



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Escuela de  
Postgrado**

**“VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA DE SERVICIO DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO S.A. – SEDAPAL”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magister en Finanzas**

**Presentado por:**

**Sr. Luis Enrique Anaya Reategui  
Sra. Maria Isabel Bellido Huashuayo  
Srta. Lissetti Hellen Meneses Grados  
Sr. Pedro Walter Sanchez Cienfuegos**

**Asesor: Fabricio Neciosup Llontop**

**[0000-0003-0276-4031](tel:0000-0003-0276-4031)**

**Lima, 29 de noviembre 2024**

## REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, MARCO FABRICIO NECIOSUP LLONTOP deja constancia que el trabajo de investigación titulado **“VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO S.A. – SEDAPAL”** presentado por Don Luis Enrique Anaya Reategui, Doña Maria Isabel Bellido Huashuayo, Doña Lissetti Hellen Meneses Grados y Don Pedro Walter Sanchez Cienfuegos, para optar el Grado de Magíster en Finanzas fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin del programa Blackboard el 13 de julio del 2025 dando el siguiente resultado:

### Tesis Sedapal VF MFIN34

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

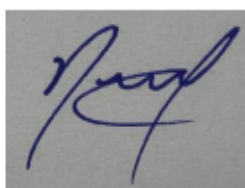
7%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

Fecha: 13 de julio de 2025



Firma del asesor

El presente trabajo de investigación lo dedicamos con muchas devoción a nuestras familias, y a todos aquellos a quienes aportaron sabiduría y motivación para terminar nuestra tesis.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Este trabajo de Investigación tiene el propósito de realizar la valoración de la empresa Sedapal bajo los métodos de valoración por flujo de caja descontados y valoración por múltiplos.

Para tal efecto, en el primer capítulo se realiza una descripción detallada de la empresa y un análisis de la misma; a continuación, en el segundo capítulo, se hace un análisis del macroambiente y de la industria, para una mayor comprensión del entorno que rodea a la empresa en el mercado, mientras que en el tercer capítulo se realiza el análisis del posicionamiento competitivo y de los factores organizativos y sociales.

Una parte importante en el trabajo es el capítulo IV, donde se hace un análisis financiero de la empresa en base a la información de los estados financieros del 2018 al 2023, y proyectándolos del 2024 al 2033.

A continuación, se realiza el análisis de los riesgos y el cálculo de la tasa de descuento, los que se muestran en el capítulo V. Finalmente en el capítulo VI se presenta el cálculo final de la valoración bajo el método del flujo de caja descontado y también se describe el resultado de la valoración bajo el método de múltiplos.

## INDICE

<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	viii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	x
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	xi
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EMPRESA</b> .....	2
1. Descripción de la empresa.....	2
1.1 Misión.....	5
1.2 Visión .....	5
1.3 Objetivos .....	5
1.4 Valores corporativos .....	5
1.5 Ámbito de responsabilidad (cobertura) .....	6
2. Productos.....	8
3. Proceso productivo.....	9
4. Principales clientes y proveedores .....	10
5. Acciones.....	12
<b>CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE Y DE LA INDUSTRIA</b> .....	13
1. Análisis del macroambiente .....	13
1.1 Escenario económico internacional.....	13
1.1.1 Situación actual .....	13
1.1.2 Perspectivas .....	13
1.1.3 Efectos .....	13
1.2 Escenario económico local.....	14
1.2.1 Situación actual .....	14
1.2.2 Perspectivas .....	14
1.2.3 Efectos .....	14
2. Descripción y entorno de la industria.....	15
2.1 Análisis de la industria del agua potable mundial.....	15

2.2 Indicadores del sector.....	15
2.3 Análisis de la industria del agua potable peruana .....	15
3. Análisis Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal (PESTEL) .....	18
3.1 Fuerzas políticas y gubernamentales (P).....	18
3.2 Fuerzas económicas y financieras (E) .....	19
3.3 Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S).....	20
3.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T) .....	20
3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E) .....	21
3.6 Fuerzas legales (L) .....	22
4. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter .....	23

**CAPÍTULO III. POSICIONAMIENTO COMPETITIVO Y FACTORES ORGANIZATIVOS Y SOCIALES .....**

1. Posicionamiento competitivo .....	25
2. Factores organizativos y sociales .....	25
2.1 Gobierno corporativo.....	25
2.2 Responsabilidad Social (ESG) .....	26

**CAPÍTULO IV. ANÁLISIS FINANCIERO .....**

1. Ingresos .....	30
2. Costo de ventas .....	33
3. Capex.....	33
4. Deuda financiera y estructura de financiamiento.....	36
5. Capital de trabajo .....	38
6. Dividendos .....	38
7. Análisis de ratios .....	38
7.1 Liquidez.....	38
7.2 Rentabilidad .....	38
7.3 Solvencia (cobertura) .....	39
7.4 Diagnóstico financiero / resumen.....	40

**CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RIESGOS .....**

1. Planificación.....	42
1.1 Etapa 1. Mapeo de Procesos.....	42

1.2 Etapa 2. Definición de Objetivos .....	42
1.3 Etapa 3. Definición del apetito, tolerancia y capacidad al riesgo .....	42
1.4 Etapa 4. Priorización y selección de procesos críticos.....	42
2. Identificación y clasificación de riesgos .....	42
2.1 Etapa 1. Identificación de eventos.....	42
2.2 Etapa 2. Identificación de riesgos .....	43
2.3 Etapa 3. Evaluación de riesgos.....	43
3. Actividades de control .....	48
4. Tratamiento del riesgo.....	48
5. Supervisión y seguimiento .....	49

**CAPÍTULO VI. VALORIZACIÓN, TASA DE DESCUENTO Y ANÁLISIS DE RIESGOS.....** 50

1. Tasa de Descuento del Accionista (COK).....	50
1.1 Tasa de Libre Riesgo .....	50
1.2 Prima de Riesgo .....	50
1.3 Factor Beta .....	51
1.4 Riesgo País.....	52
1.5 Obtención del COK.....	52
1.6 Obtención del Weighted Average Cost of Capital (WACC).....	52
2. Método del Flujo de Caja Descontado (DCF) .....	53
1.1 Justificación del método .....	53
1.2 Estimación del CAPM y del WACC .....	53
1.2.1 Costo de Capital del Inversionista (Ke) .....	53
1.2.2 Metodologías para encontrar el Beta.....	54
1.3 WACC.....	54
1.4 Supuestos de proyección de los estados financieros .....	54
1.5 Estimación del <i>Free Cash Flow to the Firm</i> (FCFF) .....	55
1.5.1 La proyección del <i>free cash flow</i> .....	55
1.6 Valoración por el método del flujo de caja descontado .....	57
1.7 Análisis de sensibilidad.....	57
3. Otros métodos de valorización.....	58
2.1 Múltiplos de empresas comparables .....	58
2.2 Valor de Sedapal en base a los múltiplos de la industria .....	60

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>63</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>68</b>
<b>NOTAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>75</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Distritos con mayor población sin conexión de agua potable al 2022 .....	8
Tabla 2.	Distritos con mayor población sin conexión de alcantarillado al 2022 .....	8
Tabla 3.	Producción de agua por planta de tratamiento 2018-2022.....	10
Tabla 4.	Estructura de tarifas - Sedapal .....	11
Tabla 5.	Tipos de proveedores .....	12
Tabla 6.	Crecimiento económico mundial proyectado.....	13
Tabla 7.	Indicadores del sector agua 2023 .....	15
Tabla 8.	Clasificación de EPS .....	16
Tabla 9.	Cobertura de agua potable - EPS .....	16
Tabla 10.	Cobertura de alcantarillado - EPS 2017-2022.....	16
Tabla 11.	Cobertura de alcantarillado - EPS .....	17
Tabla 12.	Producción versus facturación .....	18
Tabla 13.	Análisis de las fuerzas políticas - Sedapal .....	19
Tabla 14.	Análisis de las fuerzas económicas y financieras - Sedapal .....	19
Tabla 15.	Análisis de las fuerzas sociales, culturales y demográficas -Sedapal .....	20
Tabla 16.	Análisis de las fuerzas tecnológicas y científicas - Sedapal .....	21
Tabla 17.	Análisis de las fuerzas ecológicas y ambientales - Sedapal .....	22
Tabla 18.	Análisis de las fuerzas legales - Sedapal.....	23
Tabla 19.	Producción de agua 2018-2023 (en metros cúbicos) .....	30
Tabla 20.	Volumen facturado de agua 2018-2023 (en metros cúbicos) .....	30
Tabla 21.	Agua no facturada 2018-2023 (en metros cúbicos) .....	31
Tabla 22.	Estado de resultados 2018-2023.....	33
Tabla 23.	Proyectos de cobertura 2022 .....	34
Tabla 24.	Proyectos de infraestructura 2022 .....	35
Tabla 25.	Programa Multianual de Inversiones (PMI) 2024-2026 .....	35
Tabla 26.	Estado de situación financiera 2018-2022 .....	36
Tabla 27.	Deuda .....	37
Tabla 28.	Estructura de capital .....	37
Tabla 29.	Capital de trabajo 2018-2023 .....	38
Tabla 30.	Ratios de liquidez 2018-2023.....	38
Tabla 31.	Ratios de rentabilidad 2018-2023 .....	39
Tabla 32.	Indicadores de solvencia 2018-2023 .....	39

Tabla 33.	Probabilidad de ocurrencia.....	43
Tabla 34.	Nivel de exposición al riesgo .....	45
Tabla 35.	Nivel de riesgo de las acciones por considerar .....	51
Tabla 36.	Beta reapalancado .....	51
Tabla 37.	Costo de capital (Kd) – CAPM .....	52
Tabla 38.	Cálculo del WACC .....	53
Tabla 39.	Supuestos de proyección de los estados financieros .....	54
Tabla 40.	Proyección del <i>free cash flow</i> .....	56
Tabla 41.	Valoración por el método del flujo de caja descontado .....	57
Tabla 42.	Análisis de sensibilidad.....	57
Tabla 43.	Múltiplos de Aguas Andinas S.A a diciembre de 2023 .....	58
Tabla 44.	Múltiplos de Companhia de Saneamiento Básico del Estado de São Paulo-SABESP (SBS) a diciembre de 2023.....	59
Tabla 45.	Múltiplos de Companhia de Saneamiento de Minas Gerais (CSMG3.SA) a diciembre de 2023 .....	59
Tabla 46.	Múltiplos de Sedapal.....	59
Tabla 47.	Variable de valorización .....	60
Tabla 48.	Variable de valoración de la empresa objetivo .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Proceso de negocio.....	3
Figura 2.	Planta de tratamiento de Sedapal .....	5
Figura 3.	Mapa de cobertura de Sedapal .....	7
Figura 4.	Cobertura de agua potable en Lima y Callao, 2018-2022.....	7
Figura 5.	Líneas de negocio – Sedapal 2018-2022.....	9
Figura 6.	Clientes según facturación 2018-2023 .....	11
Figura 7.	Ingresos .....	17
Figura 8.	Costos.....	18
Figura 9.	Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para el mercado de agua potable peruano.....	24
Figura 10.	Análisis FODA – Sedapal .....	25
Figura 11.	Comités a nivel ejecutivo .....	26
Figura 12.	Ejes del plan de Responsabilidad Social.....	27
Figura 13.	Producción y venta de agua (en millones de metros cúbicos) .....	31
Figura 14.	Total de ingresos 2018-2023 (en miles de Soles) .....	32
Figura 15.	Participación de los servicios 2018-2023.....	32
Figura 16.	EBITDA y margen EBITDA (%) 2018-2023 .....	39
Figura 17.	Evolución de los ratios de cobertura 2018-2023.....	40
Figura 18.	Estructura de gobierno y responsabilidades para la gestión de riesgos .....	41
Figura 19.	Apetito, tolerancia y capacidad de riesgo .....	42
Figura 20.	Nivel de criticidad .....	48
Figura 21.	Análisis de riesgos .....	49
Figura 22.	Análisis de sensibilidad.....	58

## ANEXOS

Anexo 1. Estados financieros.....	68
-----------------------------------	----

## INTRODUCCIÓN

Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL) es una compañía perteneciente al estado, de derecho privado, cuyo objeto social es el servicio de prestación de agua potable y alcantarillado a Lima y Callao. Lo producido en el 2022 de agua potable fue de 780.50 millones de metros cúbicos; sin embargo, el 10% de la población de Lima carece de agua potable y alcantarillado. El uso ineficiente de estos recursos genera una especial preocupación por la gestión de la empresa, y sobre su futuro.

Por consiguiente, es de suma importancia saber si la empresa es rentable en el tiempo para seguir operando y, de acuerdo con ello, saber si es atractiva para obtener nuevas inversiones y poder seguir potenciando a la compañía para enriquecer la calidad de su servicio y ampliar la cobertura al 100% en los lugares en donde opera.

Para proyectar los indicadores de Sedapal se han verificado los estados financieros auditados y otras fuentes de información oficial de la empresa desde el año 2018 al 2023; además, se accedió a información de empresas comparables en la región para usar sus indicadores en las estimaciones y cálculos ejecutados.

Las estimaciones realizadas se han efectuado en base a la información histórica y a la información del plan de inversiones que tiene la empresa para los años venideros, utilizando también herramientas de análisis financiero y la revisión de diferentes ratios de los últimos años. La valoración se hizo en base a dos métodos: el Flujo de Caja Descontado y Múltiplos.

El trabajo se organizó de la siguiente manera: inicia con la exposición general del negocio y el análisis y detalle de sus procesos internos, y estrategias; posteriormente, se analiza el macroambiente de la industria, y se estructura el mercado al cual está relacionada la empresa y su impacto en el negocio. También se analizó el posicionamiento competitivo revisando el Análisis FODA y los factores organizativos que maneja la empresa, así como la responsabilidad social que aplica en su sector.

Luego, se efectúa el análisis de las finanzas de la compañía, revisando los estados financieros de los años anteriores y haciendo las proyecciones de cada rubro para continuar con las estimaciones. A continuación, se estima la tasa de descuento y su explicación a todas las variables que intervendrán al calcular los valores de los métodos de valoración

Finalmente se presenta el valor calculado del flujo de caja descontado, la explicación de la cifra obtenida y la información utilizada para estos fines; también se presenta el cálculo de la valoración por medio de Múltiplos, las empresas utilizadas para la comparación, y los resultados obtenidos.

## **CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EMPRESA**

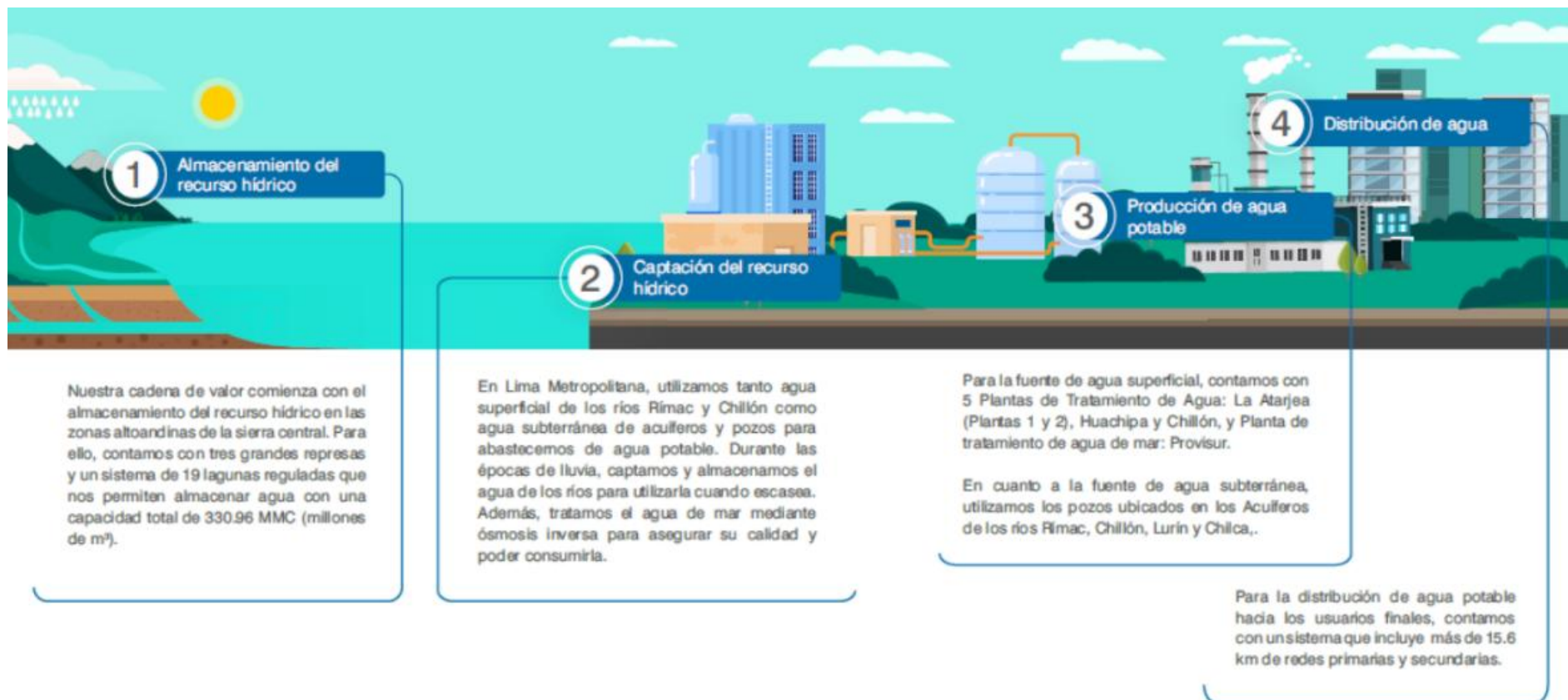
### **1. Descripción de la sociedad**

Sedapal es una compañía perteneciente al estado de derecho privado, propiedad exclusiva del Estado Peruano. Fue fundada el 12 de junio de 1981 adscrita al Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS), teniendo como único accionista desde 1999 al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE).

