
	Ampliación y renovación de la infraestructura de agua y saneamiento en el ámbito urbano.
	Fomentar en la población el uso adecuado de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito urbano.
Mejorar la capacidad de gestión de las instituciones del Sector	Desarrollo y difusión del marco normativo del Sistema de Bienes Estatales.
	Implementación de un sistema integrado de Información sectorial.
	Implementación progresiva e Integral de la Gestión por Procesos en las entidades del Sector.
	Implementación de la Ley del Servicio Civil en las entidades del Sector.
Implementación de la política sectorial de Seguridad y Salud en el Trabajo.	

Fuente: Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016-2021

RUTA ESTRATÉGICA DEL SECTOR

La identificación de las rutas estratégicas permite relevar la coherencia interna de los planteamientos estratégicos del PESEM y facilita la programación y seguimiento de las intervenciones a desarrollar por el MVCS y sus organismos y entidades públicas adscritas.

Se incorporará el ordenamiento jerarquizado de objetivos y acciones estratégicas en razón a su prioridad, teniendo en cuenta: (i) los criterios políticos como son el alineamiento a los objetivos nacionales, alcance del objetivo y la contribución a la solución de un problema



priorizado y, (ii) impacto en la población beneficiada tal como cobertura, monto de inversión y nivel de pobreza.

En ese contexto, la ruta estratégica para el objetivo "Incrementar el acceso de la población urbana a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad", se presenta a continuación:

Cuadro N° 02
RUTA ESTRATÉGICA

Prioridad de Objetivos	Objetivo Estratégico	Prioridad de Acciones	Acciones Estratégicas	Responsable
1°	Incrementar el acceso de la población urbana a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad.	1°	Ampliación y renovación de la infraestructura de agua y saneamiento en el ámbito urbano.	MVCS SEDAPAL OTASS ²
		2°	Fomentar en la población el uso adecuado de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito urbano.	MVCS SEDAPAL OTASS
		3°	Formulación y difusión de políticas, planes y programas y otros instrumentos para promover, gestionar y administrar la prestación de servicios a cargo de los operadores de los servicios de saneamiento.	MVCS SEDAPAL OTASS

Fuente: Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016-2021

2 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

La población de Lima Metropolitana es de 9,9³ millones de habitantes asentados en 50 distritos, de los cuales 49 se encuentran administrados por SEDAPAL, siendo el distrito Santa María el que aún se encuentra bajo administración municipal.

La infraestructura operativa con la que cuenta la Empresa para atender a la población de Lima Metropolitana comprende los procesos de captación, producción, distribución, comercialización, recolección, tratamiento y disposición final.



² OTASS: Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

³ Proyección PMO 2015 - 2045, año 2017



**Cuadro N° 03
INFRAESTRUCTURA OPERATIVA**

SISTEMAS	ETAPAS		INFRAESTRUCTURA ACTUAL
AGUA POTABLE	ALMACENAMIENTO	Represas de almacenamiento de agua natural en la cuencas Marcapomacocha, Santa Eulalia y San Mateo	19 lagunas y 4 represas, con una capacidad útil de almacenamiento de 330,95 millones de m ³ , capacidad que considera la incorporación de la Represa Huascacocha en junio 2012.
	PRODUCCIÓN	Agua superficial	<ul style="list-style-type: none"> • Dos Plantas de Tratamiento en La Atarjea con capacidad de producción 17,5 m³/s. • Planta de Tratamiento en el río Chillón con una capacidad de producción de 2,5 m³/s, operación mediante concesión privada. • Planta de Tratamiento de Huachipa con una capacidad nominal de producción de 5 m³/s.
		Agua subterránea	<ul style="list-style-type: none"> • 377 pozos tubulares disponibles (349 operan a cargo de SEDAPAL y 28 están a cargo del operador privado).
	DISTRIBUCIÓN	Red de distribución primaria y secundaria	<ul style="list-style-type: none"> • 728 Km redes primarias y 13 638 Km redes secundarias de distribución de agua potable. • 876 reservorios. • 460 estaciones o cámaras de bombeo. • 1 472 349 conexiones domiciliarias. • 18 surtidores para camiones cisternas
ALCANTARILLADO	RECOLECCIÓN	Red de colectores primarios y secundarios	<ul style="list-style-type: none"> • 934 Km redes primarias y 12 053 Km de redes secundarias para la conducción de desagües. • 96 cámaras de rebombeo de agua residuales. • 1 315 704 conexiones de alcantarillado.
	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	<ul style="list-style-type: none"> • 21 (PTAR) de las cuales la Planta Taboada y la Planta La Chira operan mediante concesión privada. • 3 emisores submarinos (Venecia, Taboada y La Chira).

La producción de agua potable se realiza a través de las Plantas de La Atarjea, Chillón y Huachipa y de la extracción de aguas subterráneas, con una producción promedio total de 22,6 m³/s, que se distribuyen a través de 14 366 km de redes y se recolectan mediante 12 987 km de colectores.



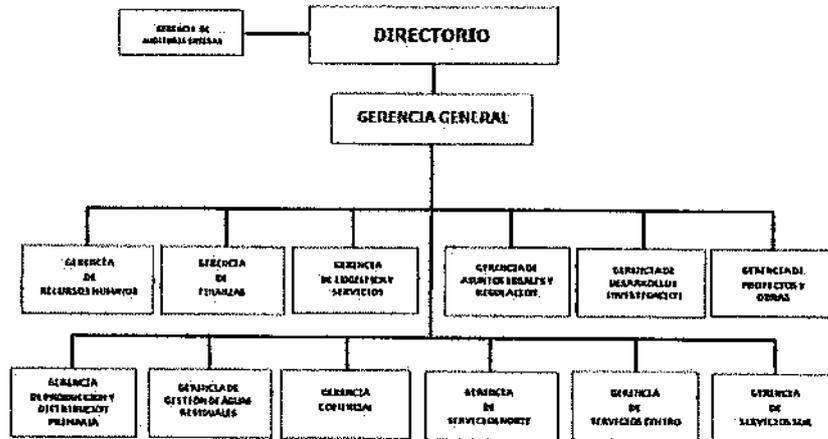
SEDAPAL cuenta con un total de 1 472 349 conexiones y 2 513 275 unidades de uso⁴, a quienes factura agua potable mediante tres modalidades: lectura, promedio y asignación de consumo. El volumen facturado de agua potable en el año 2016 ascendió a 514,7 millones de m³, de los cuales 88% fue facturado por lectura, 5% por promedio y 7% con asignación de consumo.

El consumo promedio de los usuarios domésticos es del orden de 18 m³ por mes, siendo importante indicar que los usuarios domésticos y sociales representan en conjunto el 89,3% del total, los comerciales el 9,9%, industriales 0,6% y estatales 0,2%.

Para atender a los usuarios, SEDAPAL cuenta con 2 464 trabajadores siendo el ratio de productividad laboral de 1,67 trabajadores por mil conexiones, ratio que se encuentra por debajo de los 4 trabajadores/mil conexiones, promedio encontrado para 65 operadores entre nacionales e internacionales⁵.

Desde el punto de vista de la organización institucional, la estructura se fundamenta en principios y criterios de horizontalidad, desconcentración, gestión por procesos, polivalencia de funciones, todo ello dentro del Proceso de Productividad con Calidad y Control Interno. La estructura orgánica vigente se caracteriza por la existencia de tres niveles jerárquicos, correspondiendo el primer nivel a Gerencia General, el segundo a las Gerencias de Línea y el tercer nivel a los Equipos/ Proyectos.

Gráfico N° 02
ORGANIGRAMA



a) Captación y Producción

SEDAPAL abastece de agua potable a la ciudad de Lima y Callao que se encuentra ubicada en una zona de estrés hídrico; es decir, con una escasa precipitación pluvial, cerca de 9 mm anual, que no genera ningún discurrimiento superficial, propia de una región desértica, a comparación de las zonas alto andinas donde la precipitación es mayor a los 600 mm anual. Por lo que para atender la creciente demanda, la Empresa ejecuta una serie de obras de infraestructura hídrica que permita asegurar el abastecimiento y atender el crecimiento de la demanda poblacional.



⁴ Una conexión puede atender a más de una unidad de uso o vivienda, por ejemplo en predios o edificios multifamiliares
⁵ Fuente: Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de Las Américas-ADERASA-Grupo Regional de Trabajo de Benchmarking-Informe Anual 2014. El indicador se define como la cantidad total de empleados propios por millar de conexiones de agua potable.



De otro lado, la Empresa tiene reservado a su favor el acuífero subterráneo de las Provincias de Lima y Constitucional del Callao, por lo cual viene aplicando medidas orientadas a no permitir una explotación que exceda los 6 m³/s, caudal mínimo necesario para la recarga y conservación del acuífero, extrayendo actualmente un caudal que varía entre 3 y 4 m³/s, contribuyendo así a la recuperación de la napa freática y evitando el desmejoramiento de la calidad del agua subterránea.

La producción de agua potable proveniente de fuentes superficial y subterránea ha tenido la siguiente evolución:

Cuadro N° 04
PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE

Año	Producción Agua Superficial		Producción Agua Subterránea		Total Producción de Agua Potable	
	Miliones m ³	%	Miliones m ³	%	Miliones m ³	%
2011	567.4	83.1	115.8	16.9	683.2	100
2012	564.6	82.7	117.8	17.3	682.4	100
2013	558.2	82.1	121.8	17.9	679.9	100
2014	562.8	81.8	124.8	18.2	687.6	100
2015	590.7	82.8	122.8	17.2	713.5	100
2016	564.0	78.9	150.7	21.1	714.7	100

b) Nuevas Conexiones de Agua Potable y Alcantarillado

En el período 2011-2016 se han instalado un total de 184 689 conexiones de agua potable y 157 170 conexiones de alcantarillado, provenientes de: (i) la ejecución de proyectos de inversión a cargo de SEDAPAL, (ii) obras ejecutadas por terceros y, (iii) venta individual de conexiones.

Los proyectos de ampliación de la cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado ejecutados se ubican principalmente en los distritos de Santa Rosa, Ancón, Ventanilla, San Martín de Porres, Callao, Comas, San Juan de Lurigancho, Ate Vitarte, Lurigancho, Pachacamac, Villa El Salvador, entre otros.

Cuadro N° 05
NUEVAS CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
(N°)

Año	Nuevas Conexiones Agua Potable	Nuevas Conexiones Alcantarillado
2011	42 082	34 941
2012	42 916	36 959
2013	30 233	25 423
2014	29 761	26 434
2015	18 258	15 438
2016	21 439	17 975



c) Nivel de Inversión Social

Las inversiones ejecutadas en el periodo 2011-2016 ascendieron a S/. 2 382,7 millones, de los cuales el 46,5% corresponde a la ejecución de proyectos de ampliación de la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en zonas urbano marginales de la ciudad.

Se ejecutaron importantes proyectos dentro de los que destacan la construcción de la Planta de Agua Potable Huachipa –Ramal Norte, el Esquema Oquendo Santa Rosa y el Naranjal, el Esquema Pariachi, La Gloria, San Juan, Horacio Zevallos y Anexos, el Esquema Paraíso Alto, Esquema Delicias de Villa y Anexos, entre otros, así como la culminación de obras del componente 1 del Proyecto Optimización Lima Norte I y el Macro Proyecto Pachacutec, próximo a concluir.

Cuadro N° 06
NIVEL DE INVERSIÓN SOCIAL

Años	Inversión Ejecutada (Millones S/)
2011	511,1
2012	266,2
2013	403,5
2014	495,1
2015	320,7
2016	386,1

d) Continuidad del Servicio

En los últimos años la continuidad del servicio se ha mantenido en el orden de 21,7 horas promedio, presentando variaciones según Centros de Servicios. Así, el Centro de Servicios Surquillo y Breña tienen una continuidad promedio de 23,7 hrs/día, en tanto que en los Centros de Servicios Comas, Callao, San Juan de Lurigancho, Ate Vitarte y Villa El Salvador, la continuidad del servicio está en el orden de 19 a 22 hrs/día.

Es de resaltar que los niveles de continuidad durante el quinquenio se han mantenido en niveles adecuados, no obstante haberse incrementado la población servida. Es de indicar que el abastecimiento del servicio en los últimos años viene siendo afectado por la ausencia de lluvias en las cabeceras de las cuencas en la sierra central, la precipitación de huaicos y la presencia del Fenómeno de El Niño, eventos climáticos que la Empresa viene afrontando con planes de emergencia previstos para tal fin.

Cuadro N° 07
CONTINUIDAD DEL SERVICIO

Año	Horas Promedio de Servicio
2011	21.8
2012	21.9
2013	21.9
2014	21.6
2015	21.7
2016	21.7

e) Presión del Servicio

En los últimos cinco años la presión del servicio se ha mantenido en el orden de 23,7 m.c.a. promedio, presentando variaciones según Centros de Servicios. Es de indicar que la presión del servicio varía en función a los requerimientos del sistema de distribución, para lo cual la



Empresa cuenta con un Programa de Monitoreo y Control de Presiones a través del cual regula las presiones en las diferentes zonas de distribución.

Cuadro N° 08
PRESIÓN DEL SERVICIO

Año	Presión de Servicio (mca)
2011	23.9
2012	23.7
2013	23.9
2014	23.6
2015	23.6
2016	23.5

f) Cobertura de Micromedición

La cobertura de micromedición ha tenido una mejora significativa respecto al nivel registrado en el quinquenio anterior. Ello debido a la instalación de 1 millón 600 mil medidores durante el período 2011 al 2016, de los cuales 278 mil fueron instalados en el 2016. Sin embargo, existen factores que vienen afectando la mejora de este indicador, como son: (i) la oposición a la instalación de medidores en algunos sectores de la población y, (ii) el hurto y vandalismo de medidores.

Cuadro N° 09
COBERTURA DE MICROMEDICIÓN

Año	% Micromedición	Hurtos y vandalismos de medidores
2011	82.2	32 257
2012	86.5	31 008
2013	86.9	24 688
2014	86.9	22 360
2015	88.5	25 019
2016	92.2	25 239

g) Agua No Facturada (ANF)

El nivel del ANF muestra una mejora significativa respecto al año 2011, debido básicamente al incremento del volumen facturado de agua potable como resultado de las actividades operativas y comerciales, dentro de las que destacan principalmente la instalación masiva de medidores, ejecución de acciones y medidas correctivas en los casos de conexiones clandestinas y uso fraudulento del servicio, entre otras. Ello ha permitido mejorar el nivel de ANF de 34,6% en el 2011 a 28,0% en el 2016, nivel que se encuentra dentro de estándares de empresas más eficientes⁶.