Dedicada al acopio, producción y distribución de agua potable (uso doméstico, comercial e industrial); servicio de alcantarillado (sanitario y pluvial), y servicio de tratamiento sanitario de excretas (sistemas de letrinas y fosas sépticas).

**Figura 1**

*Etapas del negocio*



*Nota:* Tomado de Sedapal, 2023.

## Figura 1

Proceso de negocio (continúa de la página anterior)



Nota: Tomado de Sedapal, 2023.

## Figura 2

### Planta de tratamiento de Sedapal



Nota: Tomado de Sedapal, 2023.

### 1.1 Misión

“Ofrecer servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento y reúso de aguas residuales con altos patrones de calidad para atender las necesidades de la población cubierta por Sedapal, optimizando la vida de las personas, generando valor económico, social y ambiental” (Memoria Sedapal, 2023).

### 1.2 Visión

“Al 2030 Lima será una ciudad de 13,5 millones de habitantes. Para ese año la meta es llegar a una cobertura de servicio de agua y alcantarillado de 98%, contando con fuente de agua que asegure el abastecimiento hasta el año 2050” (Memoria Sedapal, 2023).

### 1.3 Objetivos

- Suministro de los servicios de saneamiento como agua potable y alcantarillado sanitario.
- Ejecución de la política del ámbito en la operación, mantenimiento, control y desarrollo de los servicios primordiales, con tareas específicas en aspectos de normatividad, planeamiento y programación.
- Desarrollo de proyectos, ejecución de obras, financiación, asesoría y asistencia técnica. (Memoria Sedapal, 2023).

### 1.4 Valores corporativos

- **Alta Calidad en el Servicio.** Alcanzar altos niveles de calidad que permitan ofrecer un óptimo servicio a los clientes.
- **Integridad.** Principios éticos (honestidad, veracidad y justicia).

- **Compromiso.** Satisfacer a los clientes y el crecimiento de los colaboradores.

**Innovación.** Mejora continua de los procesos. (**Memoria** Sedapal, 2023).

### **1.5 Ámbito de responsabilidad (cobertura)**

Sedapal es la única Entidad Prestadora de Servicios (EPS) autorizada para funcionar en Lima Metropolitana (formada 43 distritos) y la Provincia constitucional del Callao (integrada por 7 distritos). La suma de ambas poblaciones al año 2022 asciende a 12.2 millones de habitantes; es decir, la empresa tiene una cobertura objetiva del 36% respecto a la población total (33.4 millones de habitantes) (CPI, 2022).

Sedapal y el resto de las EPS no están operando eficientemente en brindar a la población el alcance al agua potable, a pesar de que este es un derecho indispensable para la vida humana. En promedio, el acceso al agua de los hogares de Lima Metropolitana y de la Provincia Constitucional del Callao se mantiene en 90% desde hace más de 10 años; es decir, casi 1.2 millones de pobladores no tiene acceso al agua potable, marcando una desigualdad en el acceso a este servicio esencial y afectando a las familias de bajos solvencia debido a que la única forma de conseguir el líquido elemento es a través de camiones cisterna, que venden el agua por bidones, y cuyo costo es 4 veces más que el acceso formal.

Si se hace un repaso por las principales EPS de América del Sur, se aprecia que el Perú se encuentra en los últimos lugares, siendo la empresa privada Agua Andinas (Chile) la que lidera este ranking con un 100% de acceso de agua potable para la población de Santiago durante las 24 horas del día (Herrera, 2023). En la figura 4 se expone la evolución del acceso al agua potable en Lima y Callao en el periodo 2018-2022, evidenciándose un decrecimiento sostenido desde el 2019, tendencia que preocupa y que debería estar en la agenda del gobierno.



**Tabla 1***Distritos con población mayoritaria sin conexión de agua potable al 2022.*

Distrito	Poblacion Total	Poblacion no atendida	Cobertura
Lurigancho	298,451	129,468	56.62%
San Juan de Lurigancho	1,260,900	122,645	90.24%
Pachacamac	173,268	83,356	51.89%
Carabayllo	430,448	73,999	82.81%
Villa Maria del Triunfo	463,516	64,403	86.11%

*Nota:* Adaptado, tomado de INEI, 2023.**Tabla 2***Distritos con población mayoritaria sin conexión de alcantarillado al 2022.*

Distrito	Poblacion Total	Poblacion no atendida	Cobertura
San Juan de Lurigancho	1,260,900	171,576	86.39%
Lurigancho	298,451	112,718	62.23%
Carabayllo	430,448	76,997	82.11%
Villa Maria del Triunfo	463,516	74,126	84.01%
Ate	740,394	79,484	89.26%

*Nota:* Adaptado, tomado de INEI, 2023.

## 2. Productos

Su principal línea de negocio es el servicio de abastecimiento de agua potable, que representa en promedio, desde el 2018 al 2023, un 59% de las ventas, seguido por el servicio de alcantarillado con un 33% y otros con 8%, conformado por servicio de monitoreo de aguas subterráneas y servicios colaterales (ver figura 5).

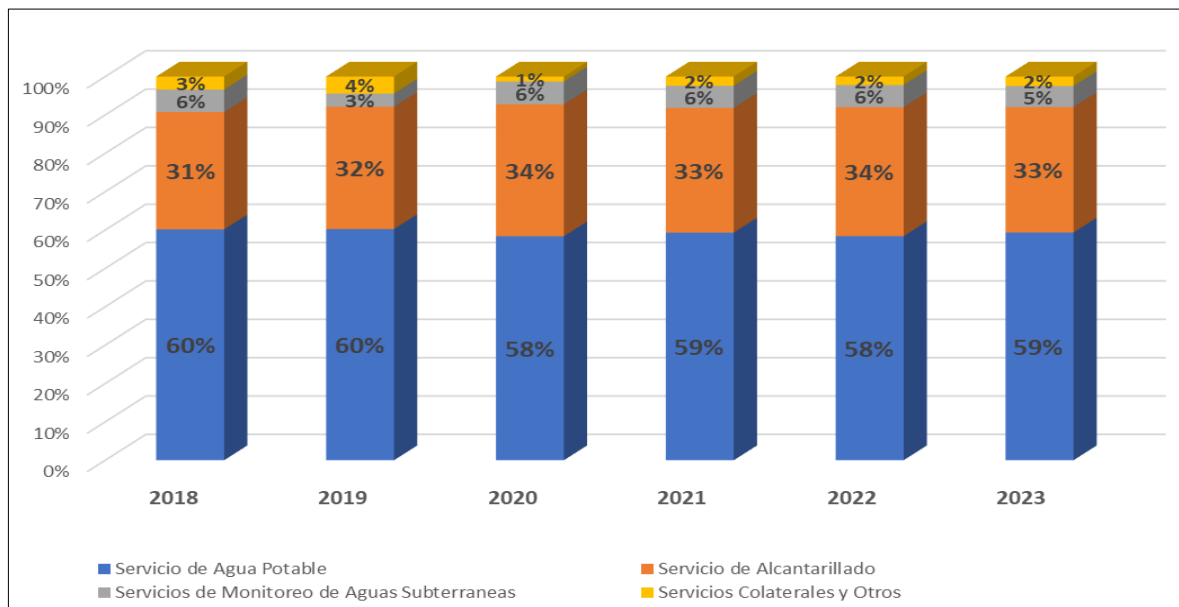
A continuación, se describirán brevemente las 4 líneas de negocio de Sedapal:

- **Servicio de agua potable.** Sistema de tratamiento que implica la captación, almacenaje y conducción de agua cruda, también incluye la producción y conducción de agua tratada.
- **Servicio de alcantarillado sanitario y pluvial.** Procedimiento de recolección conformado por conexiones a domicilio, sumideros, redes y emisores. Método de tratamiento y manejo de aguas servidas y técnica de acopio y uso de agua de lluvias.
- **Asistencia en el monitoreo de aguas subterráneas.** Supervisión, análisis, estudios e inversión para la conservación y sostenibilidad del acuífero (pozos).

- **Servicios colaterales.** Servicios de saneamiento prestados ocasionalmente y en forma exclusiva por el prestador del servicio (ampliación de conexiones, reubicación de cajas medidoras, etcétera).

**Figura 5**

*Líneas de negocio – Sedapal 2018-2022*



*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

### 3. Proceso productivo

La estructura de Potabilización del agua consta de tres principales procesos, teniendo en cuenta que la zona coberturada se caracteriza por ser un área con déficit hídrico, de tal manera que se satisfaga la demanda.

- La provisión se desarrolla en épocas de avenida (diciembre-abril) mientras que la descarga se ejecuta en épocas de estiaje (mayo-noviembre). La captación proviene de agua superficial (ríos Rímac y Chillón y los acuíferos de los ríos Rímac Chillón, Lurín y Chilca) y subterránea (415 pozos, de los cuales 328 están activos y 87 se encuentran en reserva). El nivel de almacenamiento de agua en el 2022 fue de 325.34 millones de metros cúbicos. Cabe mencionar que sucesos de clima como el Fenómeno de El Niño y la escasez de lluvias en las cabeceras de las cuencas y efectos del calentamiento global pueden desencadenar alteraciones en el nivel de almacenamiento.
- La obtención de agua apta para el consumo humano, proviene de dos fuentes: i) aguas superficiales provenientes del río Rímac, río Chillón y río Lurín tratadas en la Planta de Tratamiento de La Atarjea (plantas 1 y 2), Chillón y Huachipa, respectivamente y de ii) aguas subterráneas provenientes de la napa freática de los ríos Chilca, Chillón, Lurín y

Rímac. En la tabla 3 se aprecia que, en promedio, durante el periodo 2018-2022, la producción de agua que proviene de La Atarjea es del 71%, seguido de un 19% proveniente de aguas subterráneas (pozos). En el mismo rango de tiempo, la Planta de Depuración del agua La Atarjea produce agua a un 84% de su capacidad, mientras que Chillón y Huachipa operan al 30% y 17% de su capacidad, respectivamente.

**Tabla 3**

*Producción de agua por planta de tratamiento 2018-2022*

Rango de Años	2018-2022			
Abastecimiento	Capacidad Produccion M3	Produccion Real M3	% Participacion Real	% Produccion/ Capacidad
Planta Tratamiento de Agua Potable La Atarjea (PTAP)	630.7	532.0	71%	84%
Planta Tratamiento de Agua Potable Chillón (PTAP)	78.8	24.0	3%	30%
Planta Tratamiento de Agua Potable Huachipa (PTAP)	315.3	53.0	7%	17%
Pozos (Aguas Subterranneas)	160.5	144.6	19%	90%
<b>Total Produccion Promedio (M3)</b>	<b>1,185.3</b>	<b>753.5</b>	<b>100%</b>	<b>64%</b>

*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

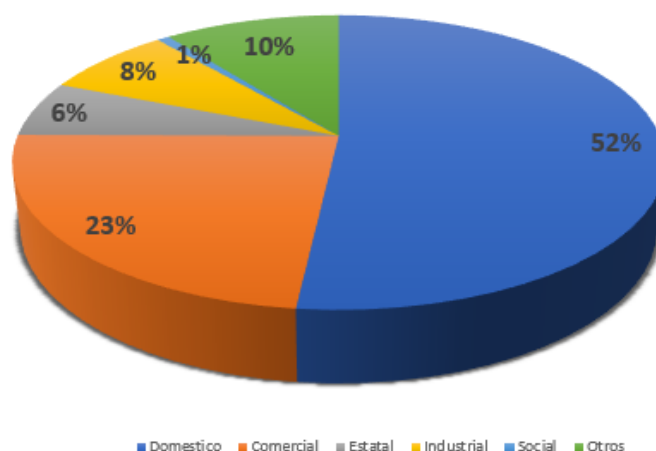
- Los sumideros (desagüe) y tratamiento de aguas residuales comprende las etapas de acopio, depuración y desecho final de aguas residuales por medio de 17 Plantas de Depuración de Aguas Residuales (PTAR) gestionadas por Sedapal y 3 plantas concesionadas (Provisur, La Chira y Taboada). A diciembre de 2022, Sedapal, trató un raudal promedio del 23.18 m<sup>3</sup>/s en las 20 plantas de depuración de aguas residuales.

#### **4. Principales clientes y proveedores**

Los clientes están categorizados en residenciales (doméstico y social) y no residencial (comercial, industrial y estatal). En promedio, desde el 2018 al 2023, el sector doméstico factura el 52% de los ingresos de Sedapal.

**Figura 6**

*Cientes según facturación 2018-2023*



*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

Por otro lado, las tarifas son pactadas de manera quinquenal por el ente regulador que es la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), explicado en la tabla 4.

**Tabla 4**

*Estructura de tarifas - Sedapal*

Clase Categoría	Tipos de cliente	Rangos de consumo m <sup>3</sup> /mes	Grupo 1*	Grupo 2**
			(Tarifa S/m <sup>3</sup> ) Agua potable	(Tarifa S/m <sup>3</sup> ) Agua potable
Residencial	Social	0 a más	1.713	1.713
	Doméstico no beneficiado	0 a 20	2.015	2.862
		20 a más		7.314
		20 a 50	2.862	
		50 a más	7.314	
	Doméstico beneficiado	0 a 20	1.713	1.713
		20 a más	1.911	1.911
		20 a 50	2.862	2.862
50 a más		7.314	7.314	
No residencial	Comercial	0 a 1000	7.314	7.314
		1000 a más	7.846	7.846
	Industrial	0 a más	7.846	7.846
	Estatal	0 a más	4.809	4.809

\*Grupo 1: Comprende Lima Metropolitana excepto Punta Negra, Punta Hermosa, San Bartolo y Santa María del Mar.

\*\*Grupo 2: Comprende Punta Negra, Punta Hermosa, San Bartolo y Santa María del Mar.

*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2024.

Los proveedores son grupos de interés clave en la organización, convirtiéndose en aliados para alcanzar los objetivos estratégicos. Los proveedores son evaluados constantemente con los siguientes fundamentos: vigencia tecnológica, libertad de competencia, sostenibilidad

ambiental, equidad e integridad, trato igualitario, transparencia, libertad de concurrencia, competencia, publicidad, eficiencia y eficacia. Cabe mencionar que el 100% de los proveedores de Sedapal son nacionales, divididos en bienes cruciales y no cruciales, servicios delicados y no delicados, proyectos y obras. El gasto en proveedores en el 2022 ascendió en S/ 1,370 millones (ver tabla 5).

**Tabla 5**

*Tipos de proveedores*

Tipo de proveedor	Cantidad	Gasto monetario (S/)
Bienes críticos	761,871	79,408,321
Bienes no críticos	371	70,793,040
Servicios críticos	43,721,041	511,318,812
Servicios no críticos	717	394,948,534
Proyectos y obras	25	314,858,598
<b>Total</b>	<b>44,484,025</b>	<b>1,371,327,305</b>

*Nota:* Tomado de Sedapal, s.f.

## 5. Acciones

Sedapal cuenta con 2 tipos de acciones: i) acciones comunes clase “A” por un valor de S/ 4,698,175, y ii) acciones comunes clase “B” por un valor S/ 522,021. Las primeras se encuentran registradas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) con un valor nominal de S/ 1,000 cada una, pero sin cotización.

*Nota:* Tomado de la BVL

## CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE Y DE LA INDUSTRIA.

### 1. Análisis del macroambiente

#### 1.1 Escenario económico internacional

De acuerdo al reporte del Fondo Monetario Internacional (FMI) (Lipton, 2016) la situación internacional presenta las siguientes características:

##### 1.1.1 Situación actual

- Factores como las secuelas del COVID-19, el conflicto entre Ucrania y Rusia, el grave problema alimentario, inflación, encarecimiento de la deuda y emergencia climática están originando que las perspectivas de la economía mundial no sean alentadoras para el 2024.

##### 1.1.2 Perspectivas

- El crecimiento mundial se reduciría de 3.5% a 3%. Solo China mantiene un crecimiento promedio del 5% para el 2023 y 2024, explicado por el incremento del consumo ante el levantamiento de la restricción de Cero COVID.

#### Tabla 6

*Crecimiento económico mundial proyectado*

Zonas	2022	2023	2024
Estados Unidos	2.1%	1.8%	1.0%
Eurozona	3.5%	0.9%	1.5%
China	5.2%	5.2%	4.5%
América Latina y el Caribe	3.9%	1.9%	2.2%

Nota: Tomado de FMI, 2023.

- La inflación mundial tiende a cerrar entre 5.2% y 6.8% en el 2023 y 2024, respectivamente, siempre y cuando no se generen nuevos shocks como el incremento de precios de los fertilizantes (debido a la guerra de Ucrania) y cambios climáticos.
- De persistir tales shocks, las políticas monetarias de los Bancos Centrales seguirán siendo restrictivas; es decir, para controlar la inflación deberán seguir subiendo las tasas de interés referencial, ocasionando el encarecimiento del endeudamiento, desalentando las inversiones, y enfriando la economía (recesión).

##### 1.1.3 Efectos

- El incremento de la tasa de referencia de la FED (Sistema de Reserva Federal) de Estados Unidos, desalienta las inversiones privadas, debido a que los inversionistas ven más atractivo colocar sus dólares en inversiones estadounidenses y ya no en el Perú, alentados por las altas tasas de interés. Sedapal tiene como objetivo principal el incrementar la

cobertura de agua para consumo humano y desagües a todo Lima y Callao, a través de obras de infraestructura apoyadas con la inversión privada, por lo que este efecto sería negativo.

- El retiro de los dólares de la economía peruana, como consecuencia de la elevación de la tasa de referencia del FED, origina el incremento (apreciación) del tipo de cambio. Sedapal tiene obligaciones de largo plazo en moneda extranjera de alrededor del 46%; es decir, está expuesto al riesgo cambiario, por lo que el incremento del tipo de cambio produce un efecto económico negativo.