Es de indicar que el mayor nivel de agua no facturada se presenta en aquellas zonas que presentan obsolescencia de redes, falta de sectorización, así como bajos niveles de micromedición y uso clandestino del agua, factores que predominan en las zonas periféricas de la ciudad, especialmente en el ámbito de la Gerencia de Servicios Norte.



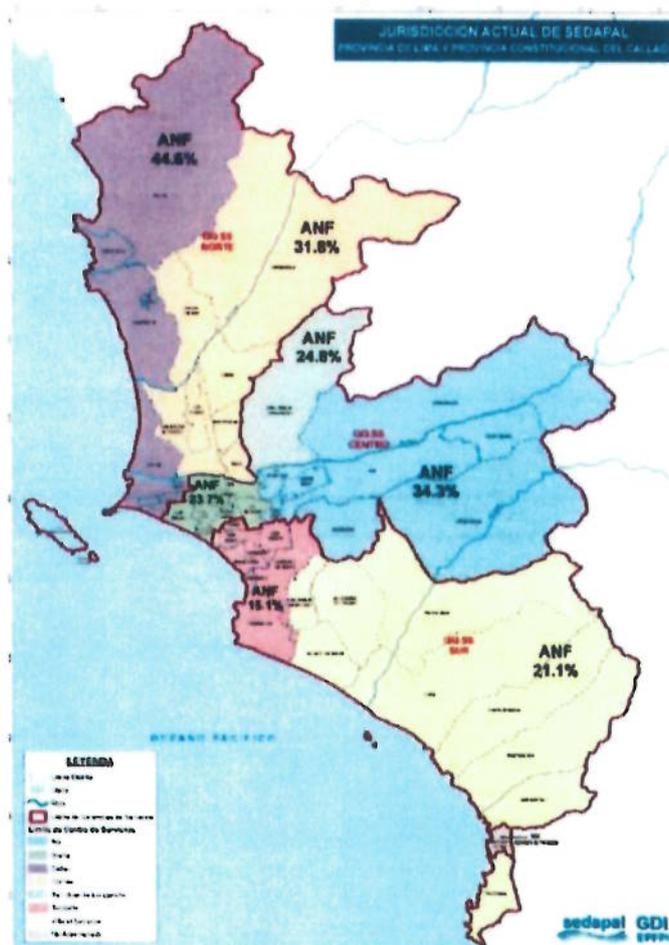
⁶ Fuente: Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de Las Américas-ADERASA-Grupo Regional de Trabajo de Benchmarking-Informe Anual 2014. El indicador de pérdidas de 46 operadores es del 41% en promedio.



Cuadro N° 10
AGUA NO FACTURADA
(%)

Año	Volumen Producido Millones m3	Volumen Facturado Millones m3	% ANF
2011	683,2	447,0	34,6
2012	682,4	472,4	30,8
2013	679,9	482,9	29,0
2014	687,6	487,3	29,1
2015	713,5	501,0	29,8
2016	714,7	514,7	28,0

Gráfico N° 03
AGUA NO FACTURADA POR CENTRO DE SERVICIOS
(%)

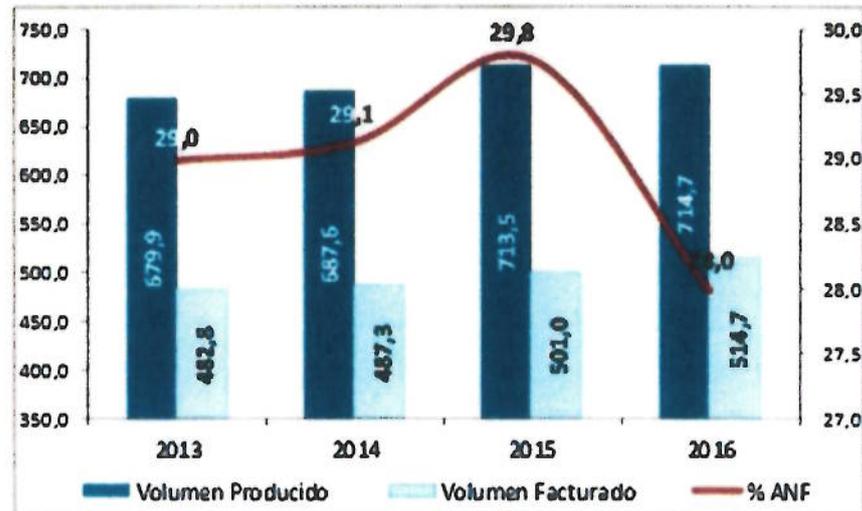


SEDAPAL continua ejecutando el programa integral de control y reducción de pérdidas, que se complementa con la ejecución de obras de rehabilitación de redes, dentro de las que destacan Optimización Lima Norte I, por iniciar la ejecución de las obras el Proyecto Optimización Lima Norte II que comprende la rehabilitación, sectorización y catastro de



redes, en tanto se está evaluando la implementación de proyectos similares en otras zonas, orientados a la reducción y control de pérdidas.

Gráfico N° 04
EVOLUCIÓN DEL AGUA NO FACTURADA



h) Conexiones Activas de Agua

Las conexiones activas han tenido una mejora en los últimos años, incrementándose de 94.8% en el año 2011 a 96,0% en el 2016. La mejora de este indicador se debe a la disminución de las conexiones en estado de baja voluntaria y las cortadas por impago, como resultado de las acciones de inspección en campo y actualización catastral que lleva a cabo la Empresa.

Cuadro N° 11
CONEXIONES ACTIVAS
(%)

Año	Conexiones Catastro	Conexiones Facturadas	% Conexiones Activas
2011	1 344 403	1 274 720	94.8
2012	1 386 692	1 326 717	95.7
2013	1 412 305	1 351 710	95.7
2014	1 438 026	1 378 663	95.9
2015	1 454 405	1 397 565	96.1
2016	1 472 349	1 413 743	96.0



i) Caudal de Tratamiento de Aguas Residuales

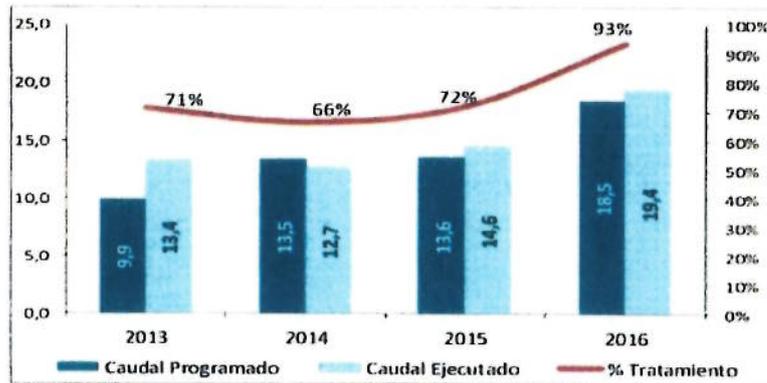
Actualmente SEDAPAL tiene bajo su administración 21 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), 3 sistemas de pre-tratamiento y 3 emisores submarino. El caudal de tratamiento de aguas residuales se ha incrementado de 2,69 m³/s registrado en el 2011, a 19,44 m³/s. en el 2016.

Los tipos de tecnología para el tratamiento de aguas residuales que tiene SEDAPAL van desde los sistemas convencionales como son las lagunas de oxidación hacia los sistemas

más complejos las lagunas aireadas, mixtos (anaerobio-aerado) hasta los lodos activados. La disposición final del desagüe tratado es generalmente para el reuso agrícola e irrigación de áreas verdes y disposición en el río o mar.

En el período analizado destaca la puesta en operación de los megaproyectos PTAR y Emisario Taboada y PTAR y Emisario La Chira, ambos ejecutados mediante concesión privada, que en conjunto complementan la capacidad para tratar el 100% de las descargas, contribuyendo en forma decisiva a la descontaminación del litoral.

Gráfico N° 05
CAUDAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
(m³/s)



En relación a la operación y mantenimiento de las PTAR existentes, se observa que presentan una problemática relacionada con la generación de residuos sólidos como subproductos de las actividades y/o procesos que se realizan en los sistemas de pre-tratamiento. En la mayoría de las PTAR se carece de infraestructura para el secado de arenas y lodos, no se disponen de terrenos. La implementación de áreas para el manejo de los residuos sólidos requiere de la elaboración de un proyecto que contemple el mejoramiento integral mediante la adquisición de terrenos y la ejecución de obras civiles.

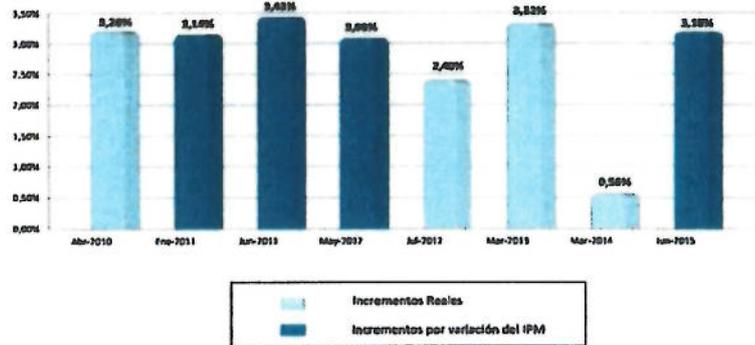
Otro de los problemas críticos, que se agudiza en forma proporcional al crecimiento industrial en Lima, lo constituyen los vertimientos industriales, que incrementan la carga orgánica de las aguas residuales que ingresan a las PTAR, en algunos casos al doble de la capacidad de diseño, generando baja eficiencia y en algunos casos colapso de la PTAR. Las altas concentraciones orgánicas y también inorgánicas afectan el desempeño de las bacterias en los reactores biológicos, inhibiendo la depuración y por ende generando baja calidad del efluente. Dentro de las PTAR en situación crítica se tienen la de Puente Piedra, Ventanilla, Ancón y San Pedro de Lurín, entre otras.

Ante esta situación el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento mediante Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, aprobó los Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas, disponiendo la aplicación de multas en caso de exceso de VMA. SEDAPAL viene aplicando dicha normatividad, a la fecha se tienen 14 621 usuarios no domésticos registrados, habiendo monitoreado a 3 281 usuarios de los cuales el 44.8% cumplen con la norma, aplicando multas del orden de S/ 30 millones a los que se excedieron.



y por concepto de pagos al operador del Proyecto PTAR La Chira. Los otros cuatro (04) se aplicaron de manera automática por ajuste de precios conforme a la normatividad vigente.

Gráfico N° 07
REAJUSTES TARIFARIOS 2010-2015



Abr-2010: Aprobación de Fórmula Tarifaria, Estructuras Tarifarias y Metas de Gestión del quinquenio 2010- 2015

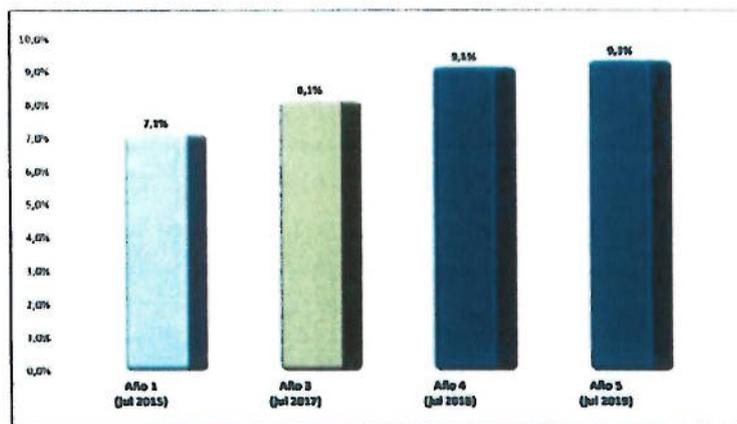
Jul-2012: Reajuste para financiar los pagos de concesionario del Proyecto PTAR - La Chira

Mar-2013: Reajuste por Cumplimiento de Metas - Portafolio de Proyectos Condicionados

Mar-2014: Reajuste por Cumplimiento de Metas - Portafolio de Proyectos Condicionados

El plan tarifario del quinquenio 2015-2020 fue aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 022-2015-SUNASS-CD, considera reajustes por la aplicación de la nueva estructura tarifaria basada en la focalización de subsidios cruzados a partir del tercer año regulatorio (julio 2017), así como, incrementos tarifarios condicionados a la recepción de obras de determinados proyectos de inversión en el cuarto y quinto año regulatorio.

Gráfico N° 08
PLAN TARIFARIO 2015-2020



Año 1: Aprobación de Fórmula Tarifaria del quinquenio 2015- 2020.

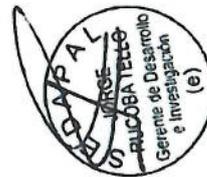
Año 3: Incrementos por aplicación de Nueva Estructura Tarifaria sobre la base del SISFOH.

Año 4 y 5: Incrementos condicionados a desembolsos de préstamos y/o ejecución de proyectos.



2.1 ANÁLISIS EXTERNO : Oportunidades y Amenazas

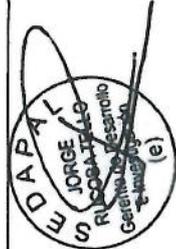
FACTORES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>1.- ECONÓMICOS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La proyección de crecimiento de la economía peruana será cercana al 4,0% apoyado por la aceleración de la demanda interna privada⁷, aumentos de los niveles de ingreso, empleo y gasto de la población 2. El contexto político favorece el desarrollo de diversas modalidades de financiamiento nacional e internacional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La implementación de tarifas de aguas subterráneas puede desencadenar conflictos empresariales. 2. Proyectos de inversión de ampliación de la cobertura de servicios en zonas marginales presentan baja o nula rentabilidad empresarial, representando estos proyectos más del 50% de la cartera de proyectos de inversión a cargo de SEDAPAL. 3. Normativa de SUNASS relacionada con el tratamiento de consumos atípicos y tarifa estatal genera perjuicio económico a la Empresa. 4. Normativa técnica restrictiva con relación a la homologación y aprobación de los modelos de medidores por parte del INACAL. 5. La demora en resolución de los procesos judiciales, impide y/o retrasa la recaudación afectando económicamente a la Empresa. (Casos Municipalidades Ancón, Los Olivos, otros)



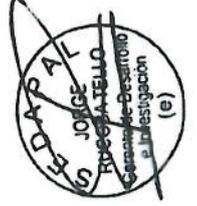
FACTORES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>2.- GEOGRÁFICOS Y PLANEAMIENTO URBANO</p>	<p>1. Ubicación de Lima en zona costera favorece la implementación de tecnologías de desalinización como una alternativa para atender de forma complementaria la demanda de los servicios de agua potable.</p> <p>2. El tamaño de mercado y el potencial de crecimiento, le permiten a SEDAPAL un mayor acercamiento a las decisiones de gobierno y de financiamiento internacional.</p> <p>3. Las grandes inversiones en la ciudad implican el redimensionamiento de redes de agua y alcantarillado a costo del proyecto.</p>	<p>1. Los efectos del cambio climático ponen en peligro la disponibilidad del recurso hídrico.</p> <p>2. La Geomorfología de las cuencas de Lima son un peligro para la conducción del agua desde las partes altas hacia las Plantas de Tratamiento de Agua Potable.</p> <p>3. La cantidad y calidad de las aguas subterráneas en peligro de deterioro por la sobre explotación de terceros.</p> <p>4. Desarrollo urbano no planificado, lo que propicia el asentamiento de población en zonas periféricas de difícil acceso.</p> <p>5. Contaminación del Rio Rimac.</p> <p>6. Uso inadecuado de los desagües y alta descarga industrial deterioran los colectores, y afectan la calidad del efluente en las plantas de tratamiento de aguas residuales.</p>



FACTORES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>3.- POLÍTICOS</p>	<p>1. El sector saneamiento está en el primer nivel de prioridad como política de gobierno: alcanzar 100% de cobertura a nivel nacional al 2021, para lo cual facilitará diversos mecanismos de inversión</p> <p>2. El Gobierno dictará normas para facilitar y acelerar los procesos de inversión.</p>	<p>1. La Empresa se encuentra regulada y normada por diferentes entidades de gobierno, en algunos casos se dilata la gestión por superposición o indefinición de normas.</p> <p>2. Restricciones en los topes de endeudamiento.</p>



FACTORES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>4.- SOCIO-CULTURALES</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de políticas de estado vinculadas a la Responsabilidad Social Empresarial. 2. Presencia de organizaciones privadas interesadas en la gestión eficiente del agua. 3. Los medios de comunicación ponen en la agenda nacional las debilidades y riesgos de la gestión del agua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vandalismo y robo de medidores, así como oposición a su instalación, junto con el alto nivel de clandestinaje 2. Grupos de presión social utilizan la falta de agua y saneamiento como fuente de generación de conflictos. 3. Conflicto social respecto al saneamiento físico legal de los terrenos de la infraestructura existente y proyectada 4. Sectores de población organizada y representantes contribuyen al crecimiento desordenado de la infraestructura, alterando muchas veces las previsiones de la Empresa. 5. Personal de compañías contratistas no están adecuadamente capacitados, afectando en muchos casos la imagen de la Empresa.
<p>5.- INSTITUCIONALES</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 SEDAPAL es un referente frente a las otras EPS del país, lo cual abre la posibilidad de brindarles asistencia técnica relacionada al tratamiento, distribución y disposición de agua. 2 Convenios de Cooperación Técnica con Universidades, Institutos de Investigación y Empresas de Saneamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Engorrosos procedimientos administrativos para la adquisición de bienes y servicios. 2 Dependencia de proveedores exclusivos en bienes y servicios. 3 Difusión de noticias negativas en medios de comunicación masivos que repercute en la imagen de la Empresa.



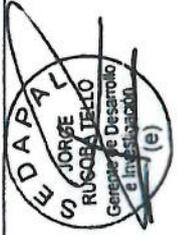
2.2 ANÁLISIS INTERNO: Fortalezas y Debilidades

FACTORES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>1.- ORGANIZACIONALES</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empresa líder en el Sector Saneamiento, en el ámbito nacional. 2. Plan Maestro Optimizado con un horizonte de 30 años, Plan Estratégico de 5 años desplegado en Planes Operativos Anuales. 3. Sistemas Modernos de Gestión: Sistema de Control Interno-COSO, Código de Buen Gobierno Corporativo y Transparencia en la Gestión de Empresarial. 4. Certificación ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 5. Plan Ambiental con alcance de mediano plazo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimientos operativos requieren ser revisados y estandarizados. 2. Estructura Orgánica no acorde a la realidad de la Empresa 3. Poco personal especializado en gestión y administración de concesiones. 4. Escasa difusión y aplicación del Modelo de Gestión (Modelo de Excelencia)
<p>2.- RECURSOS HUMANOS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal profesional y técnico especializado con amplia experiencia. 2. Plan de fortalecimiento de capacidades y partida presupuestal asignada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inexistencia de una gestión por competencias. 2. Políticas de promoción y líneas de carrera que no se cumplen. 3. Alta rotación de personal en los niveles gerenciales y jefaturales. 4. Falta de Plan de Acción de Clima Laboral 5. No hay integración del Manual de Organización y Responsabilidades Especificas a la Descripción del Puesto.



FACTORES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
3.- INFRAESTRUCTURA	<ol style="list-style-type: none"> Ampliación de la capacidad de tratamiento de agua potable. Ampliación de la capacidad de tratamiento de aguas residuales. Programa de Optimización de Sistemas en la Zona Norte, que comprende la rehabilitación, sectorización y catastro, orientado a reducir y controlar el nivel de pérdidas. El sistema de distribución de SEDAPAL permite la aplicación del uso conjunto de las aguas superficiales y subterráneas. Las obras de ampliación que se vienen ejecutando incorporan el control sectorizado del sistema de distribución de agua. Flota de maquinaria y equipos especializados renovada. 	<ol style="list-style-type: none"> Obsolescencia de las redes y colectores en algunas zonas de la ciudad. Insuficientes recursos para atender las crecientes necesidades de rehabilitación de redes, colectores y equipamiento en general. Incipiente efectividad en la aplicación de la norma referida a los Valores Máximos Admisibles (VMA). Falta de un Plan y Centros de Control Especial (Almacén con Materiales, Maquinarias, Equipos, y Telecomunicaciones) para atender Emergencias las veinticuatro (24) horas del día.

FACTORES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
4.-FINANCIEROS Y TARIFARIOS	<ol style="list-style-type: none"> El Estado Peruano a través de FONAFE es el accionista de la Empresa. SEDAPAL cuenta con una clasificación de riesgo (AA-PE), lo que genera un escenario favorable para las inversiones nacionales e internacionales. Cumplimiento de obligaciones financieras por deudas contraídas, y por compromisos contractuales relacionados a proyectos concesionados. Cobertura de riesgo por tipo de cambio y tasa de interés. Fórmulas tarifarias y metas de gestión establecidas con alcance de mediano plazo (05 años). 	<ol style="list-style-type: none"> Insuficiente supervisión a los contratos de servicios de terceros Carencia de un enfoque hacia la rentabilidad empresarial. Falta evaluar y aplicar alternativas de reducción de costos. Ejecución de inversiones por debajo de lo programado.



FACTORES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>5 TECNOLÓGICOS e INVESTIGACIÓN</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Plataforma de Sistemas de Información que automatiza los principales procesos del negocio. 2 Plataforma de comunicaciones propia. 3 Adopción de normas como la ISO 27000 así como mejores prácticas que apoyen la gestión de los servicios de TIC. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 El crecimiento en infraestructura TIC no responde a una planeación y diseño. 2 Escasa integración de las diversas plataformas tecnológicas 3 Insuficientes aplicaciones orientadas a una arquitecturas WEB lo que facilitaría el desarrollo de soluciones alineadas con tendencias tecnológicas. 4 Carencia de evaluación de alternativas para la actualización del equipamiento. 5 Bajo nivel de cobertura TIC en principales procesos operativos 6 Falta de investigación y desarrollo en nuevas tecnologías para la mejora de los procesos de saneamiento.



3. FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS

La Empresa realiza sus actividades dentro de la cultura de productividad con calidad, donde la calidad de atención al usuario es el eje fundamental de la organización, siendo la Visión, Misión y Valores de SEDAPAL los siguientes:

Visión

"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".

Misión

"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".

Valores Institucionales

Los valores de SEDAPAL son: (i) Excelencia en el Servicio, (ii) Compromiso (iii) Integridad, (iv) Innovación

(i) Excelencia en el Servicio

Buscamos los más altos estándares de calidad en la gestión de nuestros procesos, a fin de brindar servicios de calidad a nuestros clientes, enfocados en el logro de los resultados para superar las metas trazadas y mejorar continuamente nuestro desempeño.

(ii) Compromiso

Somos un equipo comprometido con la satisfacción de nuestros clientes, así como con el desarrollo y crecimiento de nuestros colaboradores, velando por la sostenibilidad de nuestras iniciativas y el servicio que brindamos.

(iii) Integridad

Actuamos basados en principios éticos para el cumplimiento de la visión, misión y objetivos que nos unen, siendo consecuentes, honestos veraces y justos.

(iv) Innovación

Promovemos el desarrollo de nuevas ideas y el cuestionamiento de nuestros procesos buscando la mejora continua.



4. EJES Y MAPA ESTRATÉGICO

SEDAPAL ha tomado como referencia los Ejes Estratégicos establecidos en el Plan Estratégico Corporativo de FONAFE para definir y alinear sus objetivos estratégicos institucionales.

Gráfico N° 09
Ejes estratégicos de SEDAPAL alineados a la Corporación FONAFE al 2021



4.1 Ejes Estratégicos

a) Eje I - Creación de valor económico

SEDAPAL alinea su objetivo estratégico "Asegurar la sostenibilidad Financiera de la Empresa" a este eje estratégico, para lo cual debe asegurar el incremento de los ingresos, los márgenes y la rentabilidad de SEDAPAL, aportando así a las sinergias a nivel de la corporación para elevar la competitividad y mejorar la eficiencia.

b) Eje II - Calidad de bienes y servicios

SEDAPAL alinea sus objetivos "Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL" y "Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL" a este eje estratégico, a fin de brindar servicios que cumplan los estándares técnicos que los organismos reguladores, usuarios y la ciudadanía exigen. Se espera que SEDAPAL alcance mejoras en su desempeño y mejore los estándares técnicos de calidad de los servicios en el horizonte del presente Plan Estratégico.

c) Eje III - Creación de valor social y ambiental

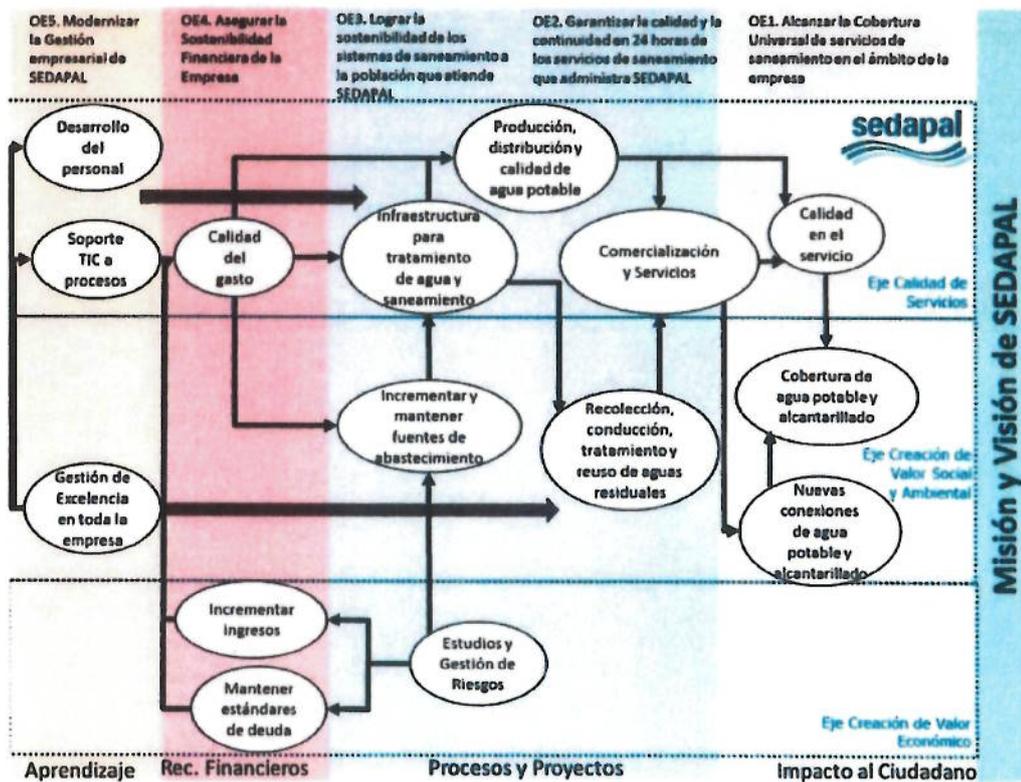
SEDAPAL alinea sus objetivos "Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL" y "Alcanzar la cobertura universal de servicio de saneamiento en el ámbito de la Empresa" a este eje estratégico, a fin de incrementar el acceso a servicios públicos de calidad como es el agua y saneamiento. Asimismo, evalúa la dimensión ambiental del desempeño para reducir los impactos ambientales negativos que los procesos SEDAPAL puedan ocasionar.



4.2 Mapa Estratégico

En el gráfico N° 10 se muestra el mapa estratégico que hace explícita la relación causa efecto entre los objetivos y los muestra en cada eje y perspectiva.