## **1.2 Escenario económico local**

Según lo revisado en el Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023-2024 (BCRP, 2023).

### **1.2.1 Situación actual**

- El progreso económico (Producto Bruto Interno o PBI) será menor del 1% en el 2023.
- La inflación interanual a noviembre de 2023 fue de 3.64%, está controlada pero aún se encuentra en niveles superiores del rango objetivo del BCRP (entre 1% y 3%).
- Incertidumbre política en los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial.
- Conflictos sociales (manifestaciones, paros, vandalismo).
- Eventos naturales, como el Fenómeno del Niño Global, vienen perjudicando a la agricultura y a la pesca.
- Expectativas negativas de la población desalientan las inversiones y el gasto privado, motores esenciales para el crecimiento económico.

### **1.2.2 Perspectivas**

- El PBI proyectado sería menor a 1% y 2.5% para el 2023 y 2024, respectivamente.
- La inflación proyectada sería de 3.5% y 3% para el 2023 y 2024, respectivamente.
- El tipo de cambio proyectado sería de S/ 3.78 para el 2024.

### **1.2.3 Efectos**

- Si el país viene creciendo a niveles bajos menores al 5%, el empleo y la pobreza no son cubiertos por el Estado; por lo tanto, a nivel familiar, los ingresos no son los suficientes para cubrir las necesidades básicas como, por ejemplo, acceder a un bien tan esencial como es el agua. En este sentido, se incrementaría el nivel de impagos por el servicio de agua, afectando económicamente a los ingresos de Sedapal.
- La inflación afecta el poder adquisitivo de la población, sobre todo aquella de bajos recursos dado que tienen que priorizar en otros servicios esenciales para subsistir,

perjudicando su accesibilidad al agua potable y saneamiento, lo que impacta negativamente en los ingresos de Sedapal.

- El incremento del tipo de cambio genera pérdida cambiaria debido a que Sedapal tiene obligaciones financieras en dólares (46%).

## 2. Descripción y entorno de la industria.

### 2.1 Análisis de la Industria del agua potable mundial

Actualmente, existe un problema fundamental sobre el acceso de las personas al bien crucial del agua potable (+2,000 millones de personas). Al parecer del rango entre la oferta y la demanda de agua potable viene creciendo. En la actualidad, 26% y 46% de la población mundial esta desprovisto de servicios de agua potable y saneamiento, respectivamente, según el Grupo Banco Mundial (2022). *Nota:* Tomado del Banco Mundial, 2022

Los servicios de agua potabilizada y saneamiento son de crucial trascendencia para la vida humana y el crecimiento económico y social de los países. Los sectores que los utilizan son la población, las industrias y la agricultura. Es preciso indicar que la información sobre este sector está más asociado a conflictos sociales de acceso al agua.

### 2.2 Indicadores del sector

En tabla que sigue se presentan algunos indicadores económicos del sector de agua potable evaluado por Damodaran para Estados Unidos, mercado que es emergente y global, indicadores que se usarán como referencia al analizar la industria local.

**Tabla 7**

*Indicadores del sector agua 2023*

Items	Utility (Water) 2023			2023 Sedapal
	US	Emerging	Global	
Sales to capital ratio	0.26	0.34	0.30	0.00
ROC	9.13%	5.93%	6.83%	0.00%
Tasa de reinversión	178.69%	78.97%	99.07%	0.0%
Margen operativo (EBIT/Sales)	43.87%	33.58%	37.65%	202300.0%
Capital de Trabajo	11.82%	2.44%	4.30%	0.00%
Crec esperado EBIT	16.31%	4.68%	6.77%	0.00%

*Nota:* Tomado de Damodaran, 2012.

### 2.3 Análisis de la industria del agua potable peruana

El Perú cuenta con 50 EPS que abastecen de agua potable a 19.25 millones de habitantes (60% de la población nacional). Se clasifican según el número de conexiones administradas de agua potable y alcantarillado, siendo Sedapal la EPS líder con más de un millar de conexiones, tal como se puede ver en la siguiente tabla.

**Tabla 8***Clasificación de EPS*

Descripción	EPS	Cantidad	Conexiones
EPS Top	Sedapal	1	#C > 1,000,000
Empresas Grandes 1	-	5	100,000 < #C < 1,000,000
Empresas Grandes 2	-	14	40,000 < #C < 100,000
Empresas Medianas	-	15	15,000 < #C < 40,000
Empresas Pequeñas	-	15	#C < 15,000

*Nota:* Tomado de Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), 2023.

La cobertura promedio de conexiones de agua potable de las EPS en el 2017 era de 85% y para fines del 2022 pasó a ser de 90%, permitiendo que más población pueda recibir este bien indispensable, como se puede distinguir en tabla que sigue:

**Tabla 9***Cobertura de agua potable - EPS*

Descripción	EPS	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EPS Top	Sedapal	91.90%	92.54%	93.20%	93.05%	93.42%	95.50%
Empresas Grandes 1	-	86.72%	87.32%	87.65%	87.35%	87.98%	89.95%
Empresas Grandes 2	-	87.56%	88.15%	88.37%	89.01%	89.02%	92.00%
Empresas Medianas	-	78.38%	79.18%	80.19%	81.52%	82.56%	84.83%
Empresas Pequeñas	-	83.33%	84.65%	84.05%	84.76%	85.54%	87.70%
<b>Promedio</b>		85.58%	86.37%	86.69%	87.14%	87.70%	90.00%

*Nota:* Tomado de SUNASS, 2023.

Lo mismo sucede con la cobertura promedio del servicio de alcantarillado, que pasó de 78% en el 2017 a 85% en el 2022.

**Tabla 10***Cobertura de alcantarillado – EPS 2017-2022*

Descripción	EPS	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EPS Top	Sedapal	90.03%	90.06%	90.65%	90.54%	90.94%	87.50%
Empresas Grandes 1	-	78.57%	78.91%	79.70%	78.80%	80.18%	87.18%
Empresas Grandes 2	-	76.67%	77.31%	77.91%	78.61%	77.98%	85.28%
Empresas Medianas	-	68.91%	69.51%	69.78%	71.31%	72.07%	79.04%
Empresas Pequeñas	-	74.86%	76.25%	78.99%	79.73%	80.78%	86.00%
<b>Promedio</b>		77.81%	78.41%	79.41%	79.80%	80.39%	85.00%

*Nota:* Tomado de SUNASS, 2023.

La mayor cobertura poblacional de agua potable y alcantarillado la tiene Sedapal con 50% y 52%, respectivamente, seguido de las empresas grandes.

**Tabla 11***Cobertura de alcantarillado - EPS*

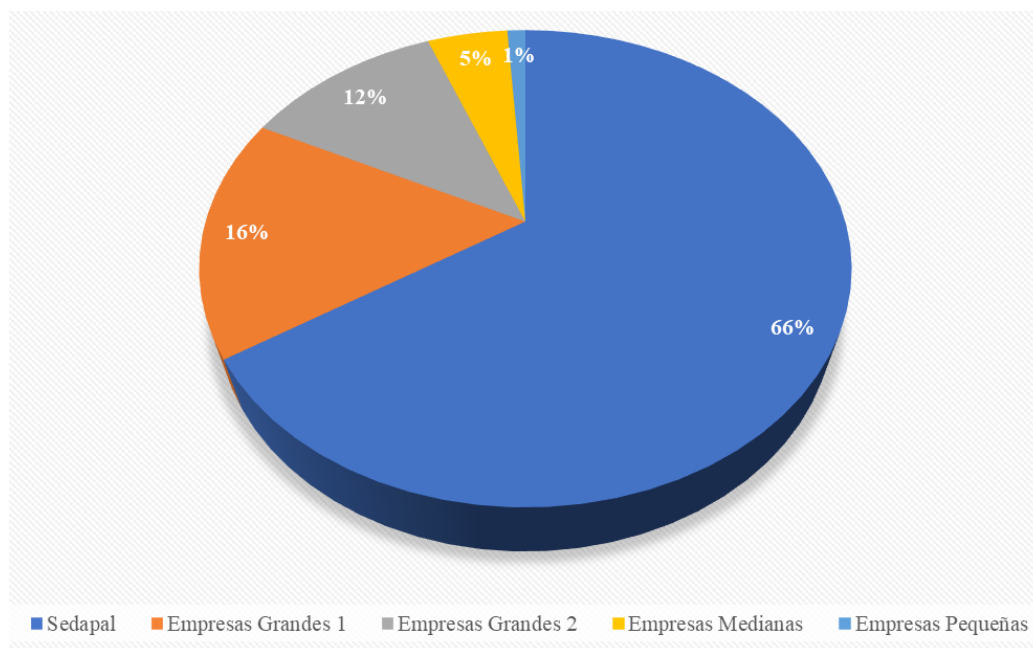
Descripción	Población en el ámbito de cada EPS		Poblacion servida con agua potable		Poblacion servida con alcantarillado	
	Población	%	Población	%	Población	%
EPS Top	10,267,892	48%	9,592,375	50%	9,337,730	52%
Empresas Grandes 1	4,839,812	23%	4,258,204	22%	3,880,646	22%
Empresas Grandes 2	4,058,167	19%	3,612,770	19%	3,164,646	18%
Empresas Medianas	1,665,254	8%	1,374,902	7%	1,200,205	7%
Empresas Pequeñas	484,364	2%	414,307	2%	391,281	2%
<b>Total</b>	<b>21,315,489</b>	<b>100%</b>	<b>19,252,558</b>	<b>100%</b>	<b>17,974,508</b>	<b>100%</b>

Nota: Tomado de SUNASS, 2023.

Los ingresos operacionales del sector ascienden a S/ 3,287.4 millones, y Sedapal concentra el 66%, mientras que las EPS grandes, el 28%; las EPS medianas, el 5%, y las EPS pequeñas, el 1% tal como se expone en la siguiente figura:

**Figura 7**

*Ingresos (millones de S/)*

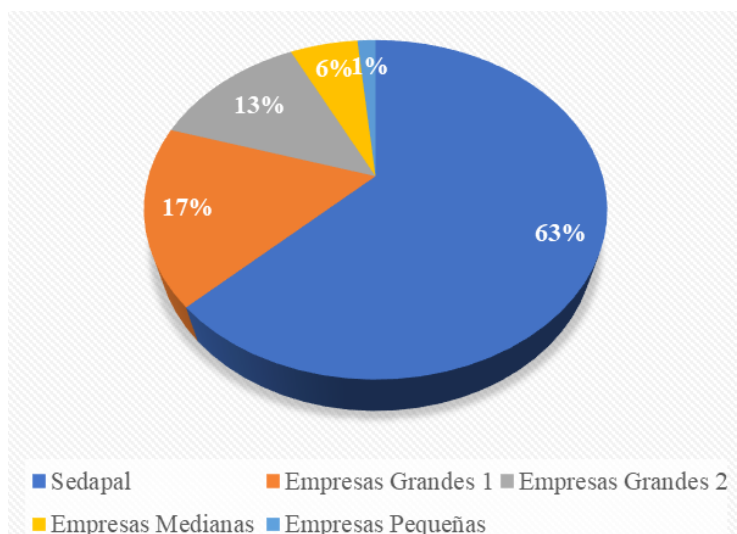


Nota: Tomado de SUNASS, 2023.

Los costos operacionales del sector ascienden a S/ 2,271.4 millones, y Sedapal concentra el 63%; las EPS grandes, el 30%; las EPS medianas, el 6%, y las EPS pequeñas el 1% tal como se especifica en la figura adjunta:

**Figura 8**

Costos (millones de S/)



Nota: Tomado de SUNASS, 2023.

Existe una brecha entre lo producido y lo facturado de agua potable, que representa el 36%; es decir, se tiene Agua No Facturada (ANF) que proviene del menor consumo doméstico, mayor número de conexiones cerradas, vandalismo y hurto de medidores, esto es una gran preocupación, situación que le compete revertir al Estado (ver tabla siguiente):

**Tabla 12**

*Producción versus facturación*

Descripción	Producción (m <sup>3</sup> )		Descripción	Facturado (m <sup>3</sup> )	
Sedapal	754,056,847	50%	Sedapal	532,211,254	55%
Empresas Grandes 1	310,000,295	20%	Empresas Grandes 1	174,192,943	18%
Empresas Grandes 2	277,901,530	18%	Empresas Grandes 2	164,663,504	17%
Empresas Medianas	131,921,233	9%	Empresas Medianas	74,831,383	8%
Empresas Pequeñas	39,111,724	3%	Empresas Pequeñas	23,504,787	2%
	1,512,991,629			969,403,871	64%

Nota: Tomado de SUNASS, 2023.

### 3. Análisis Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal (PESTEL<sup>1</sup>)

#### 3.1 Fuerzas políticas y gubernamentales (P)

El Perú continúa atravesando una fuerte crisis política. Los escándalos de corrupción han cobrado la presidencia a 5 presidente durante los últimos 5 años, y han debilitado los poderes del Estado y de algunas instituciones gubernamentales, por lo que es poco probable que esta condición mejore en los siguientes años.

<sup>1</sup> David y David, 2017.

Muchos especialistas señalan que una forma de mejorar es inculcar una cultura ética en todos los niveles, pero esto es algo que demanda décadas o generaciones para alcanzar; sin embargo, es necesario plantear una reforma a largo plazo si se quiere mejorar y crecer como país.

**Tabla 13**

*Análisis de las fuerzas políticas – Sedapal*

Indicador	Efectos en el sector	Impacto
Movimientos políticos	La inestabilidad política pone trabas al desarrollo del país, cada gobierno trae su propio equipo de trabajo, las principales cabezas de cada institución siempre son removidas.	Amenaza
Nuevas leyes	Las leyes que promueven las inversiones relacionadas al agua tienen fuertes obstáculos que impiden su promulgación.	Amenaza
Normativas de Gobierno	Proyecto que sean aprobados por los legisladores que ayuden al desarrollo del país; en este caso, el apoyo a proyectos que permitan poner el agua al alcance de quienes más la necesitan.	Oportunidad

*Nota:* Adaptado de David y David, 2017.

### 3.2 Fuerzas económicas y financieras (E)

El escenario económico en el país no ha sido el esperado para el 2023. Si bien la tasa de inflación acumulada bordea la cifra meta, el crecimiento del PBI en el 2023 terminó en -0.50% y la demanda interna también cayó a la clausura del año en -1.60% respecto al año previo. A pesar de todo las expectativas para los siguientes años son positivas: se prevé que el crecimiento del Perú será del 3% para los próximos años 10 años

No se puede dejar de mencionar la buena gestión del BCRP. Las acciones ejecutadas para que la inflación bordee los rangos meta esperados y la política cambiaria han permitido apreciar la moneda peruana (el sol), y lograr un buen manejo de las reservas a nivel internacional. Se espera que esta buena gestión del BCRP sigan manteniendo los indicadores dentro de los rangos metas, haciendo que el país sea atractivo para las inversiones extranjeras que darán dinamismo a la economía, mejorando así todos los sectores.

**Tabla 14**

*Análisis de las fuerzas económicas y financieras - Sedapal*

Indicador	Efectos en el sector	Impacto
Tarifas accesibles.	El crecimiento económico hace posible que más personas puedan acceder a servicios básicos.	Oportunidad
Crisis económica.	El descenso de la demanda de servicios por parte de los consumidores, lo que está afectando a las empresas prestadoras de servicio (EPS)	Amenaza
Poder adquisitivo de los clientes.	El crecimiento de la economía incentiva el crecimiento de las diversas zonas del país, generando la urbanización de diversos distritos que podrían solventar el acceso al agua.	Oportunidad

*Nota:* Adaptado de David y David, 2017.

### 3.3 Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S)

El año 2022 cerró con el inesperado autogolpe por parte del entonces presidente Pedro Castillo, sucediéndolo en el cargo Dina Boluarte. El 2023 inició con protestas en las calles para exhortar a la renuncia de la presidenta y de todos los congresistas de la República.

Pedro Castillo, para ganar la aceptación de la población, se valió de un recurso que lleva años afectando al país y que es la discriminación. Así muchas personas (especialmente de provincias), creyeron y apoyaron la idea de que el Perú es manejado por la clase alta, por lo que el Perú estuvo visiblemente dividido con la entrada de este presidente. En los primeros meses del año 2023 se realizaron varias manifestaciones de frentes sociales de provincias y de gremios sindicales, en las que se infiltraron algunos miembros de Sendero Luminoso, pero con las dificultades que soporta el país se notó cierta tranquilidad en las ciudades a partir del segundo semestre.

Este aspecto social afecta en 2 frentes: la inequidad en alcanzar las oportunidades y los recursos, y el efecto de la centralización. La inversión pública y privada es un aspecto a considerarse para mejorar el escenario social, y convertirlo en un elemento clave del desarrollo.

**Tabla 15**

*Análisis de las fuerzas demográficas, culturales y sociales - Sedapal*

Indicador	Efectos en el sector	Impacto
Contratación de personal no idóneo.	Burocratización del acceso a proyectos que permitan que la población necesitada reciba el agua potable.	Oportunidad
Corrupción en las instituciones.	Elección de proyectos poco provechosos.	Amenaza
Desarrollo demográfico.	Crecimiento de las urbanizaciones o áreas poco pobladas que requieren del acceso al agua potable.	Oportunidad

*Nota:* Adaptado de David y David, 2017.

### 3.4 Fuerzas científicas y tecnológicas (T)

Pese a que en América Latina se reconocen algunas excepciones y potencial para optar soluciones y prácticas innovadoras; los encargados de los servicios de agua y depuración no cuentan con instrumentos para evaluar internamente el progreso, la disposición hacia la innovación y para fijar metas específicas claras en este campo. Además, no tienen pautas sobre cómo promover una nueva cultura de disrupción científica y tecnológica. La División de Agua y Saneamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está desarrollando una iniciativa destinada a incentivar la innovación en el sector, con el objetivo de impulsar la adopción más rápida de soluciones innovadoras para producir servicios inteligentes e inclusivos. Entre ellos se encuentra Fuente de Innovación (BID, s.f.), que ha sido el principal mecanismo de financiamiento para apoyar las inversiones del banco en agua y saneamiento en América Latina

y El Caribe, desarrollando productos y plataformas de conocimiento innovadores, aumentando la capacidad institucional en todos los ámbitos, y apoyando la realización de estudios técnicos. Es una fuente flexible, abierta a la innovación, que se adapta a las constantes cambios de la región.