Gráfico N° 10
MAPA ESTRATÉGICO



5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES 2017 – 2021

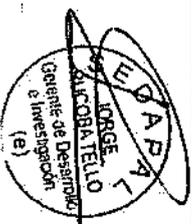
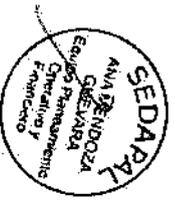
- Objetivo Estratégico General 1.- Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento^B en el ámbito de la empresa
- Objetivo Estratégico General 2.- Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL
- Objetivo Estratégico General 3.- Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL
- Objetivo Estratégico General 4.- Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa
- Objetivo Estratégico General 5.- Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL



^B Decreto Legislativo N° 1280 - Artículo 1, la prestación de los servicios de saneamiento comprende agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y disposición de excretas

5.1 MATRIZ ESTRATÉGICA DE SEDAPAL

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO CORPORATIVO	OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	PONDERACIÓN	LÍNEA BASE AÑO 2015					
						2017	2018	2019	2020	2021	
1 Recursos Financieros	Incrementar la creación de valor económico	Asegurar la solvencia financiera de la Empresa	Alcance EBITDA	%	6.0%	28.9	26.2	27.7	31.5	33.8	33.2
			Ratio cobertura de deuda	Veces	5.0%	2.5	1.7	2.5	2.8	2.2	1.7
			Cobertura del servicio de agua potable	%	6.0%	93.5	84.7	86.9	91.4	99.0	100.0
			Cobertura del servicio de alcantarillado	%	5.0%	89.5	88.6	90.9	91.5	94.2	95.0
2 Impacto al Ciudadano	Mejorar la calidad de los bienes y servicios	Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL	Nuevas Conexiones de Acarillado	Numero	6.0%	21,439	22,482	24,615	24,335	48,372	56,580
			Nuevas Conexiones de Alcantarillado	Numero	6.0%	17,975	20,321	19,852	45,802	45,204	89,426
			Horas de continuidad del servicio	Horas/día	6.0%	217	217	221	226	227	240
			Perdida de Agua No Facturada	%	6.0%	28.0	26.4	25.7	24.5	24.2	23.4
3 Procesos y Proyectos	Mejorar la eficiencia operativa	Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL	Cobertura de Micromedidor	%	6.0%	93.2	93.2	93.6	93.8	94.1	94.4
			Cobertura de Tratamiento de Aguas Residuales	m3/día	6.0%	19.4	18.8	19.4	19.9	20.5	21.1
			Nivel de satisfacción clientes con los servicios prestados por SEDAPAL	%	6.0%	60.0	68.0	71.0	74.6	78.0	80.0
			Numero de horas de interrupción de servicio por corte de energía	hrs	6.0%	nd	-	-	1	5	-
4 Aprendizaje	Fortalecer la gestión de talento humano y organizacional en la corporación	Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL	Grado de Madurez de RSE	numero	5.0%	nd	7	10	12	14	16
			Implementación del Modelo de Gestión Empresarial	%	8.0%	nd	40.0	50.0	55.0	58.0	50.0
			Porcentaje de implementación del Modelo de Buen Gobierno Corporativo con énfasis en transparencia y accountability	%	5.0%	44.5	48.0	51.0	52.0	50.0	50.0
			Certificación del Sistema de Gestión Ambiental	%	5.0%	52.0	57.2	62.9	69.2	76.7	83.7



5.2 Alineamiento con los Objetivos Estratégicos del Sector y FONAFE

Los objetivos estratégicos de SEDAPAL están alineados a los objetivos establecidos en el Plan Estratégico Corporativo de FONAFE y en el Plan Estratégico Multianual (PESEM) del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Cuadro N° 13

OBJETIVOS GENERALES SEDAPAL	OBJETIVO DE FONAFE (1)	OBJETIVOS DEL PESEM 2016-2021 (2)	OBJETIVO DEL PNS 2017-2021 (3)
Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa	Incrementar la creación de valor económico		
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	Incrementar el acceso de la población urbana a servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad	
Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL	Mejorar la eficiencia operativa		Alcanzar el acceso universal, sostenible y de calidad a los servicios de saneamiento
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	



- (1) Corresponde a los objetivos generales del Plan Estratégico Institucional de FONAFE 2017 - 2021
 (2) Corresponde a los objetivos específicos del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2016-2021) aprobado mediante Resolución Ministerial N° 354-2015-VIVIENDA del 30.12.2015.
 (3) Corresponde al Objetivo Principal del Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021 aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2017-VIVIENDA del 25.06.2017



5.3 Acciones Estratégicas

Las acciones estratégicas constituyen el conjunto de actividades que de forma ordenada y articulada, apoyan al logro de un objetivo estratégico. Además, para poder gestionarlas de manera adecuada, cuentan con una unidad de medición y una meta.

SEDAPAL ha definido 18 acciones estratégicas para alcanzar los 5 objetivos del Plan Estratégico Institucional de SEDAPAL 2017-2021, las cuales se listan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14

OBJETIVO ESTRATÉGICO		ACCIÓN ESTRATÉGICA	
OE1	Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la Empresa	AE1.1	Ampliación de redes en zonas focalizadas
		AE1.2	Ampliación de cobertura a través de proyectos no convencionales
		AE1.3	Incrementar el número de conexiones de agua potable y alcantarillado
OE2	Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL	AE2.1	Mejorar la calidad de atención a los usuarios de agua potable y alcantarillado
		AE2.2	Asegurar la producción, distribución y calidad del agua
		AE2.3	Asegurar la recolección, conducción y tratamiento de las aguas residuales
OE3	Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL	AE3.1	Elaborar estudios para la viabilidad de la infraestructura de saneamiento
		AE3.2	Afianzar las fuentes de abastecimiento de agua en el mediano y largo plazo
		AE3.3	Mitigar el impacto de factores internos y externos en los servicios que presta SEDAPAL
		AE3.4	Rehabilitar redes de agua potable y alcantarillado
		AE3.5	Elaborar Informes de Sostenibilidad
OE4	Asegurar la sostenibilidad financiera de la Empresa	AE4.1	Incrementar los ingresos
		AE4.2	Mantener estándares de endeudamiento acordes a la capacidad financiera de la Empresa
		AE4.3	Mejorar la calidad del gasto
		AE4.4	Lograr el saneamiento físico legal de los predios de la empresa
OE5	Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL	AE5.1	Fortalecer la gestión de excelencia en SEDAPAL
		AE5.2	Implementar el Programa de Desarrollo de Capacidades e Integración del Personal
		AE5.3	Mejorar el soporte TIC en los procesos de SEDAPAL
		AE5.4	Contratar oportunamente las obras, bienes y servicios que requiere SEDAPAL



5.4 Despliegue de los Objetivos Estratégicos Institucionales 2017 – 2021

5.4.1 Objetivo Estratégico 1.- Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento⁹ en el ámbito de la empresa

Para el 2021 la población de Lima y Callao contará con una cobertura de 100% en agua potable, para lo cual la Empresa ha previsto la ejecución de un importante programa de inversiones orientado a la ampliación de la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, cuyo resultado final será la instalación de 264 075 nuevas conexiones de agua potable y 240 436 nuevas conexiones de alcantarillado en el período 2017-2021.

Cuadro N° 15
INDICADORES DE COBERTURA Y CONEXIONES

INDICADOR	UNIDAD MEDIDA	AÑOS				
		2017	2018	2019	2020	2021
Cobertura de servicio de agua potable	%	94,7	96,8	97,4	99,0	100,0
Cobertura de servicio de alcantarillado	%	88,8	90,9	91,5	94,2	95,0
Nuevas Conexiones de Agua	Nº	44 493	50 615	24 335	48 372	96 260
Nuevas Conexiones de Alcantarillado	Nº	39 331	45 832	19 663	46 204	89 406

Las principales acciones estratégicas están relacionadas con:

- Ampliación de redes en zonas focalizadas a través de la ejecución de obras de ampliación de la cobertura de servicios, previéndose incorporar a un total de 1 732 332 habitantes durante el quinquenio 2017-2021, actividad estratégica que será monitoreado con el indicador población beneficiada con obras de ampliación.
- Ampliación de cobertura a través de proyectos no convencionales, que tiene por finalidad llevar el servicio en el más breve plazo a las poblaciones que se ubican en las zonas más pobres de la ciudad, estimando un total de 317 705 habitantes a ser beneficiados con esta tecnología no convencional en el período 2017-2021. Esta actividad estratégica será monitoreada con el indicador población beneficiada con proyectos no convencionales.
- Incrementar el número de conexiones de agua potable y alcantarillado, planteándose que al final del quinquenio, la empresa contará con 264 075 nuevas conexiones de agua potable y 240 436 nuevas conexiones de alcantarillado.

En el Anexo N° 1 se presenta el Programa de Inversiones que contiene la relación de los proyectos a ser ejecutados en el período 2017-2021.



⁹ Según el DL 1280, Saneamiento refiere a los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales

5.4.2 Objetivo Estratégico: Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL

Para garantizar la calidad y continuidad del servicio la Empresa plantea un conjunto de acciones estratégicas cuyo resultado permitirá en primer lugar incrementar la continuidad en aquellas zonas que aún cuentan con servicio restringido y mantenerlo en aquellas que ya cuentan con 24 horas de abastecimiento ininterrumpido. Para ello, se ha previsto la ejecución de un importante grupo de proyectos que garantizarán la fuente de abastecimiento, la ampliación y rehabilitación de los sistemas, el control y reducción de pérdidas, la ampliación de la cobertura de micromedición, entre otros.

Dentro de los principales proyectos que entrarán en operación en el quinquenio destacan: (i) Planta Desaladora Provisur, (ii) Optimización Lima Norte II, (iii) Ampliación producción Chillón galerías filtrantes, (iv) Ampliación producción Chillón Jacaybamba y, (v) Lurín galerías filtrantes.

Cuadro N° 16
INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO

INDICADOR	UNIDAD MEDIDA	AÑOS				
		2017	2018	2019	2020	2021
Continuidad del Servicio	Horas	21,7	22,1	22,6	22,7	24,0
Agua No Facturada (ANF)	%	26,4	25,7	24,9	24,2	23,4
Cobertura de Micromedición	%	93,2	93,6	93,8	94,1	94,4
Caudal de aguas residuales tratadas	m ³ /s	18,8	19,4	19,9	20,5	21,1
Nivel de Satisfacción de clientes con los servicios prestados por SEDAPAL	%	66,0	71,0	74,5	78,0	80,0

Se plantea un conjunto de acciones estratégicas que se monitorearán permanentemente para lograr el cumplimiento de este objetivo. Dentro de ellas destacan:

- a) Mejorar la calidad de atención a los usuarios, para lo cual la Empresa reforzará las medidas que permitan incrementar el nivel de satisfacción de los clientes, reduciendo el número de días de atención de quejas y reclamos, así como el período de atención de incidencias operativas en los servicios de agua potable y alcantarillado.
- b) Asegurar la producción, distribución y calidad del agua, para lo cual se ha previsto reforzar el uso conjunto de las aguas superficiales y subterráneas, el monitoreo permanente del volumen de almacenamiento de las lagunas, así como el monitoreo y gestión del acuífero subterráneo.

Asimismo, se tiene previsto las mejoras en el sistema de distribución con la ejecución del programa de control de presiones, para lo cual se prevé el incremento en el número de sectores de distribución controlados. A ello contribuirá la actualización permanente del catastro integral georeferenciado, lo cual también facilitará el monitoreo de incidencias operativas (roturas por 100 km), y del nivel de cloro residual en las redes de distribución.

- c) Asegurar la recolección, conducción y tratamiento de las aguas residuales, para ello se ha programado un importante número de proyectos de inversión que permitirán derivar los caudales recolectados hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales,



que se complementará con el reforzamiento de actividades operativas para lograr disminuir el número de incidencias (atoros por 100 km), reforzar la limpieza de colectores, así como mejorar la calidad del agua residual tratada.

5.4.3 Objetivo Estratégico: Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento¹⁰ a la población que atiende SEDAPAL

Los sistemas de saneamiento serán sostenibles en la medida que se asegure las fuentes de abastecimiento de agua, factor crítico en el caso de las provincias de Lima y Constitucional del Callao por estar ubicadas en una zona de estrés hídrico, es decir, con escasa precipitación pluvial, propia de una región desértica. Para ello, se ha previsto la ejecución de proyectos de ampliación de fuentes, cuya finalidad es incrementar la capacidad de reserva en las lagunas de almacenamiento altoandinas, así como la ejecución de proyectos de ampliación de la capacidad de tratamiento. Complementariamente a ello se ejecutarán proyectos de infraestructura verde, mediante los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, para lo cual la Empresa cuenta con un fondo proveniente de las tarifas¹¹.

Otra medida para lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento, está relacionada con la rehabilitación de la infraestructura de agua potable y alcantarillado, cuyos proyectos de inversión se orientan al cambio y reposición de las redes y colectores que ya cumplieron su vida útil o que requieren un incremento en su capacidad de conducción.

Cuadro N° 17
INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO

INDICADOR	UNIDAD MEDIDA	AÑOS				
		2017	2018	2019	2020	2021
Número de obras de ampliación de fuentes concluidas	No.	-	-	1	5	-
Número de obras de rehabilitación de infraestructura	No.	7	30	13	8	1
Grado de Madurez de RSE	Número	7	10	12	14	16

Asimismo, se prevé reforzar las acciones de responsabilidad social empresarial, planteándose un avance progresivo en el grado de madurez a lo largo del quinquenio 2017-2021.

Las principales acciones estratégicas que se ejecutarán en el quinquenio se orientan a:

- Elaborar y culminar estudios para la viabilidad de la infraestructura de saneamiento, lo cual va a permitir contar con un banco de proyectos expeditos para el inicio de obras en el momento requerido.
- Afianzar las fuentes de abastecimiento de agua en el mediano y largo plazo, destacando las acciones orientadas a conservar el acuífero subterráneo, manteniendo su extracción en niveles menores a 6 m³/s, lo cual permitirá su recarga.



¹⁰ Según el DL 1280, Saneamiento refiere a los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales

¹¹ Resolución N° 022-2015-SUNASS-CD



- c) Mitigar el impacto de factores internos y externos en los servicios que presta SEDAPAL, siendo importante para ello el diseño y ejecución del Plan Integral de Gestión de Riesgos de Desastres. Aunado a ello se continuará con la implementación del Sistema de Control Interno (SCI) con énfasis en la Gestión de Riesgos Operativos y Financieros, así como la elaboración periódica del Informe de Sostenibilidad, planteándose tanto en el SCI como en RSE mejorar progresivamente el nivel de madurez.
- d) Rehabilitar redes de agua potable y colectores de alcantarillado, para lo cual se tiene programado un conjunto de actividades y proyectos orientados a la rehabilitación por antigüedad o prevención de colapso o al incremento de su capacidad de conducción según corresponda, lo cual será monitoreado con la longitud de tuberías rehabilitadas.

5.4.4 Objetivo Estratégico: Asegurar la sostenibilidad financiera de la Empresa

Para alcanzar las metas de ampliación de la cobertura de servicios, afianzamiento de las fuentes de abastecimiento y sostenibilidad de los servicios de saneamiento, la Empresa ha previsto un programa de inversiones 2017-2021¹² del orden de los S/ 20 mil millones, que se ejecutará bajo la modalidad de obra pública y en parte mediante asociación público-privada.

El financiamiento del programa de inversiones será mediante endeudamiento externo y/o interno, transferencias del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y recursos propios que se generen vía tarifas. Se tiene previsto la concertación de préstamos con entidades multilaterales así como la emisión de bonos, operaciones que deberán estar respaldadas en una situación económico-financiera viable, que muestre indicadores de rentabilidad, solvencia y liquidez adecuados, conforme lo señalan las proyecciones económico-financieras de mediano plazo¹³.

**Cuadro N° 18
INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA**

INDICADOR	UNIDAD MEDIDA	AÑOS				
		2017	2018	2019	2020	2021
Margen EBITDA ¹⁴	%	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

EBITDA: De las siglas en inglés: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization, cuyo significado es: Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

Si bien los indicadores financieros son de resultados, no obstante, se han identificado las siguientes acciones estratégicas:

- a) Incrementar los ingresos, para lo cual se ejecutarán las acciones comerciales y operacionales necesarias para el incremento sostenido del volumen facturado de agua potable, principal variable física que marca la tendencia del indicador relacionado al monto de Ingresos Operacionales.
- b) Mantener estándares de endeudamiento acordes a la capacidad financiera de la Empresa, para lo cual se evaluarán las mejoras alternativas de financiamiento,



¹² El Programa de Inversiones 2017-2021 se presenta en Anexo N° 2

¹³ Las proyecciones económico-financieras se presentan en Anexo N° 3

¹⁴ EBITDA: Utilidad antes de Intereses, Impuestos, Depreciación y Amortización



minimizando los riesgos que la Empresa asumirá, a fin de lograr que el indicador nivel de endeudamiento sea óptimo.