Otra es HydroBID, una herramienta de simulación que apoya la administración y planificación de las fuentes de agua en América Latina y El Caribe. Fue desarrollada por el BID en colaboración con las entidades de servicios públicos de agua regionales y locales, para comprender sus desafíos y proporcionarles mejores soluciones y capacitación. Actualmente, HydroBID se ha implementado en 22 de los 26 países miembros del BID. Esta aplicación de acceso abierto se desarrolló con una arquitectura *web* que no tiene restricciones del sistema operativo para garantizar la usabilidad. El esquema del patrón es modular, flexible y escalable, mientras que la formulación hidrológica es firme y permite la interacción con cualquier modelo climático o fuente de datos. Tiene una resolución espacial y temporal apropiada para la planificación y el diseño de la infraestructura de agua, y puede simular los recursos hídricos en cualquier escala de tiempo.

En el Perú la SUNASS fue distinguida por la instauración de su aplicativo geográfico llamado GeoSunass, que permite mejorar los servicios de saneamiento en los ámbitos urbano y rural. Este sistema permite acceder de manera sencilla a toda información on line, en el que se pueden hallar indicadores de gestión de los EPPs, indicadores operativos, catastros técnicos (redes de tuberías de agua y desagüe a nivel nacional), así como catastros comerciales (datos de los usuarios del servicio y lotes de vivienda), y la actual situación de la prestación en el ámbito rural.

### Tabla 16

#### *Análisis de las fuerzas tecnológicas y científicas – Sedapal*

*Nota:* Adaptado de David y David, 2017.

Indicador	Efectos en el sector	Impacto
Innovación y desarrollo.	La innovación en el servicio permite optimizar la gestión y distribución del agua, reduciendo pérdidas por fugas y mejorando la eficiencia en la entrega del recurso a los consumidores.	Oportunidad
Nuevas tecnologías	Sistemas avanzados permiten un monitoreo en tiempo real del suministro de agua, facilitando la detección temprana de problemas y la toma de decisiones informadas para prevenir escasez o crisis.	Oportunidad
Inversión en tecnología	La falta de inversión en tecnología impide a la empresa desempeñar un papel clave en la adaptación a los cambios climáticos, lo que ayudaría a realizar una administración eficiente de los recursos hídricos en situaciones de sequía o eventos climáticos	Amenaza

### 3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

La OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental) es la encargada en el Perú de la legislación ambiental; alienta e incentiva la ejecución de los compromisos ambientales en

los agentes económicos y el desarrollo del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, con el afán de preservar la estabilidad de las actividades económicas. En línea a lo indicado, las EPS que brindan servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, están obligadas a ajustar sus operaciones en cumplimiento de la norma de la OEFA. En el Perú hay preocupación debido a que el cambio climático podría afectar las reservas de agua y aumentar la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, por lo que es importante tener estrategias de adaptación.

**Tabla 17**

*Análisis de las fuerzas ecológicas y ambientales - Sedapal*

Indicador	Efectos en el sector	Impacto
Legislación ambiental.	La normatividad ambiental reduce el riesgo ante eventos naturales, reforzando las buenas prácticas en Sedapal. El marco legal y regulatorio es clave para asegurar la calidad del agua y la gestión ambiental.	Oportunidad
Inversión en infraestructura.	La inversión en infraestructura es vital para mejorar y expandir los sistemas de tratamiento y abastecimiento del agua, especialmente en áreas urbanas en crecimiento. La contribución del sector privado en la gestión de servicios de agua y saneamiento es una parte importante, con concesiones y asociaciones público-privadas que logran mejorar la calidad del servicio y la eficiencia.	Oportunidad
Cambios climáticos.	El país experimenta variabilidad climática y eventos extremos, como sequías e inundaciones, lo que puede afectar las reservas y la calidad del agua, así como la infraestructura de la empresa.	Amenaza

*Nota:* Adaptado de David y David, 2017.

### 3.6 Fuerzas legales (L)

En Perú, Sedapal está regulada principalmente por la SUNASS, y está sujeta a las leyes y regulaciones específicas del sector de agua y saneamiento. La SUNASS es la entidad encargada de supervisar y regular los servicios de saneamiento en el país, incluyendo la distribución de agua para consumo y la gestión de aguas residuales.

Las principales responsabilidades de SUNASS en relación con Sedapal incluyen:

- **Tarifas.** Establecer y regular las tarifas que pueden cobrar las empresas de servicios de agua potable y alcantarillado, como Sedapal. Acción realizada para asegurar tarifas justas y razonables que permitan la viabilidad financiera de la empresa y, al mismo tiempo, se otorgue un servicio de buena calidad a los usuarios.
- **Calidad del servicio.** Supervisar y evaluar el nivel del servicio que prestan las entidades de saneamiento, asegurando que cumplan con los estándares fijados por la norma.
- **Auditoría técnica y económica.** Realizar auditorías técnicas y económicas a las empresas de saneamiento para verificar la calidad de sus operaciones y el uso razonable de los recursos financieros.
- **Inversiones y proyectos.** Evaluar y aprobar los planes de inversión y proyectos de las empresas de saneamiento, asegurando que estén comprometidos con las necesidades de los usuarios y contribuyan a la optimización de los servicios.

- **Derechos de los usuarios.** Cautelar los derechos de los beneficiarios y garantizar que las compañías de saneamiento, como Sedapal, proporcionen un servicio accesible, continuo y de calidad.

La regulación de SUNASS es fundamental para asegurar la excelencia, eficiencia y transparencia, en la prestación de servicios de agua potabilizada y de alcantarilla en Perú. Además de SUNASS, otras entidades gubernamentales pueden tener roles específicos en la regulación y supervisión de aspectos ambientales, laborales y legales que afectan a Sedapal.

**Tabla 18**

*Análisis de las fuerzas legales - Sedapal*

Indicador	Efectos en el sector	Impacto
Regulación del sector.	Cumplir con regulaciones específicas del sector de agua y saneamiento es crucial para eludir penalidades y avalar la calidad del servicio.	Amenaza
Derechos del consumidor.	Ir más allá del cumplimiento mínimo y adoptar prácticas que promuevan los derechos del consumidor y pueden generar una impresión favorable y fidelidad de parte de los usuarios.	Oportunidad

*Nota:* Adaptado de David y David, 2017.

#### **4. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.**

Según lo realizado en el análisis, se encontró que Sedapal se encuentra en una industria poco competitiva y con presencia de márgenes significativos (ver figura 9).

**Figura 9**

*Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para el mercado de agua potable peruano*



Nota: Adaptado de Porter, 2008.

## CAPÍTULO III. POSICIONAMIENTO COMPETITIVO Y FACTORES ORGANIZATIVOS Y SOCIALES.

### 1. Posicionamiento competitivo.

Para expandir el posicionamiento competitivo se realizará el análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA).

**Figura 10**

*Análisis FODA – Sedapal*

	FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES (-)
<b>FACTORES INTERNOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la EPS mas grande en atención de servicios (&gt;1,000,000 conexiones)</li> <li>• Alto conocimiento tecnológico, capacidad operativa y técnicos calificados.</li> <li>• Sistemas de gestión certificados (ISO 9001:2015; ISO 14,001:2015 e ISO 18,001:208)</li> <li>• El crecimiento de cobertura poblacional se ha incrementado a más del 90%</li> <li>• La solidez financiera alcanzada en los últimos años le ha permitido acceder a créditos internacionales sin aval del Estado.</li> <li>• Eficiente programa de inversiones dirigidas a atender la demanda poblacional.</li> <li>• Cero competencia al ser el negocio un monopolio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de uso de herramientas informáticas en el área de mantenimiento</li> <li>• Falta de inspecciones en las actividades cotidianas</li> <li>• Bajo nivel de compromiso con el sistema de gestión</li> <li>• Falta de capacidad para atender adecuada y oportunamente las emergencias</li> <li>• Personal desmotivado y sin identificación con los objetivos de la empresa.</li> <li>• El equipo social no viene cumpliendo eficientemente sus tareas encomendadas.</li> <li>• Existen muchas conexiones y tuberías antiguas.</li> <li>• Presentación de cortes de agua por lo anterior, siendo necesario hacer el mantenimiento, cambio y renovación de las conexiones y tuberías antiguas.</li> <li>• Sistema mediocre de sucesión por herencia de los puestos.</li> </ul>
	OPORTUNIDADES (+)	AMENAZAS (-)
<b>FACTORES EXTERNOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de trabajo con dirigentes y/o líderes de las comunidades durante la ejecución de obras zonales permite comunicación directa con sus clientes.</li> <li>• Tener proyectos que impulsen la incorporación del mar como nueva fuente de agua a través de plantas desalinizadoras es alentador para la población.</li> <li>• Contar con un gobierno corporativo genera una buena imagen institucional.</li> <li>• Ejecutar el Plan de Responsabilidad Social mejora la calidad de vida de la comunidad.</li> <li>• Aumento de la población en Lima y aumento de la migración hacia la capital abre la oportunidad de nuevas conexiones y, por consiguiente, de nuevos ingresos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco control sobre las actividades humanas ubicadas en el cauce del río.</li> <li>• Crecimiento desordenado de la zona urbana, siendo relevante la amenaza a la servidumbre (tuberías y línea eléctrica MT).</li> <li>• Delincuencia (robo de medidores).</li> <li>• Existencia de un solo proveedor de cloro (monopolio).</li> <li>• Fenómenos naturales y climáticos (Fenómeno del Niño).</li> <li>• Cambio de la legislación (incremento de tarifas)</li> <li>• Incumplimiento de los contratistas en el buen mantenimiento de las redes de agua y desagüe.</li> <li>• Volatilidad del tipo de cambio para la deuda asumida en dólares.</li> </ul>

*Nota:* Adaptado de David y David, 2017; Sedapal, s.f.

### 2. Factores organizativos y sociales.

#### 2.1 Gobierno corporativo.

La gobernanza corporativa es vital para reafirmar la permanencia de la compañía y aportar valor en el tiempo para su grupo de interés. Por esta razón, se ha adoptado un Código de Buena Gobernanza Corporativa que fomenta relaciones fuertes y confiables.

Para asegurar la gestión y la mejor determinación, Sedapal cuenta con una estructura de Gobernanza Corporativa integrada por la Junta General de Accionistas, el Directorio, la Gerencia General y los comités de trabajo. Dentro de los comités de trabajo se encuentran los del Directorio, tales como el Comité de Inversiones, el de Gestión de Riesgos y el Comité de Auditoría, su función es la de vigilar los procesos contables y evaluar iniciativas de inversión respectivamente. A nivel ejecutivo existen los siguientes comités:

**Figura 11**

*Comités a nivel ejecutivo*



*Nota:* Adaptado de Sedapal, s.f.

El FONAFE se encarga de la evaluación anual del desempeño del gobierno corporativo a través de una herramienta integrada estandarizada que permita un eficiente monitoreo de los sistemas de gestión, por medio de 37 preguntas consolidadas en los siguientes ejes:

- Metas de la institución.
- Marco legal empresarial.
- Derechos de pertenencia.
- El Directorio y la Gerencia.
- Código de Ética y Política de Riesgos.
- Divulgación de información y Transparencia.

Respecto al indicador de cumplimiento, en el año 2022 se alcanzó el 83.49%, mejorando lo obtenido en el 2021 que fue de 68.74%. Dicha mejora se debe a la priorización de la ejecución de las acciones del Plan de trabajo Anual 2022 (Aprobación de la Política Contable acorde con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), Sesiones del Comité de Directorio, Políticas de cumplimiento e integridad, y Comités de Riesgo, de Metodología, y de Ética), que permitieron alcanzar un conveniente nivel de madurez y optimizar el nivel de cumplimiento, con un incremento de 14.75%.

## **2.2 Responsabilidad Social (ESG)**

El rol de Sedapal no solo se circunscribe a brindar prestaciones primordiales de agua para consumo humano y alcantarillado a la población Limeña y del Primer Puerto, sino que sus

acciones tienen una consecuencia positiva en el nivel de vida de dicha población; por tal motivo, tiene la obligación de adoptar una actitud responsable y sensata en todas sus operaciones.

El compromiso social es parte primordial en el Plan de Negocios de Sedapal; por tal motivo, aplicarla promueve la permanencia y generación de valor social, económico y ambiental.

El Plan Anual de RSE 2022 está basado en 6 ejes:

- Educación en agua y saneamiento.
- Entorno Natural.
- Responsabilidad y comunicación con los grupos de interés.
- Servicio al cliente.
- Administración de contratistas.
- Gobernanza y cultura empresarial.

En base a dichos puntos, Sedapal, ha elaborado e implementado varios proyectos, actividades y talleres para fortalecer la responsabilidad social.

## Figura 12

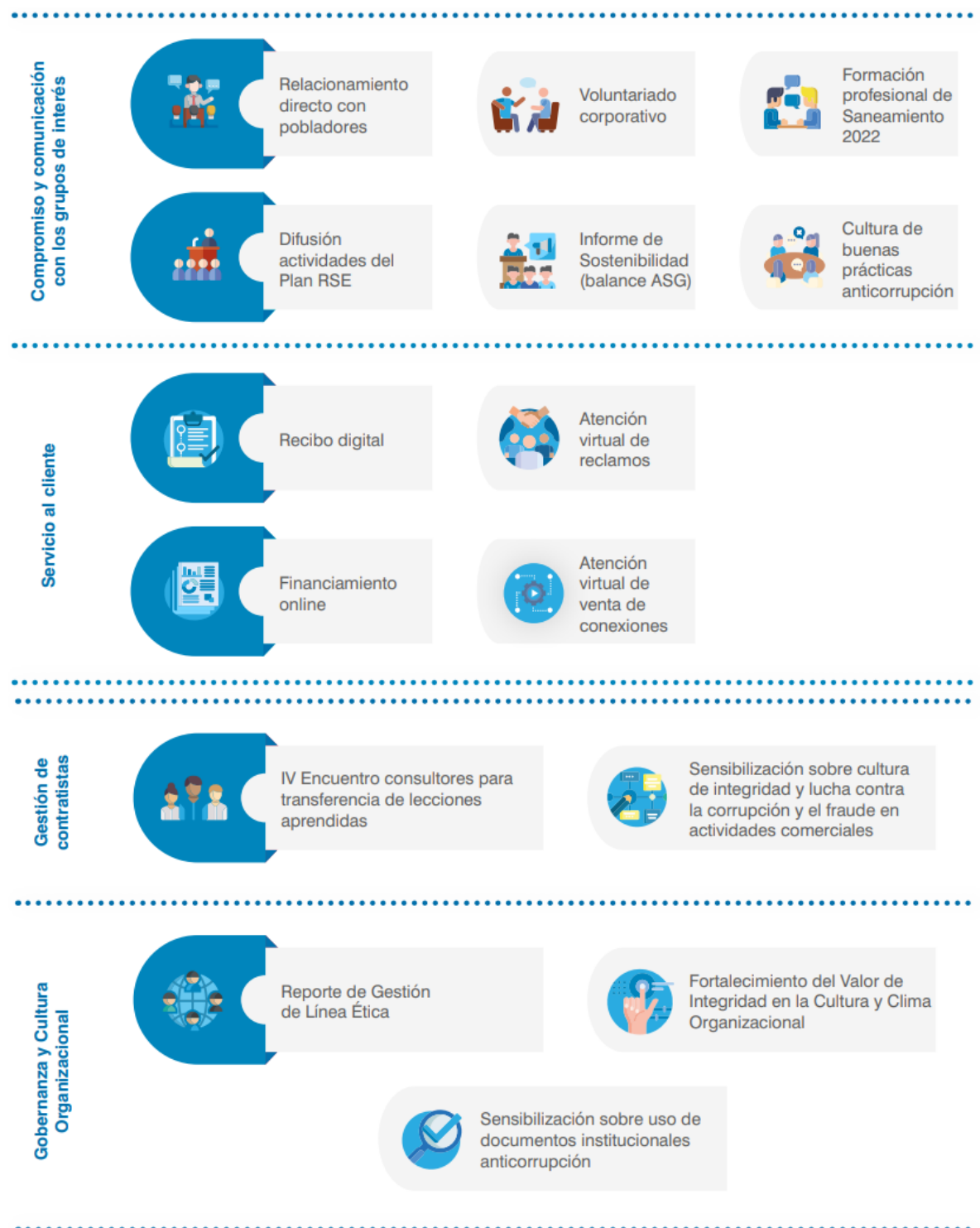
### Ejes del plan de Responsabilidad Social



Nota: Adaptado de Sedapal, s.f.

**Figura 12**

*Ejes del plan de Responsabilidad Social (continúa de la página anterior).*



*Nota:* Adaptado de Sedapal, s.f.

Los programas ecosistémicos permiten la permanencia de las fuentes de agua y la condición de vida de la población, por eso, es primordial que Sedapal siga trabajando de la mano con las comunidades, sector privado e instituciones públicas. Dentro de este programa se tiene el proyecto Sembrando agua que abarca perímetro de 9,690.1 km<sup>2</sup>, cubriendo 80 distritos. Dicho

proyecto busca garantizar el abastecimiento de agua p para Lima y Callao (10 millones de habitantes) a través de la revaloración de los saberes ancestrales en las cuencas de los ríos Alto Mantaro, Rímac, Lurín y Chillón, lo que no precisa de ingeniería especializada, pero sí deja una profunda huella en la comunidad y el medio ambiente.

Sedapal está alineada para cumplir con este propósito, y en el año 2022 se realizaron las siguientes acciones:

- Seminarios de sensibilización (en línea y presencial) a universidades, institutos y colegios, impulsando la concientización ciudadana (preservar y dar un buen uso al agua y a los sistemas de desagüe).
- Coordinaciones con los líderes más influyentes de las colectividades con el objeto de mejorar las condiciones para una idónea sensibilización de la meta del programa.
- Se reforzarán las asociaciones comerciales con organismos de los sectores privados y públicos.
- Los Malls y centros comunales son áreas adecuadas para propiciar la sensibilización.
- Se continuarán impulsando exposiciones informativas en las colectividades, plazas y parques públicos, difundiendo la finalidad del programa.
- Se ejecutarán actividades compartidas con los establecimientos escolares para poner en marcha biohuertos con la ayuda de los estudiantes.

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS FINANCIERO

### 1. Ingresos

En el 2023 el nivel de producción de agua potable fue de 802.7 millones de metros cúbicos, 2.8% más que el año anterior, debido a la mayor producción en las dos plantas (Huachipa y Chillón) y los pozos de Sedapal (ver tabla 19).

Cabe mencionar que en promedio, en estos últimos seis años (2018-2023), la producción de agua potable ha crecido a una tasa compuesta del 1.61%, siendo la Planta La Atarjea la de mayor participación (70%), seguida de Huachipa (8%), pozos (19%) y Chillón (3%).

**Tabla 19**

*Producción de agua 2018-2023 (en metros cúbicos)*

Volumen de producción m <sup>3</sup>	2018 en millones	2019 en millones	2020 en millones	2021 en millones	2022 en millones	2023 en millones
Planta La Atarjea	523.4	537.8	530.1	534.3	532.8	536.9
Planta Huachipa	37.0	41.5	49.7	58.4	78.3	82.9
Planta Chillón	25.2	27.1	24.6	26.5	16.5	28.2
Pozos (Sedapal y Chillón)	143.7	142.1	152.6	134.9	152.9	154.7
<b>Producción total m<sup>3</sup></b>	<b>729.3</b>	<b>748.5</b>	<b>757.0</b>	<b>754.1</b>	<b>780.5</b>	<b>802.7</b>
		3%	1%	0%	3.5%	2.8%

*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

En el 2023 el volumen facturado de agua potable aumentó a 546.4 millones de metros cúbicos, 3.1% mayor que el año precedente a razón del mayor consumo en el sector doméstico (+1.9%) y comercial (+3.9%) (ver tabla 20).

Cabe mencionar que en promedio en estos últimos cinco años (2018-2023), el volumen de facturación del agua potable ha crecido a una tasa compuesta del 0.52%, conformado por el sector doméstico el de mayor participación (80%), seguido del comercial (12)%, y el resto (8%) se distribuye entre social, industrial y estatal

**Tabla 20**

*Volumen facturado de agua 2018-2023 (en metros cúbicos)*

Facturación total m <sup>3</sup>	2018 (Millones)	2019 (Millones)	2020 (Millones)	2021 (Millones)	2022 (Millones)	2023 En Millones
Doméstico	407.6	415.9	451.7	431.1	421.1	429.1
Social	12.5	12.4	13.3	16.0	13.7	13.4
Comercial	71.4	70.5	59.5	53.2	61.0	63.4
Industrial	11.6	11.3	9.5	10.6	24.9	31.5
Estatal	26.7	26.3	22.2	21.3	9.4	9.0
<b>Facturación total m<sup>3</sup></b>	<b>529.8</b>	<b>536.4</b>	<b>556.2</b>	<b>532.2</b>	<b>530.1</b>	<b>546.4</b>
		1%	4%	-4%	-0.4%	3.1%

*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

El agua No Facturada (ANF), es el resultado entre el volumen de producción y facturación, es lo que se deja de cobrar a los clientes por diversos motivos, tales como derrames, robo, uso ilegal, etcétera. En el 2023, el ANF ascendió a 31.9%, que es superior al rango meta de 30%, aunque se mantiene por debajo de las otras empresas de la región (ver tabla 21).

**Tabla 21**

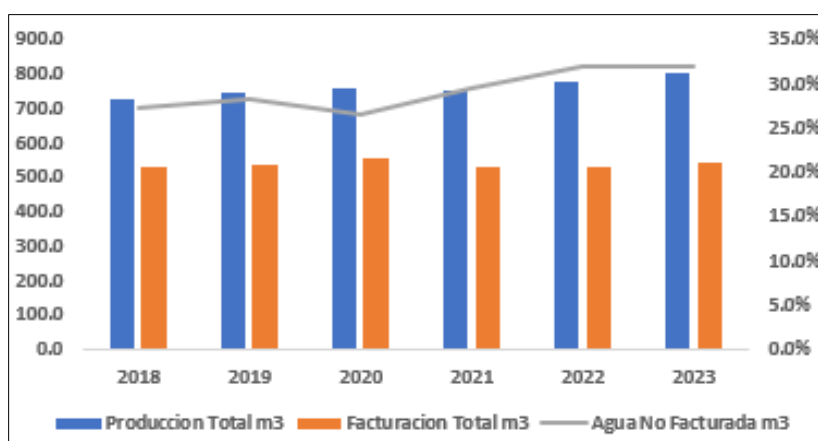
*Agua no facturada 2018-2023 (en metros cúbicos)*

Agua No Facturada (ANF) m <sup>3</sup>	2018 (Millones)	2019 (Millones)	2020 (Millones)	2021 (Millones)	2022 (Millones)	2023 En Millones
Agua No Facturada m <sup>3</sup>	199.6	212.1	200.9	221.9	250.4	256.3
% respecto producción	27.4%	28.3%	26.5%	29.4%	32.1%	31.9%

*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglío, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

**Figura 13**

*Producción y venta de agua (en millones de metros cúbicos)*



*Nota:* Tomado de Sedapal, 2023.

La evolución de los ingresos de Sedapal desde el 2018 al 2023 ha registrado un ratio de incremento anual conformada por 4.52%, reflejando la extensión del alcance del suministro del agua potable a la población que tiene bajo su jurisdicción.

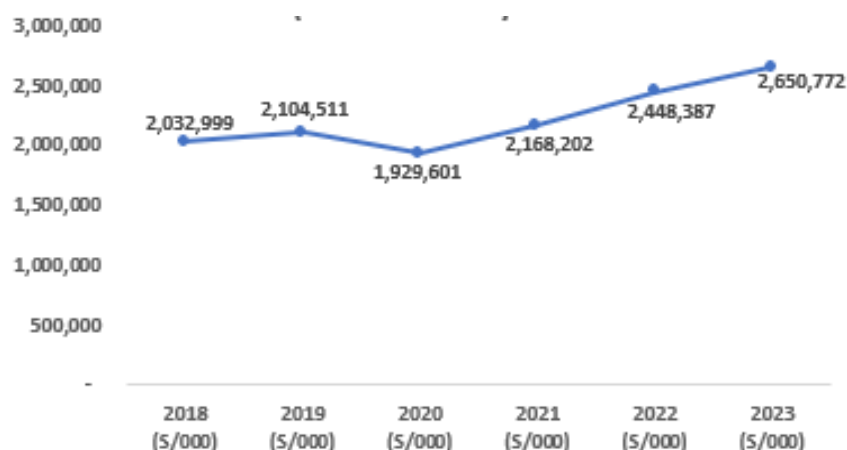
Los ingresos del 2020 ascendieron a S/ 1,929.6 millones, 8.3% menor que el año anterior, debido a la caída de la prestación del servicio de agua y de alcantarillado en el sector comercial e industrial a consecuencia del Estado de Emergencia provocado por el COVID-19 cuando el Estado, en su afán de mitigar los efectos propios de la pandemia, aprobó que los recibos de agua se pudieran prorratear hasta en 24 meses a solicitud de los clientes y se autorizó que las EPS distribuyan agua gratuita a la población a través de camiones cisternas.

Los ingresos del 2021 ascendieron a S/ 2,168.2 millones, 12.4% mayor que el año anterior debido, principalmente, al aumento de las ventas, servicio de monitoreo y reajuste tarifario. Para el 2022, los ingresos fueron S/ 2,448.4 millones, 12.9% superior al año anterior, debido a

reajustes tarifarios en la prestación de agua, servicio de alcantarillado, servicio de monitoreo de aguas subterráneas vinculadas a la variación del Índice de Precios al por Mayor (IPM). Finalmente, los ingresos del 2023 alcanzaron los S/ 2,650.8 millones, 8.3% superior que el año anterior, debido a las actualizaciones tarifarias en la venta de agua y servicios de alcantarillado por el IPM (de S/ 4.159 por metro cúbico a S/ 4.428 por metro cúbico), aumento del volumen de suministro de agua potable, y el aumento de los ingresos del servicio de monitoreo y gestión de las aguas subterráneas (ver figura 14).

**Figura 14**

*Total de ingresos 2018-2023 (en miles de Soles)*

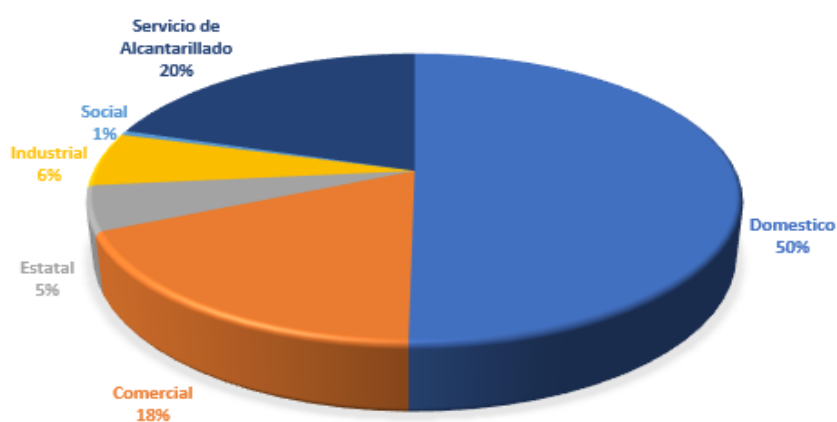


*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

Cabe mencionar que en promedio, en estos últimos seis años (2018-2023), el sector doméstico representa para Sedapal el 50% de sus ingresos, el servicio de alcantarillado el 20%, y el resto (30%) se distribuye entre comercial, industrial, social y estatal.

**Figura 15**

*Participación de los servicios 2018-2023*



*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada 2023, 2024. .

## 2. Costo de ventas

El costo de ventas del 2023 ascendió a S/ 1,171.4 millones, 7.6% mayor que el año anterior, debido al aumento de los gastos en insumos químicos para tratar el agua potable y el agua residual, mayor gasto de energía eléctrica y mayores gastos en el mantenimiento y reparación de redes de agua y desagüe, reparación e instalación de conexiones domiciliarias. Su participación sobre los ingresos en promedio de los últimos seis años (2018-2023) es de 45%. Respecto a los gastos de administración, al cierre del 2023 fueron S/ 410.1 millones, 23.2% menor que el año anterior, debido a menores gastos de personal y cargas diversas de gestión. El porcentaje promedio en los últimos 6 años (2018-2023) que representa sobre los ingresos es de 15%. En referencia a los gastos financieros totales (incluye gastos financieros por el activo por derecho de uso), a diciembre del 2023 resultaron S/ 290.3 millones, 8.4% mayor al del año anterior, y representan en promedio el 10% de los ingresos del 2018 al 2023.

Por todo lo mencionado, el margen neto al cierre del 2023 resultó en S/ 470.0 millones, 103.6% mayor que el año anterior, esto se debe a los ajustes de tarifa en la venta de agua, servicio de alcantarillado, servicio de monitoreo de aguas subterráneas vinculadas a la variación del Índice de Precios al por Mayor (IPM), así como las ganancias por diferencia de cambio por deuda externa (ver tabla 22).

**Tabla 22**

*Estado de resultados 2018-2023*

ER	2019 S/(000)	2020 S/(000)	2021 S/(000)	2022 S/(000)	2023 S/(000)
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	<b>2,104,512</b>	<b>1,929,601</b>	<b>2,168,203</b>	<b>2,448,387</b>	<b>2,650,772</b>
- Costo de Ventas (No incluye depreciación)	-920,470	-1,010,968	-992,717	-1,088,408	-1,171,440
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	<b>1,184,042</b>	<b>918,633</b>	<b>1,175,486</b>	<b>1,359,979</b>	<b>1,479,332</b>
- Gastos de ventas y Distribucion (No incluye depreciación)	-205,900	-329,870	-250,794	-305,580	-327,977
- Gastos de Administracion (No incluye depreciación)	-221,518	-365,663	-261,730	-533,614	-410,071
+ Otros ingresos operativos	243,220	142,708	482,931	345,009	535,392
- Otros Gastos operativos	-51,120	-57,602	-45,277	-54,203	-60,343
<b>EBITDA</b>	<b>948,724</b>	<b>308,206</b>	<b>1,100,616</b>	<b>811,591</b>	<b>1,216,333</b>
- Depreciación y Amortización	-244,064	-279,906	-372,230	-381,515	-393,892
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	<b>704,660</b>	<b>28,300</b>	<b>728,386</b>	<b>430,076</b>	<b>822,441</b>
+ Ingresos financieros	72,827	55,528	34,519	69,318	91,872
- Gastos Financieros	-174,869	-168,314	-263,078	-267,913	-290,332
- Diferencia de Cambio Neto	-9,933	-123,098	-46,054	92,982	20,757
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	<b>592,685</b>	<b>-207,584</b>	<b>453,773</b>	<b>324,463</b>	<b>644,738</b>
- Ingreso (Gasto) por impuesto	-199,846	23,268	-135,201	-93,590	-174,694
<b>Resultado Neto</b>	<b>392,839</b>	<b>-184,316</b>	<b>318,572</b>	<b>230,873</b>	<b>470,044</b>

*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglío, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

## 3. Capex

Las inversiones de Sedapal se dividen en dos rubos: la primera, orientada a la ampliación de cobertura (mayores conexiones domiciliarias) que permitan mitigar la brecha de acceso a los

servicios de saneamiento y, la segunda, de infraestructura, orientada a mantener los niveles de servicio a través del mantenimiento, conservación y recuperación de los activos estratégicos. Respecto a los proyectos de cobertura, en el año 2022 se ejecutaron S/ 784.3 millones de los S/ 2,179.9 millones proyectados; es decir, alcanzaron un nivel de efectividad del 36%. Cuando estos proyectos estén culminando al 100%, habrán generado 18,000 y 19,000 conexiones de agua potable y alcantarillado; respectivamente, beneficiando a una sector de 2.6 millones de habitantes.

**Tabla 23**

*Proyectos de cobertura 2022*

Proyectos vitales (en miles S/)	Distrito	Costo estimado miles S/	Ejecución miles S/	% Avance
Macroproyecto Pachacutec Etapa 3	Ventanilla	296,236	252,051	85%
Nueva Rinconada Etapa 1 - frente 1	San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador	71,448	71,680	100%
Esquema Jerusalén y anexos	Puente Piedra	65,377	52,428	80%
Nuevas habilitaciones en Sargento Lores	San Juan de Lurigancho	48,614	45,917	94%
Nueva Rinconada Etapa 1 - frente 2	San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador	1,249,155	265,355	21%
Nuevas habilitaciones en primer sector	Cieneguilla	62,201	31,461	51%
Creación base operativa Labarthe	Ventanilla	26,869	7,702	29%
Mejoramiento de los colectores del sector 41,413 y 416	San Juan de Lurigancho	11,392	2,380	21%
Mejoramiento de los colectores del sector 346,347,349,350 Y 351	Comas	155,626	26,964	17%
Ampliación de fuente de agua sector 60	Surco	2,281	1,150	50%
Mejoramiento de los colectores Asentamiento Humano Incahuasi	Comas	78,464	15,226	19%
Construcción de canal de drenaje en la COP La Atarjea	El Agustino	19,324	10,101	52%
Mejoramiento de los colectores del esquema Cerro Las Ánimas	Puente Piedra	92,999	1,925	2%
<b>Total S/</b>		<b>2,179,986</b>	<b>784,340</b>	<b>36%</b>

*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2023.

Por otro lado, los proyectos de infraestructura se caracterizan por ser de gran envergadura en costos de inversión e impacto en la población. En el año 2022 se ejecutaron S/ 2,058.7 millones de los S/ 7,351.9 millones presupuestados; es decir, 28% de efectividad. Cuando estos proyectos estén culminando al 100%, habrán generado más de 100,000 conexiones de agua potable y alcantarillado, beneficiando a una población de 2.3 millones de habitantes.

**Tabla 24***Proyectos de infraestructura 2022*

Proyectos vitales (en miles S/)	Distrito	Costo estimado miles Soles	Ejecución miles Soles	% Avance
Ampliacion de cobertura macroproyecto Pachacútec	Ventanilla	828,200	748,200	90%
Optimización Lima Norte II	Cono norte	627,497	525,600	84%
Esquema Cajamarquilla, Nievería y Cerro Camote	San Juan de Lurigancho	1,056,600	458,900	43%
Ampliacion de la cobertura Nueva Rinconada	San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador	1,652,500	308,000	19%
Ampliacion de la Cobertura Lurín	Lurín	673,000	11,300	2%
Ampliación de acceso	San Juan de Lurigancho	2,514,072	6,700	0%
<b>Total</b>		<b>7,351,869</b>	<b>2,058,700</b>	<b>28%</b>

Nota: Adaptado de Sedapal, 2023.

La Gerencia de Desarrollo e Investigación de Sedapal presentó el Programa Multianual de inversiones (PMI) 2024-2026 en junio de 2023, con una cartera de 157 inversiones conformadas por 115 proyectos de inversión y 42 de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (Sedapal, 2021). El monto asciende a S/ 4,556.9 millones distribuidos en S/ 1,594.3 millones, S/ 1,559.1 millones, y S/ 1,403.4 millones para los años 2024, 2025 y 2026, respectivamente. Si se revisan los 2 últimos años (2022 y 2023), se puede ver que, en promedio, las inversiones han sido de S/ 890.7 millones, muy por debajo de lo proyectado en el PMI, por lo tanto, se mantendrá un capex razonable a los valores históricos; en este sentido, se estimó una inversión anual de S/ 845.4 millones del 2024 al 2033.