- c) Mejorar la calidad del gasto, acción que se orienta a priorizar el gasto de inversiones respecto a los gastos totales. Del mismo modo, en el rubro de gastos corrientes se priorizarán los gastos operativos respecto a los gastos administrativos, sin afectar el apoyo a la normal operación y mantenimiento de los sistemas.
- d) Lograr el saneamiento físico legal de los predios de la Empresa, a fin de revertir la situación actual del patrimonio de la empresa, en la que el 66% de los predios no cuentan con saneamiento físico legal. Se monitoreará permanentemente este indicador denominado "Porcentaje de activos fijos sin saneamiento físico legal".

5.4.5 Objetivo Estratégico: Modernizar la Gestión Empresarial

La modernización y fortalecimiento de la gestión empresarial son fundamentales para lograr los objetivos y metas previstas, para lo cual se prevé un conjunto de intervenciones relacionadas principalmente con el reforzamiento de modelo de gestión empresarial, así como la implementación de Prácticas de Buen Gobierno Corporativo con énfasis en los Principios de Transparencia y Anticorrupción.

Cuadro N° 19
INDICADORES DE MODERNIZAR LA GESTIÓN EMPRESARIAL

INDICADOR	UNIDAD MEDIDA	AÑOS				
		2017	2018	2019	2020	2021
Implementación del Modelo de Gestión Empresarial	%	40.0	50.0	55.0	58.0	60.0
Implementación del Modelo de Buen Gobierno Corporativo con énfasis en Transparencia y Anticorrupción.	%	46,0	51,0	56,0	60,0	63,0
Calificación del Clima Laboral	%	57,2	62,9	69,2	76,1	83,7

Las acciones estratégicas orientadas al logro de este objetivo son:

- a) Fortalecer la gestión de excelencia en SEDAPAL, dentro del proceso de calidad con productividad y control interno. Se pondrá énfasis en el desarrollo de proyectos de innovación que serán implementados bajo el enfoque de gestión de la calidad. Asimismo, se implementarán las estrategias para fortalecer la imagen de la Empresa, siendo una de ellas el mejoramiento de la infraestructura de los Centros de Servicios ubicados en las zonas norte, centro y sur de Lima.
- b) Implementar el Programa de Desarrollo de Capacidades e Integración del Personal, relacionada a la gestión del talento humano que será abordada dentro de esta acción estratégica, que incluye evaluación del clima laboral, retención y gestión por competencias, programas de sucesión, cuyo monitoreo será a través del porcentaje de avance del Programa Gestión por Competencias y del indicador cobertura de plazas vacantes con personal de SEDAPAL.

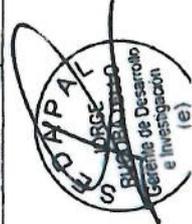
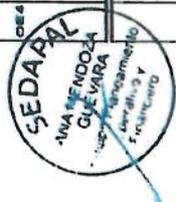


- c) Mejorar el soporte TIC en los procesos de SEDAPAL, para lo cual se cuenta con el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones, cuya implementación será monitoreada a lo largo del horizonte 2017-2021. Asimismo, se pondrá énfasis en el indicador de continuidad del servicio TI, que será monitoreado en forma permanente para garantizar la normal operación de los servicios.
- d) Contratar oportunamente las obras, bienes y servicios que requiere SEDAPAL, conforme a los plazos establecidos en el Plan Anual de Contrataciones (PAC), lo cual será materia de un monitoreo permanente a través del indicador: "Nivel de cumplimiento del PAC de obras, bienes y servicios".



6. Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIÓN ESTRATÉGICA	INDICADOR NIVEL 01	LÍNEAS BASE					MÉDIA					Forma de Cálculo	Fuente de Información	Responsable
			2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020			
OS1 Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa	AE1.1 Ampliación de redes en zonas focalizadas	Población beneficiada con obras de ampliación	Nro	2016	140.640	291.874	332.034	189.838	317.320	831.486	GF0	Informe EPPPI	GF0		
	AE1.2 Tránsito de cobertura a concesionarios	Población beneficiada con proyectos no convencionales	Nro	2016	-	-	109.936	101.825	105.944	-	GF0	Informe EPPPI	GF0		
	AE1.3 Incremento del número de conexiones de agua potable y alcantarillado	Nro Total de Conexiones de agua potable Nro Total de Conexiones de alcantarillado	Cóncx Cóncx	2016	1.472.349 1.331.937	1.494.051 1.392.393	1.506.664 1.403.612	1.536.708 1.432.919	1.565.911 1.457.457	1.582.995 1.476.726	GC	Reportes Estadísticos Reportes Estadísticos	GC		
OS2 Garantizar la calidad y la continuidad en los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL	AE2.1 Mejorar la calidad de atención a los usuarios de agua potable y alcantarillado	Promedio de días de atención de quejas y reclamos	días	2016	14.8	18.0	16.0	16.0	15.0	15.0	GC	Reportes Estadísticos	GC		
	AE2.2 Asegurar la producción, distribución y calidad del agua	Presión del servicio Porcentaje de actualización del sistema integral de saneamiento	días %	2016	0.1 nd	0.1 nd	0.1 75.0	0.1 75.0	0.1 100.0	0.1 100.0	GCN/GSC/GSC/OPDP/GUAR	Reportes Estadísticos Reportes de ECOM	GCN/GSC/GSC/OPDP/GUAR		
	AE2.3 Asegurar la recolección, el tratamiento y el vertimiento de las aguas residuales	Caudal recolectado de aguas residuales	m ³ /día	2016	19.8	19.8	20.1	20.3	20.5	21.1	GCN/GSC/GSC/OPDP/GUAR	Reportes de ECOM	GCN/GSC/GSC/OPDP/GUAR		
OS3 Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento que atiende SEDAPAL	AE3.1 Mantener las redes para la viabilidad de la infraestructura de saneamiento	Número de estudios de viabilidad concluidos	Nro	2016	-	-	2	2	-	-	GCN	Informe de Viabilidad	GCN		
	AE3.2 Incrementar las fuentes de abastecimiento de agua en el mediano y largo plazo	Caudal de extracción de aguas subterráneas	m ³ /día	2016	4.8	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	GCN	Informe ECOM	GCN		
	AE3.3 Mitigar el impacto de factores internos y externos en los servicios que presta SEDAPAL	Número de intervenciones económicas en microzonas que se abastecen de SEDAPAL	Nro	2016	nd	7.0	25.0	25.0	25.0	25.0	GCN	Informe ECOM	GCN		
	AE3.4 Rehabilitar redes de agua potable y alcantarillado	Diseño y ejecución del Plan Integral de Gestión de Riesgos de Desastres	%	2016	nd	20.0	40.0	60.0	60.0	100.0	GCN	Informe ECOM	GCN		
	AE3.5 Elaborar informes de sostenibilidad	Nivel de Madurez del Sistema de Gestión de Redes de agua potable, rehabilitadas	%	2016	51.2	55.0	60.0	65.0	70.0	75.0	GCN	Informe ECOM	GCN		
OS4 Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa	AE4.1 Incrementar los ingresos	Monto de Ingresos Operacionales	Miles de \$	2016	1.737.4	1.901.0	2.000.4	2.295.9	2.416.9	2.438.3	GF	Informe ECOM	GF		
	AE4.2 Mantener estándares de calidad y capacidad financiera de la empresa	Nivel de endeudamiento	%	2016	36.8	42.4	44.2	54.0	56.2	53.5	GF	Informe ECOM	GF		
	AE4.3 Mejorar la calidad del gasto	Porcentaje de gasto de inversiones respecto a los gastos totales	%	2016	25.2	40.4	69.0	73.9	58.2	30.1	GF	Informe ECOM	GF		
	AE4.4 Lograr el saneamiento físico legal de los predios de la empresa	Porcentaje de activos físicos sin saneamiento físico legal	%	2016	66	50	25	0	0	0	DALR	Informe DALR	DALR		
	AE4.5 Fortalecer la gestión de sostenibilidad en SEDAPAL	Número de proyectos de innovación implementados con el apoyo de Gestión de Calidad	Nro	2016	-	2	4	7	10	15	EQVODI	Informe ECOM	EQVODI		
OS5 Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL	AE5.1 Implementar el Programa de Desarrollo de Capacidades e Integración del Personal	Porcentaje de avance del programa de gestión por competencias	%	2016	-	10	30	50	75	100	GRH	Informe GRH	GRH		
	AE5.2 Mejorar el soporte TIC en los procesos de SEDAPAL	Cobertura de plazas vacantes con personal de SEDAPAL	Nro	2016	-	14	16	19	17	14	GRH	Informe GRH	GRH		
	AE5.3 Contratar oportunamente las obras, bienes y servicios que requiere SEDAPAL	Porcentaje de implementación del Plan Estratégico de Tecnología de SEDAPAL	%	2016	100	100	100	100	100	100	GRH	Informe ECOM	GRH		
	AE5.4	Nivel de cumplimiento del PAC de obras, bienes y servicios	%	2016	100	100	100	100	100	100	GRH	Informe ECOM	GRH		



7. RUTA ESTRATÉGICA

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES (AEI)	PRIORIDAD RELATIVA*	2017**	2018**	2019**	2020**	2021**	Gerencia Responsable
OE1 Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa	AE1.1 Ampliación de redes en zonas localizadas	Alta	○	○	○	○	○	GPO
	AE1.2 Ampliación de cobertura a través de proyectos no convencionales	Muy Alta	○	○	○	○	○	GPO
	AE1.3 Incrementar el número de conexiones de agua potable y alcantarillado	Muy Alta	○	○	○	○	○	GC
OE2 Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL	AE2.1 Mejorar la calidad de atención a los usuarios de agua potable y alcantarillado	Muy Alta	○	○	○	○	○	EC/IGC/GSN/GSC/GSS
	AE2.2 Asegurar la producción, distribución y calidad del agua	Muy Alta	○	○	○	○	○	GSN/GSC/GSS GDP/IGD/GSN/GSC/GSS/GC
	AE2.3 Asegurar la recolección, conducción y tratamiento de las aguas residuales	Alta	○	○	○	○	○	GGAR
	AE3.1 Elaborar estudios para la viabilidad de la infraestructura de saneamiento	Alta	○	○	○	○	○	GPO/GDI
	AE3.2 Avanzar las fuentes de abastecimiento de agua en el mediano y largo plazo	Alta	○	○	○	○	○	GPDP
OE3 Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL	AE3.3 Mitigar el impacto de factores internos y externos en los servicios que presta SEDAPAL	Alta	○	○	○	○	○	EG/IGD/IGF/ GSS
	AE3.4 Rehabilitar redes de agua potable y alcantarillado	Muy Alta	○	○	○	○	○	GPO
	AE3.5 Elaborar informes de Sostenibilidad	Media	○	○	○	○	○	ECI
	AE4.1 Incrementar los ingresos	Alta	○	○	○	○	○	GF
	AE4.2 Mantener estándares de endeudamiento acordes a la capacidad financiera de la Empresa	Alta	○	○	○	○	○	GF
OE4 Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa	AE4.3 Mejorar la calidad del gasto	Alta	○	○	○	○	○	GF
	AE4.4 Lograr el saneamiento físico legal de los predios de la empresa	Alta	○	○	○	○	○	GALR
	AE5.1 Fortalecer la gestión de excelencia en SEDAPAL	Media	○	○	○	○	○	GSN/GSC/GSS/GFDP/GGAR
	AE5.2 Implementar el Programa de Desarrollo de Capacidades e Integración del Personal	Media	○	○	○	○	○	GRH
OE6 Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL	AE5.3 Mejorar el soporte TIC en los procesos de SEDAPAL	Media	○	○	○	○	○	GDI
	AE5.4 Contratar oportunamente las obras, bienes y servicios que requiere SEDAPAL	Media	○	○	○	○	○	GLS/GPO

* Muy alta, alta, media o baja
** Marcar con "○" los años en los que se realiza la AEI

Prioridad relativa	Color
Muy Alta	
Alta	
Media	
Baja	



8. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

Para la evaluación y seguimiento del Plan Estratégico Institucional 2017 – 2021, se desarrollará una herramienta ejecutiva, que permita alertar a tiempo sobre un comportamiento distinto o adverso al planeado en las Acciones Estratégicas. Este instrumento de seguimiento deberá tener la función de alinear a todas las Gerencias en una sola agenda estratégica.

Por otro lado, el proceso de evaluación y seguimiento servirá para comunicar los avances reales del Plan Estratégico Institucional, y fortalecerá las actividades de recolección, seguimiento y evaluación ejecutiva de las metas del Plan Estratégico. Lo anterior dentro de un proceso de gestión estratégica y de excelencia.

El instrumento de seguimiento deberá cumplir los siguientes objetivos:

- Información oportuna, relevante y confiable del avance en el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional 2017 - 2021,
- Indicadores y metas acordes a los planes, programas y políticas definidas por la Alta Dirección de SEDAPAL.
- Contar con una herramienta de soporte para el análisis y la toma de decisiones, tanto estratégica como operativa, relativas a las fases de monitoreo, evaluación, rediseño y control de estrategias de la empresa.

En el sistema de información de evaluación y seguimiento se presentará de manera visual el avance de cada indicador estratégico, ya sea a través de un semáforo, tacómetro, gráfica de tendencia, un mapa, etc. El sistema recolectará los datos de sistemas actuales de SEDAPAL, y los desplegará ejecutivamente para la toma de decisiones y con ello fomentar la consulta del sistema, tanto para el personal Directivo como para los distintos operadores de los procesos de la empresa.

El sistema mostrará todo los indicadores relacionados con el Plan Estratégico 2017 – 2021, establecidos en el anexo N° 4 "Indicadores de Monitoreo del Plan Estratégico 2017 – 2021", los que serán actualizados periódicamente dependiendo de la fecha programación del indicador, con información confiable y ser utilizado de manera periódica en las reuniones ejecutivas de SEDAPAL. Además, se deberá estar evaluando y realineando el sistema en base a las estrategias actuales o emergentes en materia de saneamiento, y realizar los procesos necesarios para la incorporación o desincorporación de indicadores estratégicos. Y con ello garantizar un proceso de mejora continua en materia de monitoreo y evaluación de los programas de SEDAPAL.