**Tabla 25***Programa Multianual de Inversiones (PMI) 2024-2026*

Programa de Inversión (2015-2043)	2024 (S/ 000)	2025 (S/ 000)	2026 (S/ 000)	2027 (S/ 000)	2028 (S/ 000)
1. Ampliacion de fuentes	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109
2. Ampliacion y mejoramiento de PTAP	17,620	17,620	17,620	17,620	17,620
3. Ampliación y mejoramiento de PTAR	36,348	36,348	36,348	36,348	36,348
4. Ampliación de cobertura	528,738	528,738	528,738	528,738	528,738
5. Rehabilitaciones	206,666	206,666	206,666	206,666	206,666
6. Institucionales	34,068	34,068	34,068	34,068	34,068
7. Maquinaria y equipo	19,816	19,816	19,816	19,816	19,816
<b>Total</b>	<b>S/ 845,366</b>	<b>S/ 845,366</b>	<b>S/ 845,366</b>	<b>S/ 845,366</b>	<b>S/ 845,366</b>

Programa de Inversión (2015-2043)	2029 (S/ 000)	2030 (S/ 000)	2031 (S/ 000)	2032 (S/ 000)	2033 (S/ 000)
1. Ampliacion de fuentes	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109
2. Ampliacion y mejoramiento de PTAP	17,620	17,620	17,620	17,620	17,620
3. Ampliación y mejoramiento de PTAR	36,348	36,348	36,348	36,348	36,348
4. Ampliación de cobertura	528,738	528,738	528,738	528,738	528,738
5. Rehabilitaciones	206,666	206,666	206,666	206,666	206,666
6. Institucionales	34,068	34,068	34,068	34,068	34,068
7. Maquinaria y equipo	19,816	19,816	19,816	19,816	19,816
<b>Total</b>	<b>S/ 845,366</b>	<b>S/ 845,366</b>	<b>S/ 845,366</b>	<b>S/ 845,366</b>	<b>S/ 845,366</b>

Nota: Tomado de Ministerio de Economía y Finanzas - Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, 2023.

#### 4. Deuda financiera y estructura de financiamiento

El nivel de pasivos al cierre 2023 resultó en S/ 8,425.1 millones, 1.4% mayor que el año 2022 (S/ 8,310.2 millones), debido a la toma de nueva deuda financiado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), por la emisión de bonos soberanos, aumento de ingresos diferidos, por los recursos transferidos del ATU para financiamiento de las obras de liberación de interferencias del Metro de Lima y el aumento de provisiones por pérdidas de litigios.

Las deudas financieras son, en su mayoría, de largo plazo y con entidades multilaterales del exterior. A diciembre del 2023, Sedapal tiene 16 préstamos otorgados por el MEF pactados en soles (62.7%), dólares (31.2%) y en yenes (6.1%).

Al cierre del 2023 los pasivos por arrendamiento ascienden a S/ 1,692.5 millones, 8.3% menor que el 2022; sin embargo, sigue siendo elevado a pesar de una mayor generación.

Respecto al patrimonio como fuente de fondeo, aumentó su participación de 35.6% a 37.7%, debido a mejor desempeño, reduciendo pérdidas acumuladas.

**Tabla 26**

*Estado de situación financiera 2018-2023*

ESF	2018 (S/000)	2019 (S/000)	2020 (S/000)	2021 (S/000)	2022 (S/000)	2023 (S/000)
<b>Pasivo y patrimonio</b>						
+ Obligaciones financieras	196,758	204,273	251,188	386,743	366,366	451,022
+ Cuentas por pagar comerciales	244,840	240,168	296,929	198,100	387,745	229,220
+ Cuentas por pagar a entidades relacionadas	80,000	80,000	80,000	80,000	81,074	81,143
+ Otras cuentas por pagar	201,547	187,776	270,362	162,941	175,379	141,670
+ Dividendos por pagar						128,222
+ Provisión por beneficios a los empleados	70,079	79,215	70,197	103,741	122,729	114,345
+ Otras provisiones		33,057	34,282			
+ Arrendamiento por activos por derecho de uso				132,321	152,196	162,465
+ Ingresos diferidos	2,139	2,306	2,686	7,172	2,088	1,996
+ Impuestos a las Ganancias	60,985	26,460		10,195	61,748	21,287
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>856,348</b>	<b>853,255</b>	<b>1,005,644</b>	<b>1,081,213</b>	<b>1,349,325</b>	<b>1,331,370</b>
+ Obligaciones financieras	2,332,101	2,326,194	2,253,286	2,063,065	2,012,868	2,158,822
+ Cuentas por pagar a entidades relacionadas		1,112,304	1,095,478	1,073,439	1,047,810	1,021,960
+ Provisión por beneficios a los empleados	32,306	29,960	26,850	22,592	18,142	16,773
+ Dividendos por pagar						
+ Otras provisiones		302,958	281,265	209,691	304,700	439,957
+ Arrendamiento por activos por derecho de uso	1,253,427			1,663,577	1,692,516	1,530,052
+ Subvenciones gubernamentales	1,370,002	1,298,921	1,271,691	1,678,041	1,699,334	1,736,734
+ Ingresos diferidos	44,007	42,064	40,122	19,368	18,452	18,239
+ Impuesto a la renta diferido	353,940	417,051	387,126	358,990	167,048	171,147
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>5,385,783</b>	<b>5,529,452</b>	<b>5,355,818</b>	<b>7,088,763</b>	<b>6,960,870</b>	<b>7,093,684</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>6,242,131</b>	<b>6,382,707</b>	<b>6,361,462</b>	<b>8,169,976</b>	<b>8,310,195</b>	<b>8,425,054</b>

Nota: Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglío, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

Las obligaciones financieras y las subvenciones gubernamentales representan el 28% y 19.6% del total de pasivos, respectivamente, al cierre del 2022, mientras a que setiembre del 2023, representan el 29.4% y 21.2%, respectivamente.

Los préstamos financieros es de largo plazo, compuesta mayormente por deuda con entidades multilaterales del exterior. Al cierre de setiembre 2023 dicha deuda asciende a S/ 2,477.9 millones (S/ 2,449.8 millones y S/ 2,379.2 millones en diciembre del 2021 y 2022, respectivamente). Respecto a su composición, al cierre del 2022, el saldo adeudado es de 9% en yenes, 37% en dólares americanos y 54% en soles, mientras que a setiembre del 2023 la composición es de 8.7%, 32.5% y 58.8%, respectivamente.

El saldo de las deuda financiera comprende 19 préstamos otorgado por el MEF (contratos en yenes, dólares americanos y soles); dos obligaciones con bancos locales, el primero con el Scotiabank para atender caja operativa (noviembre 2022) y el pago del impuesto a la renta (marzo 2023), y el segundo con el BBVA para aportes de capital al FONAFE (marzo 2023).

**Tabla 27**

*Deuda*

Deuda	Vencimiento	Saldo S/(000)	Peso	Fecha EEFF	Días hasta vencimiento	Promedio ponderado (días)	Tiempo (en años)	Hoy	Resta	Tasa %
Fonavi	30/11/2025	273,147	10.6%	31/12/2023	700	74	20	1/01/2024	23.30	3.7%
Bonos MEF 1° Etapa	31/07/2034	18,988	0.7%	31/12/2023	3,865	28	15	1/01/2024	128.80	4.5%
Bonos MEF 2° Etapa	31/12/2032	561,555	21.7%	31/12/2023	3,288	714	10	1/01/2024	109.57	8.4%
Scotiabank	31/03/2024	11,462	0.4%	31/12/2023	91	0	0.75	1/01/2024	3.00	8.8%
Banco de la Nación	30/11/2024	110,000	4.3%	31/12/2023	335	14	1	1/01/2024	11.13	7.2%
Deuda 1 MEF - International Bank	31/01/2030	198,597	7.7%	31/12/2023	2,223	171	18.00	1/01/2024	74.07	5.8%
Deuda 2 MEF - International Bank	31/10/2038	127,263	4.9%	31/12/2023	5,418	266	24.00	1/01/2024	180.57	5.8%
Deuda 1 MEF - Japan International	31/03/2026	32,171	1.2%	31/12/2023	821	10	26.00	1/01/2024	27.33	7.5%
Deuda 2 MEF - Japan International	30/09/2040	64,029	2.5%	31/12/2023	6,118	151	40.00	1/01/2024	203.90	0.8%
Deuda 3 MEF - Japan International	30/09/2034	34,931	1.3%	31/12/2023	3,926	53	25.00	1/01/2024	130.83	0.0%
Deuda 4 MEF - Japan International	31/01/2038	120,939	4.7%	31/12/2023	5,145	240	25.00	1/01/2024	171.47	1.7%
Deuda 5 MEF - Japan International	30/09/2025	66,355	2.6%	31/12/2023	639	16	8.00	1/01/2024	21.27	6.2%
Deuda 6 MEF - Japan International	30/09/2034	61,851	2.4%	31/12/2023	3,926	94	18.00	1/01/2024	130.83	6.2%
Deuda 7 MEF - Japan International	31/03/2035	168,778	6.5%	31/12/2023	4,108	268	18.00	1/01/2024	136.90	6.2%
Deuda 1 MEF - BID	31/08/2037	256,609	9.9%	31/12/2023	4,992	495	25.00	1/01/2024	166.37	5.9%
Deuda 2 MEF - BID	30/09/2033	74,935	2.9%	31/12/2023	3,561	103	17.00	1/01/2024	118.67	6.2%
Deuda 1 MEF - Kreditansal	30/06/2025	22,158	0.9%	31/12/2023	547	5	15.00	1/01/2024	18.20	5.5%
Deuda 2 MEF - Kreditansal	30/06/2031	64,805	2.5%	31/12/2023	2,738	69	14.00	1/01/2024	91.23	3.7%
Deuda 3 MEF - Kreditansal	30/06/2032	95,259	3.7%	31/12/2023	3,104	114	18.00	1/01/2024	103.43	2.6%
Deuda 1 MEF - CAF	31/08/2028	94,990	3.7%	31/12/2023	1,705	63	18.00	1/01/2024	56.80	7.7%
Deuda 2 MEF - CAF	31/12/2033	128,914	5.0%	31/12/2023	3,653	182	11.00	1/01/2024	121.73	7.3%

Fuente: Elaboración propia basado en los Estados Financieros de Sedapal 2023

VL de deuda

Promedio días

Promedio en años

*Nota:* Adaptado de Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2024. La estructura de capital que viene utilizando Sedapal del 2018 al 2023 es, en promedio, de 35% para deuda y 65% para *equity*.

**Tabla 28**

*Estructura de capital*

Estructura de capital	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Estructura de capital = Deuda CP + LP promedio/Patrimonio promedio	1	1	1	1	1	1
%Deuda	35.2%	33.9%	34.2%	35.2%	35.7%	35.3%
%Equity	64.8%	66.1%	65.8%	64.8%	64.3%	64.7%

*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

## 5. Capital de trabajo

La desarrollo del capital de trabajo desde el 2018 al 2023 ha sido decreciente; es decir, cada año ha venido cubriendo menos sus obligaciones de corto plazo debido al bajo nivel de generación de caja e incremento de las obligaciones financieras.

**Tabla 29**

*Capital de trabajo 2018-2023*

Capital de trabajo	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Capital de trabajo	1,301,589	987,624	556,694	367,044	- 274,572	- 266,866

*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

## 6. Dividendos

El 03 de febrero de 2020, el Directorio de Sedapal aprobó la reforma de la política de dividendos, con lo cual las utilidades no se distribuyen, sino que se capitalizan automáticamente por un periodo indeterminado para proveer adecuadamente el cumplimiento del proyecto de inversiones con recursos propios.

## 7. Análisis de ratios

### 7.1 Liquidez

Respecto al ratio de liquidez, Sedapal ha logrado cubrir sus obligaciones operativas de corto plazo; sin embargo, ha tenido una evolución decreciente de 2.5 en el 2018 a 0.8 en el 2023, esto se debe al aumento de las obligaciones financieras y cuentas por pagar comerciales. Lo mismo ocurre con la prueba ácida (descontando inventario y gastos pagados por adelantado) y con la razón de caja, que tienen el mismo comportamiento que la razón corriente.

**Tabla 30**

*Ratios de liquidez 2018-2023*

Liquidez	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Razón corriente (Activo corriente/Pasivo Corriente)	2.5	2.2	1.6	1.3	0.8	0.8
Prueba ácida (Caja+CxC)/(CxP+DCP)	2.5	2.0	1.5	1.1	0.8	0.8
Razón de caja ((Caja)/(CxP+DCP))	1.6	1.5	1.1	0.8	0.5	0.4

*Nota:* Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

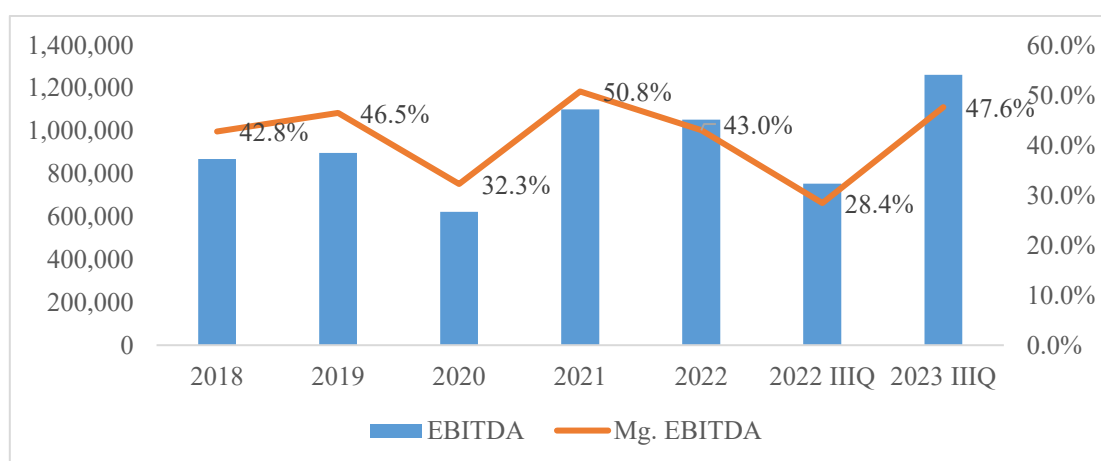
### 7.2 Rentabilidad

El ROA y ROE al cierre del 2023 fueron de 6.2% y 9.8%, respectivamente, que son superiores al del año 2022 (3.4% y 5.4%, respectivamente). El margen EBITDA fue de 45.9%, superior al del año anterior (33.1%).

**Tabla 31***Ratios de rentabilidad 2018-2023*

Rentabilidad	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ROA = Utilidad operativa/Activo final del periodo	5.9%	6.2%	0.3%	5.7%	3.4%	6.2%
Margen EBITDA	42.6%	45.1%	16.0%	50.8%	33.1%	45.9%
ROE = Utilidad neta/Patrimonio final del periodo	7.6%	8.0%	-3.8%	7.1%	5.4%	9.8%

Nota: Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglío, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

**Figura 16***EBITDA y margen EBITDA (%) 2018-2023*

Nota: Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglío, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

**7.3 Solvencia (cobertura)**

El ratio de cobertura de gastos financieros al cierre del 2023 fue de 4.2x, superior al obtenido en el 2022 (3.0x). Por el lado de la cobertura del servicio de la deuda, fue de 1.3x, inferior al obtenido en el 2022 (1.8x).

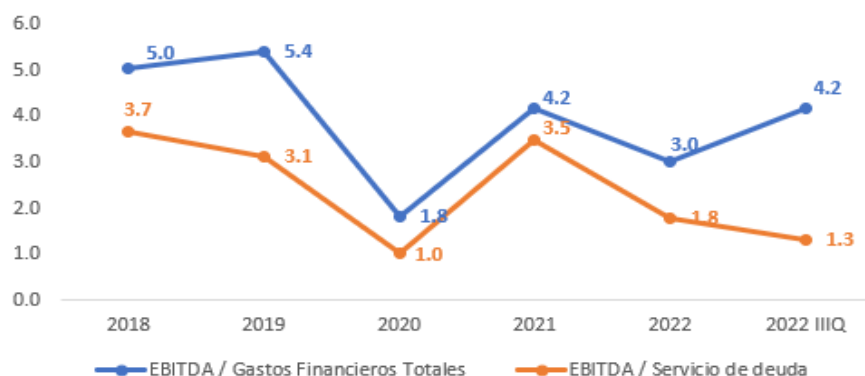
**Tabla 32***Indicadores de solvencia 2018-2023*

Solvencia (cobertura)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
EBITDA/Gastos financieros totales	5.0x	5.4x	1.8x	4.2x	3.0x	4.2x
EBITDA/Servicio de deuda	3.7x	3.1x	1.0x	3.5x	1.8x	1.3x

Nota: Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglío, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

**Figura 17**

*Evolución de los ratios de cobertura 2018-2023*



**fuente: Elaboración propia basada en la Memoria Anual Sedapal 2018-2023**

Nota: Adaptado de BDO, 2019; EY, 2020, 2021, 2022; Sociedad de Auditoría Gaveglío, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, 2023, 2024.

#### **7.4 Diagnóstico financiero/resumen**

- La performance financiera de Sedapal se perfila por su naturaleza constante debido a la existencia de alta necesidad y requerimiento al prestar servicios imprescindibles para la vida cotidiana y actualmente la única empresa que ofrece este servicio (monopolio natural regulado). Asimismo, la empresa trabaja bajo un marco regulatorio estable, debido a que las tarifas se aseguran para periodos de cinco años.
- Las deudas de largo plazo y la capacidad de pago del Fideicomiso de Recaudación tienen una calificación de AA y AAA respectivamente, que se encuentran fundamentadas en los siguientes criterios:
  - La condición de monopolio natural.
  - La relación crediticia de sus obligaciones con el riesgo soberano y el apoyo del Estado peruano (Fideicomiso de Recaudación para PTAR).
  - Dependencia de las transferencias del Estado para realizar completamente los proyectos de inversión.
  - Niveles holgados de cobertura del Fideicomiso de Recaudación.
- Los factores que pueden afectar esta clasificación son: i) debilitamiento del respaldo del Estado peruano; ii) incremento en el rango de endeudamiento financiero superior al 6x del EBITDA y iii) fenómenos naturales.

## CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RIESGOS

Sedapal ha implementado un Sistema Gestión Integral de Riesgos, en virtud a la exposición de la empresa a un conjunto de riesgos y peligros que pueden impactar de manera directa o indirecta en la evolución de sus operaciones. El óptimo desarrollo de este sistema le permitirá operar efizamente ante potenciales riesgos que aparecen en el entorno interno y externo de la empresa.

El sistema organizacional de Gestión Integral de Riesgos permite asegurar el mejor desenvolvimiento de cada parte de la Gestión Integral de Riesgos a través del tiempo, mediante la asignación de un esquema de responsabilidades consistentes con las características de Sedapal. La siguiente figura muestra la estructura de gobierno y responsabilidades para la Gestión Integral de Riesgos:

**Figura 18**

*Estructura de gobierno y responsabilidades para la gestión de riesgos*



*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2023.

La metodología se basa en el marco del Committee of Sponsoring Organizations Enterprise Risk Management (COSO-ERM), preparada y acondicionada a las características inherentes de Sedapal. Esta metodología tiene seis etapas:

- Planificación.
- Identificación y clasificación.
- Evaluación.
- Actividades de control.
- Tratamiento al riesgo.
- Supervisión y seguimiento.

## 1. Planificación

Es una fase importante para que las operaciones sean establecidas de manera eficiente y oportuna, y alineadas a sus necesidades. Para mejorar el desarrollo y el control de la metodología, esta fase está sub dividida en cuatro etapas.

### 1.1 Etapa 1. Mapeo de Procesos

La identificación en los procesos es primordial para alcanzar una mayor comprensión del negocio y sus operaciones, identificar los riesgos, establecer y monitorear los controles eficientemente.

### 1.2 Etapa 2. Definición de Objetivos

Los objetivos están conectados a la Misión y Visión de Sedapal, y son informados a todo el personal. La gestión de riesgos se establece en línea a los objetivos definidos a nivel entidad y por procesos, siendo una condición imprescindible el tenerlos claramente identificados.

### 1.3 Etapa 3. Definición del apetito, tolerancia y capacidad al riesgo

Se enfoca en la perspectiva de arriba hacia abajo comúnmente conocido como el Modelo Top-Down, que consiste en fijar el riesgo desde la Alta Dirección, alineándose con las metas a nivel compañía y difundirlo a todos los recursos de la entidad, alineando la gestión de riesgos a éste.

#### Figura 19

*Apetito, tolerancia y capacidad de riesgo*



*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2023.

### 1.4 Etapa 4. Priorización y selección de procesos críticos

Priorizar los procesos permite identificar los procedimientos más cruciales de la empresa y focalizar los esfuerzos de la gestión de riesgos en función a la criticidad de las operaciones.

## 2. Identificación y clasificación de riesgos

Esta fase es esencial para enfrentar las contingencias que podrían afectar el cumplimiento de las metas de la entidad y los procesos, esta sub dividida en tres etapas:

### 2.1 Etapa 1. Identificación de eventos

El evento es una situación o elemento potencial de origen externo o interno que afecta a la entidad, el cual puede tener un impacto positivo o negativo. Los eventos negativos son el inicio

para identificar los riesgos y los eventos positivos son vitales para conocer las oportunidades que deben ser aprovechadas.

## 2.2 Etapa 2. Identificación de riesgos

El riesgo es la amenaza que tiene la empresa cuando el evento o acción puede impactar negativamente en su capacidad de lograr sus objetivos y maximizar valor, pueden ser factores internos (estrategia, organización, operativos, capital humano) y/o externos (legales, naturales/ambientales, políticos, financieros, mercados).

## 2.3 Etapa 3. Evaluación de riesgos

Luego de identificar los riesgos, éstos son evaluados para determinar la prioridad de los mismos en base a su probabilidad de impacto, y definir un tratamiento adecuado, anteponiendo los recursos hacia los riesgos más críticos.

Los riesgos son estimados de acuerdo a dos puntos: probabilidad (frecuencia de ocurrencia del riesgo, asociado a la causa) e impacto (severidad del riesgo o impacto económico, asociado a la consecuencia).

- **Determinación de la probabilidad.** La probabilidad de ocurrencia es la posibilidad de que se materialice un riesgo en un período determinado. Puede ser estimada en función al nivel de ocurrencia histórico, o de la posibilidad de que ocurra en el futuro.

**Tabla 33**

*Probabilidad de ocurrencia*

Nivel	Probabilidad
1. Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Probabilidad de ocurrencia baja, casi nula (raro).</li> <li>● No existe recuerdo de haber ocurrido.</li> <li>● Podría ocurrir solo bajo circunstancias muy excepcionales.</li> <li>● Entre 0 y 25%.</li> </ul>
2. Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Probabilidad moderada, ocurrencia periódica.</li> <li>● Eventos similares ya han ocurrido de manera esporádica.</li> <li>● Podría ocurrir bajo ciertas circunstancias.</li> <li>● Entre 26 y 50%.</li> </ul>
3. Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Es muy probable, ocurre con frecuencia.</li> <li>● Eventos similares ya han ocurrido en varias ocasiones.</li> <li>● Probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.</li> <li>● Entre 51 y 75%.</li> </ul>
4. Extremo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Probabilidad elevada, ocurre muchas veces.</li> <li>● Eventos similares ya han ocurrido / ocurre con bastante frecuencia.</li> <li>● Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias.</li> <li>● Entre 76 y 100%.</li> </ul>

*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2023.

- **Determinación del impacto o severidad.** El impacto es el grado de exposición de la empresa ante un riesgo, puede ser cuantitativo o cualitativo, y puede cuantificarse según los escenarios descritos en la siguiente tabla.
  - Cuantitativo. Aspecto financiero o económico.

- Cualitativo. Regulatorio, continuidad del negocio, reputacional, seguridad y salud ocupacional, seguridad de la información, medioambiente e imparcialidad.

**Tabla 34**

*Nivel de exposición al riesgo*

Valor	Nivel	Impacto económico	Impacto regulatorio (multas / sanciones)	Continuidad del negocio	Continuidad de la operación	Impacto reputacional (imagen)	Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)	Seguridad de la información	Medio ambiente	Imparcialidad
<b>1</b>	<b>Bajo</b>	Potencial pérdida de utilidad operativa menor e igual S/ 21 millones	Nula posibilidad de multa o sanción. La(s) actividad(es) afectada(s) no está(n) sujeta(s) a supervisión por parte de otra organización.	El impacto puede ser absorbido (asimilado) por las actividades normales del negocio en 1 hora. Los costos adicionales del impacto son mínimos.	El impacto puede ser absorbido (asimilado) por las actividades normales de la operación en 1 hora. Los costos adicionales del impacto son mínimos.	La exposición de la imagen es únicamente interna y limitada.	No existe impacto negativo en la SSO del personal. Las partes interesadas no perciben que el riesgo es irrelevante. Se genera baja o nula influencia en el objetivo del Sistema de Gestión SSO	Cuando la pérdida o falla de un determinado activo no impacta en la rentabilidad, operatividad, el cumplimiento legal, imagen y las dimensiones de seguridad de la información de la empresa.	El impacto no es percibido o no sería percibido por la comunidad.	No tiene potencial para provocar pérdidas al laboratorio o a sus clientes, no siendo las infracciones susceptibles de ser prácticas causadoras de daños relevantes en la imagen y la operabilidad del mismo.
<b>2</b>	<b>Medio</b>	Potencial pérdida de utilidad operativa mayor a S/ 21 millones pero menor o igual a S/ 42 millones.	Posibilidad de multa o sanción.	El impacto afecta la productividad del negocio en un horizonte de 1 semana Aproximadamente. Personal podría ser necesario.	El impacto afecta a la operación en un horizonte de 1 semana aproximadamente. Personal podría ser necesario.	La exposición de la imagen es interna con potencial para trascender externamente.	Existe un leve impacto en la SSO de las partes interesadas, tanto que se encuentran directa e indirectamente relacionados con el evento. Las partes interesadas perciben moderadamente el riesgo. Se genera mediana influencia en el objetivo del Sistema de Gestión SSO	Cuando la pérdida o falla de un determinado activo impacta seriamente la operatividad, el cumplimiento legal, imagen y las dimensiones de seguridad de la información de la empresa.	El impacto afecta o afectaría únicamente a la empresa, es percibido como importante por las partes interesadas aisladas.	Puede ocasionar pérdidas para el laboratorio y perturbar su normal funcionamiento.

*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2023.

**Tabla 34**

*Nivel de exposición al riesgo* (continúa de la página anterior)

Valor	Nivel	Impacto económico	Impacto regulatorio (multas / sanciones)	Continuidad del negocio	Continuidad de la operación	Impacto reputacional (imagen)	Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)	Seguridad de la información	Medio ambiente	Imparcialidad
3	Alto	Potencial pérdida de utilidad operativa mayor a S/ 42 millones pero menor o igual a S/ 63 millones	Posibilidad de multa o sanción por falta grave.	Impacto potencial en la continuidad del negocio, productividad; en un horizonte mayor a 1 mes. El costo de interrupción es alto.	El impacto afecta la operación en un horizonte mayor a 1 mes. El costo de interrupción es alto.	La exposición de la imagen es interna y externa, presenta un potencial de impacto alto.	Impacto medio – alto en la SSO de las partes interesadas que se encuentran directa e indirectamente relacionadas con el evento. Impacto en las condiciones de trabajo. Situación que es percibida en toda la organización como importante. Se genera alta influencia en el objetivo del Sistema de Gestión SSO o evitará el logro del objetivo previsto de la organización. El impacto del riesgo afecta al desempeño y sostenibilidad del Sistema de Gestión SSO.	Cuando la pérdida o falla de un determinado activo impacta drásticamente en la rentabilidad, operatividad, el cumplimiento legal, imagen y las dimensiones de seguridad de la información de la empresa.	El impacto se manifiesta o se manifestaría fuera de la empresa. Es percibido por la comunidad como algo importante.	Puede ocasionar pérdidas significativas para el laboratorio y/o la violación grave de los principios asociados a los intereses de los clientes, debilitando la credibilidad del laboratorio.

Nota: Adaptado de Sedapal, 2023.

**Tabla 34**

*Nivel de exposición al riesgo* (continúa de la página anterior)

Valor	Nivel	Impacto económico	Impacto regulatorio (multas / sanciones)	Continuidad del negocio	Continuidad de la operación	Impacto reputacional (imagen)	Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)	Seguridad de la información	Medio ambiente	Imparcialidad
<b>4</b>	<b>Extremo</b>	Potencial pérdida de utilidad operativa mayor a S/ 63 millones	Posibilidad de multa o sanción por falta muy grave, cierre de las instalaciones, entre otras.	Interrupción total o significativa de las operaciones de la empresa. El costo de interrupción es muy alto.	Interrupción total o significativa de las operaciones de la empresa. El costo de interrupción es muy alto.	Exposición total de la imagen, mal manejo de situaciones de crisis que podrían tener un impacto negativo por tiempo prolongado.	Alto impacto en la SSO de las partes interesadas, pérdida de personal, entre otros. Situación adversa percible en toda la organización y partes interesadas. Se genera queja de las partes interesadas, reclamos, multas, denuncias, Cierre de la empresa. Se genera alta influencia en el objetivo del Sistema de gestión SSO o evitará el logro del objetivo previsto. El impacto del riesgo afecta al desempeño y sostenibilidad del Sistema de Gestión de SSO.	Cuando la pérdida o falla de un determinado activo impacta irreversiblemente la rentabilidad, el cumplimiento legal, imagen y las dimensiones de seguridad de la empresa.	El impacto sobrepasará el nivel de respuesta por parte de la empresa, necesitando ayuda del gobierno.	Puede ocasionar la cancelación de la acreditación.

*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2023.

- **Nivel de criticidad del riesgo.** La criticidad de un riesgo es la medida que nace de la unión de sus niveles de probabilidad e impacto. Dicho resultado situa al riesgo en los niveles de bajo, moderado, alto o extremo de acuerdo al mapa de calor de riesgos.

**Figura 20**

*Nivel de criticidad*

Probabilidad	4	A	A	E	E
	3	M	M	A	E
	2	B	M	M	A
	1	B	B	M	A
		1	2	3	4
		Impacto			

*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2023.

- **Acciones por considerar según el nivel del riesgo.** Elegiremos una prioridad de respuesta al riesgo, de acuerdo a la criticidad del mismo, detallados en el siguiente cuadro (ver tabla 35):

**Tabla 35**

*Nivel de riesgo de las acciones por considerar*

Nivel de riesgo	Acciones
<b>Riesgo Bajo<sup>1</sup></b>	Procedimientos de rutina para gestionar los riesgos, los cuales se controlan con un simple seguimiento. No se necesita aprobar ningún presupuesto ad hoc.
<b>Riesgo Medio</b>	Se sigue cada seis meses, controlado por procedimientos normales y poniendo atención de acuerdo al plan o cronograma.
<b>Riesgo Alto</b>	Se requieren planes de tratamiento implementados y con reporte a las jefaturas de los equipos. Demanda la rápida atención de las gerencias.
<b>Riesgo Extremo</b>	Urge acción inmediata. Todos los presupuestos asignados deben estar aprobados, además de los Planes de Tratamiento, los cuales son implementados con reporte a la Alta Dirección

*Nota:* Adaptado de Sedapal, 2023.

### 3. Actividades de control

Identificar los esfuerzos que realiza Sedapal, con la finalidad de lograr que los riesgos se encuentren dentro de los niveles de apetito de riesgo, es clasificar los controles implementados.

### 4. Tratamiento del riesgo

Todo tratamiento que se asigna a un riesgo, tiene como finalidad sostener el nivel de criticidad dentro de los niveles de apetito al riesgo, que previamente ha definido Sedapal.

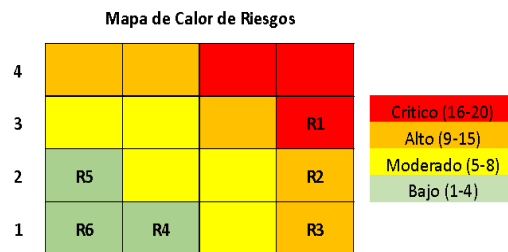
## 5. Supervisión y seguimiento

Esta fase obliga a supervisar, seguir y monitorear las acciones y/o procedimientos instaurados en diversos puntos críticos, sean estos controles ya establecidos e implementados como controles propuestos o acordados a futuro, en línea al presupuesto de Sedapal, plan de crecimiento y posición financiera.

### Figura 21

#### Análisis de riesgos

N°	Riesgo	Nivel de Críticidad	Principales Riesgos considerados en nuestro Analisis
R1	Sequías o falta de lluvias en la sierra	Crítico	<p>Riesgo extremo en Sequías o ausencia de luvias en la sierra que afecten la provision de agua en la capital.</p> <p>Riesgo alto pero no tan frecuente con el Fenomeno del Niño</p> <p>Riesgo alto y a la vez tambien no tan frecuente con la contaminacion de rios por parte de alguna minera.</p> <p>Riesgos bajos y con pocas probabilidades en cuanto al estrés hidrico, conexiones clandestinas y un cambio de gobierno que afectara la gestion de la organización.</p>
R2	Fenomeno del Niño fuerte	Alto	
R3	Contaminacion de rios	Alto	
R4	Estrés Hidrico	Bajo	
R5	Conexiones clandestinas	Bajo	
R6	Cambio de gobierno	Bajo	



Nota: Adaptado de Sedapal, 2023.

## CAPÍTULO VI. VALORIZACIÓN, TASA DE DESCUENTO Y ANÁLISIS DE RIESGOS

### 1. Tasa de Descuento del Accionista (COK)

Para determinar la tasa de descuento o costo de capital del accionista (COK) se utilizará el modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM) del economista William Sharpe (1964). Para poder adaptar el modelo al caso actual (países emergentes), se va a incorporar la variable Riesgo País.

$$r_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta + RP$$

$r_e$ :	COK
$R_f$ :	Tasa Libre de Riesgo
$(E R_m - R_f)$ :	Prima de Riesgo
$\beta$ :	Factor $\beta$
$RP$ :	Riesgo País

A continuación, se detallan las variables que utiliza el modelo CAPM.

#### 1.1 Tasa Libre de Riesgo

Consiste en el rendimiento que puede obtener un activo libre de riesgo; es decir, cuando su rendimiento efectivo es similar al esperado. Históricamente los bonos (activo de renta fija) emitidos por Estados Unidos son extremadamente sólidos, sobre todo el T-bonds a 10 años. Se puede observar que dicho bono al cierre del 2023 tuvo una rentabilidad del 4.16% mayor que la tasa de inflación (3.25%).

Cabe mencionar que para el presente análisis no se ha considerado el bono a 30 años por dos razones: primero, debido a que resulta poco líquido y segundo, por su larga duración (evitar el riesgo de la reinversión). Por tal motivo, se tomará como tasa libre de riesgo el bono del Tesoro del gobierno de Estados Unidos de largo plazo (T. Bonds a 10 años), que se caracteriza por ser un bono *no default* y de largo plazo.

La tasa libre de riesgo al 29 de diciembre de 2023 es de 3.9%, lo que se obtiene del BCRP (BCRPData, 2024).