ANEXO N° 1

FICHA DE INDICADORES

Perspectiva	Financiera				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Incrementar la creación de valor económico				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Asegurar la sostenibilidad financiera de la Empresa				
Nombre del Indicador	Margen EBITDA				
Unidad de Medida	%				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento				
Fórmula de Cálculo	$(EBITDA / \text{Ingresos actividades ordinarias}) * 100$				
Área responsable	Gerencia de Finanzas				
Fuente de información	Estados Financieros				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			33,9	35,6	26,9
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	26,2	27,7	31,5	33,9	33,9
Valor de referencia					

Perspectiva	Financiera				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Incrementar la creación de valor económico				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Asegurar la sostenibilidad financiera de la Empresa				
Nombre del Indicador	Ratio Cobertura de Deuda				
Unidad de Medida	veces				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento				
Fórmula de Cálculo	Generación Interna Bruta / Servicio de Deuda				
Área responsable	Gerencia de Finanzas				
Fuente de información	Estados Financieros				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			4,2	5,5	2,5
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	1,7	2,5	2,8	2,2	1,7
Valor de referencia					



Perspectiva	Impacto al Ciudadano				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Incrementar el valor social y ambiental				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa				
Nombre del Indicador	Cobertura del servicio de agua potable				
Unidad de Medida	Porcentaje				
Sentido del Indicador	Continuo de Incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	Población abastecida/Población Proyectada PMO				
Área responsable	Gerencia de Desarrollo e Investigación				
Fuente de información	Conexiones que ejecuta la GPO como parte de sus Programas de Ampliación de la Cobertura, mas conexiones nuevas a implementar con Sistemas NO Convencionales				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			nd	94,9	93,5
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	94,7	96,8	97,4	99,0	100,0
Valor de referencia					

PMO: Plan Maestro Optimizado y GPO: Gerencia de Proyectos y Obras

Perspectiva	Impacto al Ciudadano				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Incrementar el valor social y ambiental				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa				
Nombre del Indicador	Cobertura del servicio de alcantarillado				
Unidad de Medida	Porcentaje				
Sentido del Indicador	Continuo de Incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	Población abastecida/Población Proyectada PMO				
Área responsable	Gerencia de Desarrollo e Investigación				
Fuente de información	Conexiones que ejecuta la GPO como parte de sus Programas de Ampliación de la Cobertura, mas conexiones nuevas a implementar con Sistemas NO Convencionales				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			nd	nd	89,5
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	88,8	90,9	91,5	94,2	95,0
Valor de referencia					

PMO: Plan Maestro Optimizado. y GPO: Gerencia de Proyectos y Obras



Perspectiva	Impacto al Ciudadano				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Incrementar el valor social y ambiental				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa				
Nombre del Indicador	Nuevas conexiones de agua potable				
Unidad de Medida	Nº de conexiones				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	Nº total de nuevas conexiones				
Área responsable	Gerencia de Proyectos y Obras / Gerencia Comercial / Equipos Técnicos de Centros de Servicios				
Fuente de información	SAP / SGPO				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			29 761	18 258	21 439
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	44 493	50 615	24 335	48 372	96 260
Valor de referencia					

Perspectiva	Impacto al Ciudadano				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Incrementar el valor social y ambiental				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa				
Nombre del Indicador	Nuevas conexiones de alcantarillado				
Unidad de Medida	Nº de conexiones				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	Nº total de nuevas conexiones				
Área responsable	Gerencia de Proyectos y Obras / Gerencia Comercial / Equipos Técnicos de Centros de Servicios				
Fuente de información	SAP / SGPO				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			26 434	15 438	17 975
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	39 331	45 832	19 663	46 204	89 406
Valor de referencia					



Perspectiva	Impacto al Ciudadano										
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Mejorar la calidad de los bienes y servicios										
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL										
Nombre del Indicador	Horas de continuidad del servicio										
Unidad de Medida	Horas/día										
Sentido del Indicador	Continuo de incremento										
Fórmula de Cálculo	Suma ponderadas de las horas de abastecimiento por conexiones activas por centro de servicio										
Área responsable	Gerencias de Servicios Norte, Centro y Sur										
Fuente de información	Reportes Operativos de los Equipos de Operación y Mantenimiento Redes (EOMR's)										
Datos Históricos	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>2014</td> <td>2015</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>21,6</td> <td>21,7</td> <td>21,7</td> </tr> </table>			2014	2015	2016			21,6	21,7	21,7
		2014	2015	2016							
		21,6	21,7	21,7							
Metas	<table border="1"> <tr> <td>2017</td> <td>2018</td> <td>2019</td> <td>2020</td> <td>2021</td> </tr> <tr> <td>21,7</td> <td>22,1</td> <td>22,6</td> <td>22,7</td> <td>24,0</td> </tr> </table>	2017	2018	2019	2020	2021	21,7	22,1	22,6	22,7	24,0
2017	2018	2019	2020	2021							
21,7	22,1	22,6	22,7	24,0							
Valor de referencia											

Perspectiva	Impacto al Ciudadano										
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Mejorar la calidad de los bienes y servicios										
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL										
Nombre del Indicador	Porcentaje de Agua No Facturada										
Unidad de Medida	%										
Sentido del Indicador	Continuo de reducción										
Fórmula de Cálculo	(Volumen Producción-Volumen Facturado)/Volumen Producción										
Área responsable	Gerencias Producción y Distribución Primaria, Gerencia Comercial y Gerencias de Servicios Norte, Centro y Sur										
Fuente de información	Reportes Comerciales y Reportes de Producción										
Datos Históricos	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>2014</td> <td>2015</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>29,1</td> <td>29,8</td> <td>28,0</td> </tr> </table>			2014	2015	2016			29,1	29,8	28,0
		2014	2015	2016							
		29,1	29,8	28,0							
Metas	<table border="1"> <tr> <td>2017</td> <td>2018</td> <td>2019</td> <td>2020</td> <td>2021</td> </tr> <tr> <td>26,4</td> <td>25,7</td> <td>24,9</td> <td>24,2</td> <td>23,4</td> </tr> </table>	2017	2018	2019	2020	2021	26,4	25,7	24,9	24,2	23,4
2017	2018	2019	2020	2021							
26,4	25,7	24,9	24,2	23,4							
Valor de referencia											



Perspectiva	Impacto al Ciudadano				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Mejorar la calidad de los bienes y servicios				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Cobertura de Micromedición				
Unidad de Medida	%				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento				
Fórmula de Cálculo	Cnx con medidor Operativo / Cnx Total Catastro				
Área responsable	Gerencia Comercial				
Fuente de información	Reportes estadísticos de la Gerencia Comercial				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			86,9	88,5	92,2
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	93,2	93,6	93,8	94,1	94,4
Valor de referencia					

Perspectiva	Impacto al Ciudadano				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Mejorar la calidad de los bienes y servicios				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Caudal de tratamiento de aguas residuales				
Unidad de Medida	m3/s				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento				
Fórmula de Cálculo	Suma de los caudales de operación de las Plantas de Tratamiento que administra SEDAPAL				
Área responsable	Gerencia de Gestión de Aguas Residuales				
Fuente de información	Reportes Operativos de la GGAR				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			12,7	14,6	19,4
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	18,8	19,4	19,9	20,5	21,1
Valor de referencia					



Perspectiva	Impacto al Ciudadano				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Mejorar la calidad de los bienes y servicios				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Nivel de Satisfacción de clientes con los servicios prestados por SEDAPAL				
Unidad de Medida	%				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento				
Fórmula de Cálculo	Resultado de Encuesta				
Área responsable	Equipo Comunicación Institucional / Gerencia Comercial / Gerencia Servicios Norte / Gerencia Servicios Centro / Gerencia Servicios Sur				
Fuente de información	Resultados de encuesta realizada por el Equipo Comunicación Institucional				
Datos Históricos			2014	2015	2016
					60
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	66,0	71,0	74,5	78,0	80,0
Valor de referencia					

Perspectiva	Procesos y Proyectos				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Mejorar la eficiencia				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Número de obras de ampliación de fuentes concluido				
Unidad de Medida	Números				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	Número de proyectos ejecutados / Número de proyectos programados				
Área responsable	EGP-PP				
Fuente de información	Informe del Equipo Gestión Proyectos Públicos Privados				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			0	0	0
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	0	0	1	5	0
Valor de referencia					



Perspectiva	Procesos y Proyectos				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Mejorar la eficiencia				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Número de obras de rehabilitación de infraestructura				
Unidad de Medida	Números				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	Nro de proyectos ejecutados / Nro de proyectos programados				
Área responsable	Gerencia Desarrollo e Investigación				
Fuente de Información	Seguimiento de la programación multianual de inversiones				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			0	3	9
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	7	30	13	7	1
Valor de referencia					

Perspectiva	Procesos y Proyectos				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Mejorar la eficiencia				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Grado de Madurez de RSE				
Unidad de Medida	Número				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	Aplicación de Metodología propuesta por FONAFE				
Área responsable	Equipo Comunicación Institucional				
Fuente de Información	Reporte del Equipo Comunicación Institucional				
Datos Históricos			2014	2015	2016
			nd	nd	nd
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	7	10	12	14	16
Valor de referencia					



Perspectiva	Aprendizaje				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Fortalecer la gestión de talento humano y organizacional en la corporación				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Implementación del Modelo de Gestión Empresarial				
Unidad de Medida	%				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	$(\text{Puntaje alcanzado} / \text{Puntaje total}) * 100$				
Área responsable	Equipo Gestión Institucional				
Fuente de información	Informe anual elevado a la Gerencia General				
Datos Históricos			2014	2015	2016
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	40	50	55	58	60
Valor de referencia					

Perspectiva	Aprendizaje				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Fortalecer la gestión de talento humano y organizacional en la corporación				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Porcentaje de implementación del Modelo de Buen Gobierno Corporativo (énfasis en transparencia y anticorrupción)				
Unidad de Medida	%				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	$\text{Nivel de Madurez NM} = (\text{PT} / \text{PT max}) * 100$				
Área responsable	Equipo Gestión Institucional				
Fuente de información	Informe de cumplimiento del CBGC emitido por el Equipo Gestión Institucional				
Datos Históricos			2014	2015	2016
					44,9
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	46,0	51,0	56,0	60,0	63,0
Valor de referencia					



Perspectiva	Aprendizaje				
Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Fortalecer la gestión de talento humano y organizacional en la corporación				
Objetivo Estratégico Institucional SEDAPAL	Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL				
Nombre del Indicador	Calificación del Clima Laboral				
Unidad de Medida	%				
Sentido del Indicador	Continuo de incremento (CI)				
Fórmula de Cálculo	Resultado de encuesta				
Área responsable	Gerencia de Recursos Humanos				
Fuente de información	Resultado de evaluación de Clima Laboral				
Datos Históricos			2014	2015	2016
					52
Metas	2017	2018	2019	2020	2021
	57,2	62,9	69,2	76,1	83,7
Valor de referencia					



ANEXO N° 2

PROGRAMA DE INVERSIONES

El Programa de Inversiones se orienta a cumplir el objetivo estratégico de lograr la cobertura universal de los servicios de agua potable y alcantarillado. En el horizonte se tiene programado la ejecución de inversiones mediante la modalidad de proyectos de inversión pública, así como a través de asociaciones público-privadas (APP).

1. Programa de Inversiones Públicas 2017-2021

El Programa de Inversiones 2017-2021 asciende a S/ 14 469 millones y comprende nueve (09) subprogramas y proyectos ecosistémicos, destacando en primer lugar por orden de magnitud los proyectos orientados a la Ampliación de la Cobertura de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, como a continuación se aprecia.

Cuadro N° 22
PROGRAMA DE INVERSIONES 2017-2021
Expresado en Millones de S/

Tipología de Proyectos	Años					Total
	2017	2018	2019	2020	2021	
I. Proyectos Convencionales	1 355	3 683	4 804	2 421	1 191	13 454
1.1 Ampliación de Cobertura	772	2 141	2 953	1 557	697	8 119
1.2 Ampliación de Fuentes	46	253	483	1	23	807
1.3 Ampliación y Mejoramiento de PTAPs	16	41	99	51	28	235
1.4 Ampliación y Mejoramiento de PTARs	19	21	126	158	126	451
1.5 Institucional	26	73	181	58	-	337
1.6 Maquinaria y Equipo	48	41	40	-	-	129
1.7 Mejoramiento	11	106	158	13	-	288
1.8 Rehabilitación Orientados a Reducción de ANF	238	472	515	448	1	1 673
1.9 Rehabilitación y Optimización	179	534	249	135	318	1 415
II. Proyectos No Convencionales	93	245	313	326	-	976
2.1 Ampliación de la cobertura	93	245	313	326	-	976
III. Proyectos Ecosistémicos	-	2	6	3	28	39
Total	1 448	3 930	5 122	2 750	1 218	14 469



El Programa de Inversiones Pública se orientará prioritariamente al desarrollo de proyectos de ampliación de la cobertura con sistemas convencionales y sistemas no convencionales, cuyas características se indican a continuación.



Figura N° 1

SISTEMA CONVENCIONAL	SISTEMA NO CONVENCIONAL
1. Parámetros Reglamento Nacional de Edificaciones para condiciones mínimas y máximas.	1. Parámetros de Cálculo de Ingeniería para condiciones mínimas.
2. Alto Costo Intervención Integral.	2. Costo Menor en Intervención Integral.
3. Tiempo de Procedimiento constructivo Largo	3. Tiempo de Procedimiento Constructivo menor al Convencional
4. Proyectos de Gran Escala	4. Proyectos a Nivel de Habilitación.
5. Alcantarillado. Produce Aguas Negras y Residuales al Exterior de la Habilitación	5. Saneamiento Sistema Separativo. No Produce Aguas Negras al Exterior del Predio o la Habilitación
6. Intervención en Vía Pública, salvo servidumbre.	6. Intervención Vía Pública e Intradomiciliaria.
7. Condición Ideal de Buen Funcionamiento Continuidad 24 Horas y Presión mínima de 10 mca y máxima de 50 mca.	7. Condición Ideal de Buen Funcionamiento Continuidad 24 Horas y Presión mínima de 10 mca y máxima de 50 mca.
8. Requiere Intervención Social	8. Requiere Intervención Social Especializada y Seguimiento Permanente.

1.1. Proyectos Convencionales

A continuación, se presenta un breve alcance de los proyectos de inversión en orden de magnitud de monto:

1.1.1. Ampliación de la Cobertura de Servicios

Este programa se orienta al objetivo estratégico de lograr la cobertura universal de los servicios de agua potable y alcantarillado. Para el efecto en el período 2017-2021 se prevé la instalación de un total de 193 855 nuevas conexiones de agua potable y 167 654 conexiones de alcantarillado.

Los principales proyectos de esta tipología son:

a) Proyecto Macro Proyecto Pachacutec:

El costo total se estima en S/ 657 millones (incluido IGV), habiéndose ejecutado al 31.12.2016, obras y estudios por S/ 388 millones, financiados con fondos del Tesoro Público (81%) y con recursos propios (19%). Propone beneficiar aproximadamente a 134 mil habitantes del distrito de Ventanilla.

Cuadro N° 23
MACRO PROYECTO PACHACUTEC
Programa de Inversiones y Conexiones

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021
PROGRAMA DE INVERSIÓN (Millones S/)	37			0	0	37
CONEXIONES DE AGUA (N°)	28 775	0	0	0	0	28 775
CONEXIONES DE ALCANTARILLADO (N°)	28 775	0	0	0	0	28 775

b) Proyecto Cajamarquilla, Nieveria y Cerro Camote:

Su costo se estima en US\$ 175,4 millones, cuyo financiamiento se encuentra concertado con el BID (US\$ 100 millones) y KfW (US\$ 46,8 millones), así como con una contrapartida de recursos propios (US\$ 26,8 millones). Considera obras de ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado y la instalación de más de 14 mil conexiones tanto de agua como de alcantarillado, para



beneficiar a 71 mil habitantes de los distritos de Lurigancho y San Antonio de Huarochiri.

Al 31.12.2016, se ha ejecutado el 10,5% de las obras generales y secundarias de agua y alcantarillado, y se gestiona la contratación del Estudio Definitivo y Expediente Técnico de la PTAR Atarjea.

Cuadro N° 24
CAJAMARQUILLA, NIEVERIA Y CERRO CAMOTE
Programa de Inversiones y Conexiones

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021
PROGRAMA DE INVERSIÓN (Millones S/)	321	93	105	114	0	633
CONEXIONES DE AGUA (Nº)	0	14 456	0	0	0	14 456
CONEXIONES DE ALCANTARILLADO (Nº)	0	14 761	0	0	0	14 761

c) Nueva Rinconada

El proyecto, demanda una inversión de S/ 1 027 millones (incluido IGV) y al 31.12.2016 se han invertido S/ 3,6 millones en estudios mediante transferencias del Tesoro Público (90%).

El proyecto considera la ejecución de obras generales y secundarias de agua potable y alcantarillado para beneficiar de manera directa a 293 mil habitantes con la instalación de 45,1 mil nuevas conexiones de agua potable e igual número de conexiones de alcantarillado. Asimismo, la rehabilitación de 38,2 mil conexiones de agua y 27,1 mil conexiones de alcantarillado. A la fecha se vienen elaborando los expedientes técnicos de cada una de las dos etapas del proyecto.

Cuadro N° 25
NUEVA RINCONADA
Programa de Inversiones y Conexiones

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021
PROGRAMA DE INVERSIÓN (Millones S/)	11	143	346	289	208	996
CONEXIONES DE AGUA (Nº)	0	0	0	0	0	0
CONEXIONES DE ALCANTARILLADO (Nº)	0	0	0	0	0	0

Las Conexiones del proyecto se han programado para el año 2022: 34 553 AP y 34 553 ALC

1.1.2. Rehabilitación orientada a la Reducción del ANF

Proyectos orientados al objetivo estratégico de garantizar y mejorar la calidad de los servicios, planteándose reducir el nivel de pérdidas en la red ubicada en zonas críticas. Los principales proyectos de este grupo son los siguientes:

a) Proyecto Optimización Lima Norte I

El costo total del proyecto asciende a S/ 613,3 millones (incluido IGV), financiado mediante operaciones de endeudamiento externo con JICA, KfW y BIRF, complementado con recursos propios.

El componente 1 del proyecto orientado a rehabilitar y/o renovar las redes de agua potable y alcantarillado en la zona norte de Lima, se encuentra en proceso de liquidación de obras. El componente 2, considera la Mejora de la Gestión para la Transparencia y Gobernabilidad y se encuentra en convocatoria, en tanto que



el Componente 3 relacionado con el Fortalecimiento de la Unidad Administradora ha concluido.

Cuadro N° 26
OPTIMIZACIÓN LIMA NORTE I
Programa de Inversiones

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021
PROGRAMA DE INVERSIÓN (Millones S/)	7	6	0	0	0	13

b) Proyecto Optimización Lima Norte II

El proyecto demanda una inversión total de US\$ 169 millones (incluye IGV), financiado mediante operaciones de endeudamiento ya concertadas con el JICA, BIRF y KfW, además de recursos propios.

El Proyecto, tiene como objetivo principal optimizar la prestación de los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario en la zona norte de la ciudad, incluyendo los distritos de Callao, Ventanilla, Carabaylo, Comas, Los Olivos, Puente Piedra y San Martín de Porres. La ejecución de las obras civiles del proyecto se realizará por Lotes 1, 2 y 3.

Al 31.12.2016, tiene una ejecución acumulada de S/ 56 millones, encontrándose en proceso de licitación pública internacional las obras de los Lotes 1 y 3.

Cuadro N° 27
OPTIMIZACIÓN LIMA NORTE II
Programa de Inversiones

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021
PROGRAMA DE INVERSIÓN (Millones S/)	709	252	85	19	0	566

c) Optimización Lima Norte III

La inversión necesaria para el proyecto, se estima en S/. 1 095 millones a ser financiado parcialmente con operaciones de endeudamiento externo con JICA y BIRF, para ejecutar obras de rehabilitación y mejora en los sistemas de distribución y recolección secundario de agua y alcantarillado en parte de los distritos de San Martín de Porres, Los Olivos, Independencia y el Rímac. Actualmente, se encuentra a nivel de términos de referencia para la formulación del estudio de preinversión correspondiente.

Cuadro N° 28
LIMA NORTE III
Programa de Inversiones

CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021
PROGRAMA DE INVERSIÓN (Millones S/)	22	215	429	429	0	1 095

1.1.3. Rehabilitación y Optimización

Proyectos orientados al objetivo estratégico de garantizar la calidad de los servicios y asegurar la operatividad de la infraestructura de agua potable y alcantarillado.



En el quinquenio se ha previsto ejecutar 52 proyectos de rehabilitación y optimización por un valor de S/ 1 415 millones, destacando en términos de montos los 10 proyectos que se presentan en el cuadro siguiente, que significan el 37% de la inversión.

Cuadro N° 29
PRINCIPALES PROYECTOS DE REHABILITACION Y OPTIMIZACION
 Programa de Inversiones
 (millones de soles)

Nº	CONCEPTO	2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021
1	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS COLECTORES PRIMARIOS AREA DE INFLUENCIA RAMAL NORTE, PRIMERA ETAPA : COLECTOR COMAS CHILLON - PTAR TABOADA	2	8	7	0	229	246
2	MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 39, 50, 54, 55, 56, 57, 58 Y 59. DISTRITO DE MIRAFLORES	4	131	9	0	0	143
3	MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL SECTOR 40 EN EL DISTRITO DE SURQUILLO	36	45	0	0	0	82
4	AMPLIACION DE LAS FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 59 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO	31	45	0	0	0	76
5	MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN SECTORES DEL DISTRITO DE LINCE	42	33	0	0	0	75
6	REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE RESERVIORIOS DE GRAN CAPACIDAD Y TUBERIAS DE CONDUCCION Y ADUCCION DEL RESERVORIO LA MENACHO DISTRITOS EL AGUSTINO Y CERCADO DE LIMA.	1	6	57	3	0	67
7	MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS A.H. CERRO EL AGUSTINO- FRENTE 1 - DISTRITO EL AGUSTINO	0	1	35	25	0	62
8	MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOS A.H. CERRO EL AGUSTINO, FRENTE 2 - DISTRITO EL AGUSTINO	0	1	32	22	0	54
9	INSTALACION DEL COLECTOR DE ALIVIO DEL COLECTOR CIRCUNVALACION - CHORRILLOS	0	40	0	0	0	40
10	REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LOS RESERVIORIOS Y CISTERNAS DE LA ADMINISTRACION DE LA GERENCIA DE SERVICIOS SUR	0	1	1	37	0	39
11	OTROS PROYECTOS	62	223	109	48	88	530
TOTAL		179	534	249	135	318	1415



1.2. Proyectos No Convencionales - Programa Social de Acceso al Agua y Saneamiento

Con la finalidad de contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población en pobreza que habita en las zonas periurbanas de Lima Metropolitana, y que no cuentan con los servicios de saneamiento (agua potable y/o alcantarillado sanitario y/o tratamiento de aguas residuales para disposición final y/o disposición sanitaria de excretas) y no son parte de un proyecto de saneamiento convencional en el corto plazo, se tiene previsto dar inicio al Programa Social de Acceso al Agua y Saneamiento.

Dicho Programa implementará sistemas de soluciones inmediatas, integrales y sostenibles de saneamiento a partir de la instalación del servicio de agua y saneamiento a nivel intradomiciliario no convencional, con instalación de sistemas con arrastre o sin arrastre hidráulico, pudiendo beneficiar a 317,7 mil habitantes.

Los componentes de la intervención del Programa con soluciones inmediatas serán:

- Servicio de agua potable a nivel domiciliario, con micro medición, 24 horas de servicio, 7 días de la semana.
- Utilizará para el almacenamiento una red de reservorios los cuales serán abastecidos por camiones cisternas o por bombeo no convencional desde la red existente; para la distribución se instalarán redes secundarias que llegarán a la puerta del lote.
- Servicio de eliminación de excretas a nivel intradomiciliario se instalarán módulos sanitarios completos (i) Baño Seco con eco-inodoro, urinario, ducha, lavamanos, depósitos intercambiables y disposición de aguas grises que incluye, biojardinera; ó (ii) Baño con Arrastre Hidráulico completo que incluye inodoro, ducha, lavadero, lavamanos y disposición de residuos con biodigestor, pozo de percolación, pozo de lodos y biojardinera.
- Sistema de tratamiento y reúso de las aguas grises es a nivel domiciliario y se utiliza para el riego de parques y jardines.
- Programas de educación sanitaria y mantenimiento de sistemas a los beneficiarios y/o comunidad organizada.

El Plan de intervención del Programa para el mediano plazo, contempla beneficiar mediante 506 proyectos a población que habitará en más de 65 mil lotes, con un requerimiento de inversión en estimado de S/ 976 millones.

Cuadro N° 30
ALCANCE E INVERSIÓN EN EL PROGRAMA

PROYECTO	AÑOS					Total
	2017	2018	2019	2020	2021	
1.1 Habitaciones (Proyectos)	37	162	179	128	-	506
1.2 Avance del Programa (Lotes)	6 174	16 352	20 864	21 708	-	65 098
1.3 Monto Anual (millones S/)	93	245	313	326	-	976



1.3. Proyectos Ecosistémicos

Se trata de los proyectos que tienen como objetivo la conservación, recuperación y uso sostenible de las cuencas de agua de las que se abastece SEDAPAL, que pueden haberse deteriorado por efecto de cambio climático, el crecimiento desordenado de los centros poblacionales y la contaminación de las fuentes de agua.

Al respecto, la SUNASS, mediante Resolución de Consejo Directivo RCD N° 022-2015-SUNASS-CD "Metas de gestión, fórmula tarifaria y estructura tarifaria para el quinquenio regulatorio 2015-2020", dispuso la creación de una reserva para retribución por servicios ecosistémicos, equivalente al 1% de los ingresos totales facturados por servicios de agua potable y alcantarillado, para financiar los proyectos siguientes:

Cuadro N° 31
PROYECTOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
(miles de soles)

PROYECTO	TOTAL 2017-2021
1 OCHO TIPOS DE INTERVENCIÓN EN INFRAESTRUCTURA VERDE EN CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RIMAC + CAPACITACIÓN	10 000
2 TRATAMIENTO DE CAUCE Y FAJAS MARGINALES DEL RIO RIMAC EN 5Km DE PANTALLA 61 A LA 98	15 000
3 PLANTAS DE AGUAS RESIDUALES EN LOCALIDADES RURALES DE LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RIMAC	10 000
4 DOS TIPOS DE INTERVENCIÓN DE I.V. EN LADERAS Y AMBITO DE LAGUNAS Y REPRESAS DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS RIMAC Y MANTARO (Yuracmayo - Antacoto y Pomacocha)	3 500
TOTAL	38 500

2. Ejecución de Proyectos mediante Asociaciones Público-Privadas-APP

En el quinquenio se continuará con la ejecución de megaproyectos mediante APP orientados principalmente al objetivo estratégico asegurar la sostenibilidad operativa y de servicio a través de fuentes de abastecimiento seguras en el mediano y largo plazo.

Cuadro N° 32
PROYECTOS A EJECUTARSE MEDIANTE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA
(millones de soles)

PROYECTO	AÑOS					Total
	2017	2018	2019	2020	2021	
1.1 OBRAS DE CABECERA Y CONDUCCIÓN PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LIMA ¹	-	278	556	556	557	1 947
1.2 PROVISUR ¹	154	154	-	-	-	308
1.3 NUEVO EMBALSE AUTISHA	-	-	54	54	-	108
1.4 NUEVA PRESA CASACANCHA Y OPTIMIZACIÓN DE LAGUNAS Y PRESAS	-	-	183	183	-	366
1.5 AMPLIACIÓN TÚNEL GRATON	-	-	117	118	-	235
1.6 DERIVACIÓN CAÑETE - LIMA	-	-	-	-	566	566
1.7 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y EMISARIO SUBMARINO LA CHIRA - PUNTA LA CHIRA	-	62	62	-	-	124
1.8 NUEVA PTAR SAN BARTOLO PARA AGUAS DE REUSO - LURIN	-	-	333	334	-	667
1.9 PTAR NORTE (ANCON - VENTANILLA - PACHACUTEC)	-	-	369	369	-	738
TOTAL	154	494	1 074	1 014	1 123	5 059

¹ Proyecto declarado de interés nacional a través de la Quinta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30025.

² PTAR Anexo 22, se retiró el monto de inversión de APP, se convocará la ejecución de obra en febrero de 2017.

³ Monto de inversión estimado. No incluye IP Regulación del Río Chillón (Embalse Jacaybamba) e IP Nueva Atarjea, se realizarán por obra pública.



Los principales proyectos a ejecutarse mediante APP son:

a) Obras de Cabecera y Conducción para el Abastecimiento de Agua Potable para Lima

El proyecto comprende el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de: (i) ampliación de presas Pomacocha y Huallacocha Bajo (aprox. 100 millones de m³), (ii) obras de trasvase Pomacocha – Río Blanco (aprox. 10 km de túnel trasandino), (iii) Planta Potabilizadora (5 m³/s), (iv) Línea de Conducción Ramal Sur (aprox. 25,6 km), (v) obras complementarias.

b) Provisión de Servicios de Saneamiento de los Distritos del Sur de Lima -PROVISUR

El Proyecto se adjudicó en el año 2013, por US\$ 100 millones (sin IGV) por 25 años de plazo de concesión. Tiene como objetivo el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura sanitaria destinada al mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento y disposición final, en el ámbito de influencia de los distritos de Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo y Santa María del Mar.

Los beneficios del proyecto serán: (i) aprovechamiento sostenible de recursos hídricos para abastecimiento de agua potable, (ii) mejoramiento de la gestión de los servicios de agua y saneamiento, (iii) ampliación de la cobertura de agua potable y alcantarillado y, (iv) tratamiento y disposición final de las aguas residuales.

c) Embalse Nueva Autisha en el Río Santa Eulalia

El Proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una presa de 100 m. de altura aproximada en el río Santa Eulalia (cota del lecho aproximado de 2,100 msnm), para conformar un embalse de 20 MMC de capacidad mínima, cuya agua será entregado durante el período de estiaje a través de la Planta Huachipa y Ramal Norte al distrito de San Juan de Lurigancho y sectores aledaños.

d) Nueva Presa Casacancha y Optimización de Lagunas y Presas

El proyecto consiste en el incremento de fuentes de aguas superficiales en la cuenca del río Rímac, dirigido a asegurar el futuro abastecimiento de agua potable de Lima y Callao, comprendería el represamiento de por lo menos tres lagunas y la construcción de una nueva presa en el sector de Casacancha, distrito de Marcapomacocha y provincia de Yauli.

El almacenamiento de agua en la laguna durante períodos de avenida, permitirá regular el río Rímac en los períodos de estiaje, al generar mayores caudales que serán trasvasados de la cuenca del río Mantaro a la cuenca del río Santa Eulalia, vía Túnel Trasandino Cuevas-Millocc existente.

e) Ampliación del Túnel Graton

Consiste en la construcción de 02 túneles paralelos al denominado Túnel Graton, que se sumarian a los existentes por lo menos en 4 km cada uno, con una sección de 3.75 x 4m, el costo es aproximadamente US\$ 70 Millones.

El proyecto contribuirá con el afianzamiento hídrico del río Rímac al haber un aporte de 1,5 m³/s, creando condiciones para el uso preferencial de las aguas superficiales en las plantas de La Atarjea y Huachipa.

f) Derivación Cañete a Lima y Construcción de PTA Lurín

Considera el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de las siguientes obras de infraestructura con el fin de asegurar el abastecimiento de agua potable



de la zona sur de la ciudad de Lima, a través de (i) Sistema de Conducción de Agua (6 m³/s y 206 km de longitud aproximadamente), a partir de la toma proyectada en Zuñiga, aprovechando los aguas turbinadas (excedentes) de la Central Hidroeléctrica El Platanal (cota 950 msnm) y (ii) Construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Lurín en la cota 200 m.s.n.m. para un caudal promedio diario de 5 m³/s en total.

g) Nueva PTAR San Bartolo para Aguas de Reúso

El proyecto consiste en diseñar, financiar, rehabilitar, ampliar, operar y mantener la PTAR San Bartolo y sus obras complementarias, a fin de asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental de tratamiento de aguas residuales y proveer una fuente de recurso hídrico segura para actividades de mantenimiento urbanístico, uso industrial y agrícola.

h) Nueva PTAR San Bartolo para Aguas de Reúso

El proyecto consiste en diseñar, financiar, rehabilitar, ampliar, operar y mantener la PTAR San Bartolo y sus obras complementarias, a fin de asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental de tratamiento de aguas residuales y proveer una fuente de recurso hídrico segura para actividades de mantenimiento urbanístico, uso industrial y agrícola.

3. Financiamiento de las Inversiones Públicas

Se ha previsto que el 11% de la inversión sea financiada con recursos propios de la empresa, 52% con transferencias del Tesoro Público (mediante Convenios con el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento) y el 37% restante con Operaciones de endeudamiento externo con Agencias de Cooperación Internacional.

Cuadro N° 33
FUENTES DE FINANCIAMIENTO

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
1 RECURSOS PROPIOS	280	320	344	327	261	1 533
2 TRANSFERENCIAS DEL TESORO PÚBLICO	605	2 441	2 469	1 262	749	7 527
3 ENDEUDAMIENTO EXTERNO	563	1 170	2 309	1 160	208	5 409
TOTAL	1 448	3 930	5 122	2 750	1 218	14 469

En el caso de los proyectos del Programa Social de Acceso al Agua y Saneamiento, se considera que el 100% de las inversiones (S/ 976 millones) se financiarán con recursos propios de la empresa.

Del total de inversiones a financiar con operaciones de endeudamiento externo (S/ 5 409 millones), el 19% está cubierto por préstamos concertados con el KfW, BID, JICA y BIRF, como es el caso de los proyectos Lima Norte II y Cajamarquilla, Nievería y Cerro Camote.

Complementariamente, SEDAPAL viene gestionando ante el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y el Ministerio de Economía y Finanzas, la concertación de préstamos para importantes proyectos de ampliación de cobertura y optimización orientada a la reducción de agua no facturada.



Cuadro N° 34
FINANCIAMIENTO MEDIANTE OPERACIONES DE ENDEUDAMIENTO EXTERNO

PROYECTO		2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
A. CONCERTADO		485	287	138	94	-	1 004
PROYECTO CAJAMARQUILLA	KFW6625446	-	24	59	76	-	160
	BID2645	297	48	-	-	-	345
PROYECTO LIMA NORTE II	JICA42	95	91	40	-	-	226
	KFW3	38	47	-	-	-	86
	BIRF4	54	77	38	18	-	188
B. POR CONCERTAR		78	882	2 171	1 066	208	4 405
PROYECTO NUEVA RINCONADA		5	14	216	226	208	669
		6	128	130	63	-	327
PROYECTO NUEVA LURIN		5	21	112	100	-	238
		5	21	112	100	-	238
PROYECTO LA MOLINA	Préstamos o Emisión de Bonos	4	5	295	6	-	311
PROYECTO SAN JUAN DE LURIGANCHO		29	48	115	-	-	191
		-	33	77	-	-	110
		-	395	575	19	-	989
PROYECTO LIMA NORTE III		11	107	215	215	-	547
		11	107	215	215	-	547
PYTO PUENTE PIEDRA		2	2	110	123	-	237
TOTAL		563	1170	2309	1160	208	5409



ANEXO N° 3

PROYECCIONES ECONÓMICO-FINANCIERAS 2017-2021

BALANCE GENERAL

Expresado en Millones de S/

Conceptos	2017	2018	2019	2020	2021
ACTIVO					
Total Activo Corriente	2 245,9	1 679,2	1 483,4	1 292,2	1 090,9
Total Activo No Corriente	9 286,5	13 175,9	17 863,3	20 130,0	20 819,2
Total Activo	11 532,4	14 855,1	19 346,7	21 422,2	21 918,2
PASIVO Y PATRIMONIO					
Total Pasivo Corriente	828,5	651,9	739,4	814,6	1 004,8
Total Pasivo No Corriente	6 961,5	9 705,8	13 896,7	15 707,6	15 814,6
Total Pasivo	7 790,0	10 357,7	14 636,1	16 522,2	16 819,4
Total Patrimonio	3 742,4	4 497,4	4 710,6	4 900,0	5 098,8
Total Pasivo y Patrimonio	11 532,4	14 855,1	19 346,7	21 422,2	21 918,2

ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

Expresado en Millones de S/

Conceptos	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos Operativos	1 909,6	2 088,6	2 287,1	2 450,1	2 472,2
Egresos Operativos	1 402,8	1 505,6	1 562,4	1 616,5	1 631,3
EBITDA	506,8	583,0	724,7	833,7	840,9
Utilidad Operativa	275,2	239,1	285,2	342,7	327,8
Utilidad antes de Imp. y Part.	176,6	206,7	239,6	251,7	214,5
Utilidad Neta	188,0	138,4	188,4	188,6	143,7



ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Expresado en Millones de S/

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos Operativos	1 940,0	2 124,3	2 326,7	2 492,2	2 515,1
Egresos Operativos	1 445,9	1 563,5	1 629,5	1 687,0	1 691,4
Saldo Operativo	494,1	560,8	697,1	805,2	823,7
Transferencias del Tesoro Público	605,4	2 218,1	2 247,7	1 044,6	507,4
Inversiones	1 448,1	3 928,0	5 116,8	2 746,5	1 190,8
Saldo Económico	-348,5	-1 149,0	-2 172,0	-896,7	140,3
Financiamiento Neto	301,7	928,7	1 956,2	681,9	-354,8
Desembolsos	515,9	1 169,7	2 308,9	1 160,1	207,8
Servicio de Deuda Concertada (*)	214,2	238,8	330,3	363,3	388,3
Servicio de Deuda por Concertar	0,0	2,1	22,4	114,8	174,3
Flujo de Caja del Periodo	-46,8	-220,3	-215,8	-214,8	-214,4
Saldo de Caja Inicial	1 425,7	1 373,7	1 142,4	916,2	689,5
Participación de Trabajadores	5,2	11,0	10,3	12,0	12,6
Saldo de Caja Final	1 373,7	1 142,4	916,2	689,5	462,6
Saldo de Libre Disponibilidad	838,2	594,4	455,6	426,2	296,6

(*) Incluye Recompra de Acciones a partir del año 2019.



ANEXO N° 4

Cuadro N° 38

INDICADORES DE MONITOREO DEL PLAN ESTRATÉGICO 2017 – 2021

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR NIVEL ESTRATÉGICO	Gerencia Responsable	INDICADOR NIVEL 1	Gerencia Responsable	INDICADOR NIVEL 2	Gerencia Responsable
OE1 Alcanzar la cobertura universal de servicios de saneamiento en el ámbito de la empresa	1. Cobertura de servicio de agua potable	GDI	5. Población beneficiada con obras de ampliación	GPO	9. Número de obras de ampliación culminadas	GPO
	2. Cobertura de servicio de alcantarillado	GDI	6. Población beneficiada con proyectos no convencionales	GPO	10. Cobertura de tratamiento de aguas residuales	GPO / GGAR
	3. Nuevas Conexiones de Agua Potable	GPO/GSN/GSC/GSS/GE	7. Nro Total de Conexiones de agua potable	GC		
	4. Nuevas Conexiones de Alcantarillado	GPO/GSN/GSC/GSS/GE	8. Nro Total de Conexiones de alcantarillado	GC		
OE2 Garantizar la calidad y la continuidad en 24 horas de los servicios de saneamiento que administra SEDAPAL	1. Horas de continuidad del servicio	GSN/GSC/GSS	18. Volumen de almacenamiento de las lagunas	GDPP		
	2. Porcentaje de Agua No Facturada	GDPP/GSN/GSC/GSS/GE	6. Presión del servicio	GSN/GSC/GSS	11. Número de roturas por cada 100 km	GSN/GSC/GSS
	3. Cobertura de Metro medición	GC	7. Porcentaje de actualización del catastro integral georeferenciado	GDPP/GDI/GSN/GSC/GSS/GE	12. Nivel de Cloro Residual	GDPP
	4. Caudal de tratamiento de aguas residuales	GGAR	8. Caudal recolectado de aguas residuales	GGAR	13. Volumen de producción superficial y subterránea	GDPP
	5. Nivel de Satisfacción de Clientes con los servicios prestados por SEDAPAL	ECI/GC/GSN/GSC/GSS	9. Promedio de días de atención de quejas y reclamos	GC/GSN/GSC/GSS	14. Porcentaje de sectores controlados	GDPP/GSN/GSC/GSS/GE
OE3 Lograr la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento a la población que atiende SEDAPAL	1. Número de obras de ampliación de fuentes concluidas	IGIPP	4. Número de estudios de viabilidad concluidos	GDI		
	2. Número de obras de rehabilitación de infraestructura concluidas *	GRI	5. Caudal de extracción de aguas subterráneas	GDPP		
	3. Grado de Madurez de RSE	ECI	6. Numero de Intervenciones ecosistémicas en microcuencas priorizadas de las cuencas que se abastece SEDAPAL	GDI		
OE4 Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa	1. Margen EBITDA	GF	7. Diseño y ejecución del Plan Integral de Gestión de Riesgos de Desastres	GSS **		
	2. Ratio cobertura de deuda	GF	8. Nivel de Madurez del Sistema de Control Interno	ECI		
OE5 Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL	1. Implementación del Modelo de Gestión Empresarial	GRI	9. Longitud de redes de agua potable rehabilitadas	GSN/GSC/GSS/GPO		
	2. Porcentaje de implementación del Modelo de Buen Gobierno Corporativo con énfasis en transparencia y anticorrupción	ECI	10. Longitud de colectores rehabilitados	GSN/GSC/GSS/GPO		
	3. Calificación del Clima Laboral	GRI	11. Informe de Sostenibilidad	ECI		
OE4 Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa	1. Margen EBITDA	GF	3. Monto de Ingresos Operacionales	GF	7. Volumen facturado de agua potable	GC
	2. Ratio cobertura de deuda	GF	4. Nivel de endeudamiento	GF	8. Saldo de Caja disponible	GF
OE5 Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL	1. Implementación del Modelo de Gestión Empresarial	GRI	5. Porcentaje de gasto de inversiones respecto a los gastos totales	GF	9. Porcentaje de gastos operativos respecto a los gastos totales	GF
	2. Porcentaje de implementación del Modelo de Buen Gobierno Corporativo con énfasis en transparencia y anticorrupción	ECI	6. Porcentaje de activos fijos sin saneamiento físico legal	GAR	10. Porcentaje de gastos administrativos respecto a los gastos operativos	GF
OE5 Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL	1. Implementación del Modelo de Gestión Empresarial	GRI	4. Número de proyectos de innovación implementados con el apoyo de Gestión de Calidad	ECI/GDI	11. Porcentaje de prestos nuevos saneados legalmente en máximo de 6 meses	GAR
	2. Porcentaje de implementación del Modelo de Buen Gobierno Corporativo con énfasis en transparencia y anticorrupción	ECI	5. Porcentaje de avance del programa de gestión por competencias	GRI		
OE5 Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL	3. Calificación del Clima Laboral	GRI	6. Porcentaje de implementación del Plan Estratégico de Tecnología de Información y Comunicaciones	GDI	9. Porcentaje de cumplimiento de metas de SEDAPAL	GDI
			7. Nivel de cumplimiento del PAC de obras, obras y servicios	GS/GPO	10. Porcentaje de implementación de estrategias para fortalecer la imagen de la Empresa	ECI
OE5 Modernizar la Gestión Empresarial de SEDAPAL			8. Cobertura de plazas vacantes con personal de SEDAPAL	GRI	11. Monto de Inversión en el mejoramiento de la infraestructura de las Gerencias Operativas	GSN/GSC/GSS/GPO/GGAR
					12. Continuidad de servicios de TI	GDI

Incluye: Redes, Colectores, PTAP, PTAR, Pozos, Cercos Perimétricos, Cámaras de Bombeo y Rebombeo. La GC designó a la GSS como Secretaría Técnica del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres. Con carácter relativo y alternancia de un (01) año.