#### 1.2 Prima de Riesgo

El valor seleccionado para el análisis corresponde a la prima implícita y no a la histórica, ya que se considera que la valoración debe ser neutral al mercado, y soportada en una mejor base teórica, a diferencia del método histórico que considera primas calculadas muy volátiles que no permiten una óptima estimación.

La alternativa escogida es la Trailing 12 month cash yield, debido a que considera el rendimiento total en efectivo (dividendos más recompras netas) como base de la estimación, la

cual proporciona una perspectiva más directa de la retribución que los inversionistas obtienen por sus inversiones. Asimismo, el cálculo considera los últimos 12 meses, siendo un periodo más representativo para estimar las condiciones futuras que un promedio de 10 años. Esa información lo podemos ubicar en la página *web* de Aswath Damodaran (2023a). El valor obtenido a diciembre del 2023 fue de 4.5%.

### 1.3 Factor Beta

Los autores de la presente investigación han optado por la metodología Botton Up Beta dado que utiliza un conjunto más grande de empresas, lo que reduce la volatilidad a comparación del beta de regresión calculado para una sola empresa. El beta desapalancado seleccionado corresponde al sector de Utiliy (Water) de economías emergentes (promedio de los últimos 5 años corregido por el efectivo porque elimina sesgos específicos)

El valor beta obtenido a diciembre del 2023 es de 0.37 del sector Utility (Water), obtenido en la página *web* de Aswath Damodaran (2023b).

El siguiente paso es el apalancamiento del beta obtenido con la relación Deuda-Capital (D/E) de la empresa, sin embargo, como Sedapal no cotiza en Bolsa, se analizará como una empresa no listada; por lo tanto, se utilizará el ratio D/E del sector de economías emergentes de Utility (Water), cuyo valor a enero de 2024 asciende al 104.07%, obtenido en la página *web* de Aswat Damodaran (2023b).

Aplicando el modelo de Hamada (1972) se puede apalancar el beta usando el D/E del sector Utilty (Water). El valor obtenido es 0.64.

$$\beta_L = \beta_U \left[ 1 + (1 - t) \frac{D}{E} \right]$$

$\beta_U$  = Beta desapalancado  
 $\beta_L$  = Beta apalancado  
 D/E = Estructura de capital promedio de la industria  
 t = Tasa de impuesto a la renta (teórica)

*Nota:* Adaptado de Hamada, 1972.

**Tabla 36**

*Beta reapalancado*

1. Beta reapalancado	Data
D/E (Economías Emergentes)	104.1%
Tasa imponible	29.5%
Beta desapalancada	0.37
<b>Beta reapalancada</b>	<b>0.64</b>

*Nota:* Adaptado de Hamada, 1972.

## 1.4 Riesgo País

Para adaptar el CAPM a las economías emergentes se debe agregar al modelo una variable que mida la probabilidad de incumplimiento de un país frente a sus deudas financieras; en este caso se utilizará el Riesgo País de Perú (diferencia del rendimiento promedio de los bonos soberanos peruanos en relación al rendimiento promedio de los bonos estadounidenses).

El valor obtenido al 31 de diciembre de 2023 fue de 2.34% (Damodaran, 2023c).

## 1.5 Obtención del COK

Para convertir el COK en dólares nominal al COK en soles nominal se tomó como referencia las expectativas de inflación del año 2024 de Estados Unidos, cuyo valor asciende a 2%, mientras que las de Perú ascienden a 3% dentro del rango meta (BCRP, 2023).

Utilizando la fórmula del CAPM indicada a continuación, se obtiene el valor de 10.2%.

$$r_e = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta + RP$$

**Tabla 37**

*Costo de capital (Kd) – CAPM*

2. Costo de capital (Kd) - CAPM	Data
Tasa libre de riesgo	3.9%
Beta re apalancado	0.64
Prima por riesgo	4.5%
Riesgo país	2.34%
<b>COK US\$ nominales</b>	<b>9.1%</b>
Inflación esperada US\$	2.0%
<b>COK US\$ reales</b>	<b>7.0%</b>
Inflación esperada S/	3.0%
<b>COKS/ nominales</b>	<b>10.2%</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

## 1.6 Obtención del Weighted Average Cost of Capital (WACC)

El WACC se denomina al costo medio ponderado del capital, y es utilizado como tasa de descuento para valorar empresas o proyectos de inversión mediante el método del descuento de flujos de caja esperados.

La fórmula del WACC es la siguiente:

$$WACC = K_e \times (E/(E+D)) + K_d \times (1-T) \times (D/(E+D))$$

Donde:

- $K_e$ : Costo de los fondos propios.

- E: Fondos propios.
- D: Endeudamiento.
- Kd. Costo financiero
- T. Tasa impositiva.

Para el costo de la deuda de mercado se han utilizado las tasas corporativas de préstamos mayores a 360 días (BCRPData, 2024), cuyo valor promedio es de 7.4%. El WACC obtenido es de 7.4%.

### Tabla 38

#### Cálculo del WACC

3. WACC para periodo extraordinario	
Costo de capital	10.2%
D/E (Economías Emergentes)	104.1%
Tasa imponible	29.5%
Costo de la deuda (Mercado)	6.8%
<b>WACC para periodo extraordinario</b>	<b>7.4%</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

El ROE de Sedapal es de 8.9% mayor que el WACC de 7.4%; por lo tanto, la empresa está creando valor.

## 2. Método del Flujo de Caja Descontado (DCF)

### 2.1 Justificación del método

Hemos proyectado los flujos de caja libre por diez años de acuerdo al análisis del entorno y las perspectivas de crecimiento desarrolladas en capítulos anteriores y supuestos detallados. El método del Flujo de Caja Descontado permite determinar el valor de la empresa a través de la estimación de flujos futuros de efectivo, para descontarlos a una tasa de 8.24%. Esta metodología es preferible a la de dividendos descontados por la flexibilidad que ofrece al momento de establecer supuestos para cada uno de los rubros que compone el flujo de caja. Con respecto a la valorización, los flujos de caja libres se traen a valor presente a una tasa de 7.33%, determinado a través del WACC. Para el valor terminal se consideró una tasa de crecimiento a perpetuidad (g) de 1%.

### 2.1 Estimación del CAPM y del WACC

#### 2.2.1 Costo de Capital del Inversionista (Ke)

El Ke se determina por la metodología del CAPM. Primero se necesita determinar la sensibilidad de la empresa respecto al mercado y para hallarlo se determina el Beta re apalancado a las condiciones de Sedapal desde el Beta de la industria obtenido.

### 2.2.2 Metodologías para encontrar el Beta

- **Beta Damodaran.** Se utilizará el Beta de Damodaran según el cálculo realizado líneas arriba.

### 2.2 WACC

Para calcular el WACC se utilizó la tasa de impuestos imponible de 29.5% que corresponde a la tasa de impuesto en el 2023. La cifra resultante nos da un WACC de 7.33% debido a que tiene con una estructura de capital que tiene una mayor ponderación correspondiente al Deuda/Equity (D/E).

### 2.3 Supuestos de proyección de los estados financieros

En la tabla 39 se presentan los supuestos identificados para la proyección de los estados financieros.

**Tabla 39**

*Supuestos de proyección de los estados financieros*

Item	Supuesto	Fundamento
Ingresos	<p>El cálculo de los ingresos se construyó en base al consumo per cápita en metros cúbicos de agua de los miembros de cada hogar multiplicado por la tarifa y el porcentaje de cobertura.</p> <p>Para determinar el crecimiento poblacional se realizó una proyección en base al crecimiento poblacional de los años 2018 al 2023.</p>	<p>Sedapal obtiene sus ingresos del cobro de consumo de agua de sus usuarios en metros cúbicos. La tarifa por metro cúbico fue asignada por SUNASS.</p> <p>La cobertura de la compañía al 2023 fue del 91% en su sector.</p>
EBIT	<p>Para el cálculo del EBIT se han proyectado los ingresos, costos y gastos del 2024 al 2033. La estimación de los costos se proyectó como línea detallada en función a un porcentaje promedio de la variación del costo y los ingresos de los años 2018 al 2023.</p> <p>Los gastos de ventas y administrativos se proyectaron como línea detallada en función a la variación de las ventas y costos de los años previos.</p> <p>Para la depreciación se hizo una proyección estimada de los saldos netos, costo nominal y depreciación acumulada.</p> <p>El promedio del EBIT de los años 2018 al 2023 sin considerar el 2020 fue de 29.30%. El promedio de la proyección de los años 2024 al 2033 fue de 26.80%.</p>	<p>Se ha revisado el comportamiento de los costos y gastos de los años del 2018 al 2023.</p> <p>Se realizó un análisis vertical y horizontal al estado de resultados y a la situación financiera para tener una proyección razonable de las cifras.</p>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.

**Tabla 39***Supuestos de proyección de los estados financieros (continúa de la página anterior)*

Item	Supuesto	Fundamento
<b>Variación de capital de trabajo (KT)</b>	<p>El capital de trabajo es el disponible que se tiene para cubrir las operaciones a corto plazo y el excedente puede significar un estado saludable de la empresa. El promedio de la variación desde los años 2018 al 2023 fue -90,210. Para la proyección el promedio fue de -65,966.</p> <p>El activo corriente se compone, principalmente, de las cuentas por cobrar comerciales, otras cuentas por cobrar y el efectivo.</p> <p>El pasivo corriente se compone de obligaciones financieras a corto plazo, cuentas por pagar comerciales, pasivo por activos por derecho de uso como principales rubros</p> <p>El ratio de rotación de cuentas por cobrar histórico fue de 61 días y el proyectado es de 50.</p> <p>El ratio de rotación de las cuentas por pagar histórico fue de 48 días y el proyectado es de 53 días.</p>	<p>Los ratios financieros proyectados de la empresa son razonables en función a los datos financieros históricos.</p> <p>La empresa tiene un plan de inversión en el tiempo.</p> <p>Las utilidades generadas no se reparten sino que se invierten para seguir consolidando a la compañía en la mejora de la cobertura y la calidad del servicio.</p>

*Nota:* Elaboración propia, 2024.**2.4 Estimación del *Free Cash Flow to the Firm* (FCFF)****2.4.1 La proyección del *free cash flow***

Los integrantes de la presente investigación creyeron razonable proyectar a 10 años los estados financieros y, por consiguiente, los flujos de caja descontados para darle consistencia a la proyección.

**Tabla 40**

*Proyección del free cash flow*

Descripción	2023 (S/000)	2024P (S/000)	2025P (S/000)	2026P (S/000)	2027P (S/000)	2028P (S/000)	2029P (S/000)	2030P (S/000)	2031P (S/000)	2032P (S/000)	2033P (S/000)
<b>EBIT x (1-t)</b>	599,598	541,800	588,544	640,949	674,805	718,464	797,068	883,284	977,878	1,081,655	1,179,202
-Inversión neta	-531,360	-406,165	-376,243	-345,182	-276,961	-211,131	-183,601	-154,713	-124,591	-93,350	-61,093
- Variación de KT	-147,505	-161,583	59,626	477,132	49,160	-41,476	-15,703	16,578	-31,981	179,419	127,484
<b>Free Cash Flow to Firm (S/000)</b>	<b>-79,267</b>	<b>-25,949</b>	<b>271,927</b>	<b>772,899</b>	<b>447,004</b>	<b>465,857</b>	<b>597,764</b>	<b>745,150</b>	<b>821,305</b>	<b>1,167,725</b>	<b>1,245,592</b>
<b>Nota:</b>											
Ventas	2,650,772	2,882,185	3,126,941	3,392,218	3,679,723	3,991,304	4,328,962	4,694,864	5,091,356	5,520,979	5,927,210
Crecimiento ventas	8.3%	8.7%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.4%	8.4%	7.4%
EBIT	822,441	768,510	834,814	909,148	957,170	1,019,098	1,130,592	1,252,885	1,387,061	1,534,263	1,672,626
Tasa impositiva	27.1%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%
Margen operativo (EBIT/ventas)	31.0%	26.7%	26.7%	26.8%	26.0%	25.5%	26.1%	26.7%	27.2%	27.8%	28.2%
Depreciación y amortización	393,892	439,201	469,123	500,184	568,406	634,235	661,765	690,653	720,775	752,016	784,273
Inversiones (incluye intangibles)	-925,252	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366
Inversión neta	-531,360	-406,165	-376,243	-345,182	-276,961	-211,131	-183,601	-154,713	-124,591	-93,350	-61,093
Tasa de reinversión (IN+VKT)/EBIT(1-t)	113.2%	104.8%	53.8%	-20.6%	33.8%	35.2%	25.0%	15.6%	16.0%	-8.0%	-5.6%
Capital invertido (BVDebt+BVEq-cash)	6,786,852	7,358,317	7,729,216	8,025,707	8,362,685	8,598,452	8,803,644	8,969,776	9,161,798	9,161,066	9,189,277
Retorno sobre capital invertido (ROC)	8.8%	7.4%	7.6%	8.0%	8.1%	8.4%	9.1%	9.8%	10.7%	11.8%	12.8%
Sales to capital ratio	0.39	0.39	0.40	0.42	0.44	0.46	0.49	0.52	0.56	0.60	0.65

Nota: Elaboración propia, 2024.

## 2.5 Valoración por el método del flujo de caja descontado

**Tabla 41**

*Valoración por el método del flujo de caja descontado*

	S/ 000
Tasa g de largo plazo (ponderación de la Tasa de Crecimiento de la Población e Inflación)	3.62%
WACC largo plazo	8.24%
Valor terminal año 10	18,969,713
<b>Valor terminal año 0</b>	<b>9,261,460</b>
$\text{Valor terminal en el año } n = \frac{\text{EBIT}_{n+1} (1-t) (1-\frac{g}{\text{ROIC}})}{(r-g)}$	
<b>Valor patrimonial</b>	
WACC periodo extraordinario	7.43%
Valor actual Flujo de Caja Financiero	4,019,126
Valor terminal	9,261,460
Cash	597,651
Valor de la deuda	-3,313,033
<b>Valor patrimonial al 31/12/2023</b>	<b>10,565,205</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

Los flujos futuros descontados a una tasa de 8.24% y traídos a valor presente dan un valor de S/ 10,565,205,000.

## 2.6 Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad se han simulado 2 escenarios: el primero, donde el crecimiento del PBI real y el crecimiento poblacional se incrementan en 10% y, la segunda, cuando ambas variables mencionadas disminuyen en 10%. La finalidad es ver el comportamiento del valor patrimonial obtenido.

**Tabla 42**

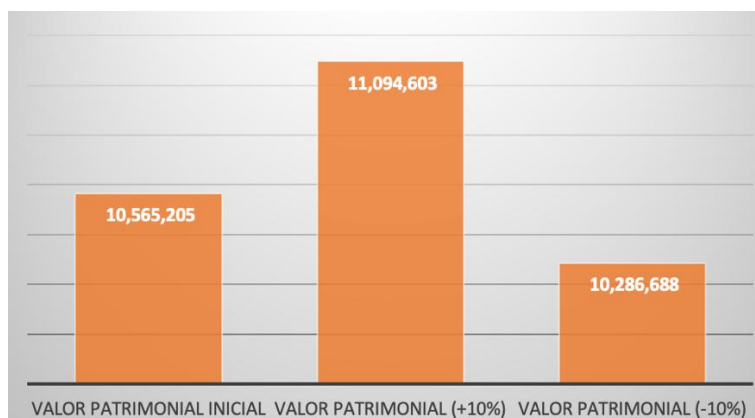
*Análisis de sensibilidad*

	Inicial	Aumento 10%	Disminucion 10%	Aumento 10%	Disminucion 10%
<b>% Crecimiento Inflacion</b>	<b>2.0%</b>	<b>2.2%</b>	<b>1.8%</b>	<b>2.2%</b>	<b>1.8%</b>
<b>% Crecimiento Poblacional</b>	<b>3.0%</b>	<b>3.3%</b>	<b>2.7%</b>	<b>3.3%</b>	<b>2.7%</b>
<b>Descripcion</b>	<b>2024P-2033P</b>	<b>2024P-2033P</b>	<b>2024P-2033P</b>	<b>2024P-2033P</b>	
Ventas	42,635,744	43,542,546	41,750,827	<b>2%</b>	<b>-4%</b>
FCL	6,551,153	6,555,278	6,551,591	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Valor Patrimonial	10,565,205	11,094,603	10,286,688	<b>5%</b>	<b>-7%</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

## Figura 22

### Análisis de sensibilidad



Nota: Elaboración propia, 2024.

Se puede observar que con el incremento del 10%, el valor patrimonial aumenta en 4%, mientras que si disminuye en 10%, el valor patrimonial disminuye en 7%, por lo que el valor patrimonial es sensible ante cualquier variación de estas variables exógenas

### 3. Otros métodos de valorización

#### 3.1 Múltiplos de empresas comparables

Las compañías comparables a Sedapal elegidas son Aguas Andinas S.A de Chile, Compañía de Saneamiento Básico del Estado de São Paulo - SABESP (SBS) y la Compañía de Saneamiento de Minas Gerais (CSMG3.SA), estas atienden las ciudades brasileñas de Sao Paulo y Minas Gerais, respectivamente. Las 3 prestan los mismos servicios que Sedapal: producción, distribución de agua potable, alcantarillado y tratamiento de residuos; y además, como cotizan en Bolsa, se consideró razonable elegir las para la valorización por múltiplos.

Los múltiplos obtenidos para cada compañía se detallan en las tablas 43, 44 y 45.

#### Tabla 43

##### Múltiplos de Aguas Andinas S.A a diciembre de 2023

Múltiplos de Valoración	AGUAS ANDINAS
Venta x acción	0.13
P/E (Price Earning)	13.40
P/CF (Price/Cash Flow)	20.52
P/BV (Price/Book Value)	1.90
P/S (Price/Sales)	2.70
V/S (EV/Sales)	4.40
EV/EBIT	11.40
EV/EBITDA	9.00

Nota: Adaptado Investing Pro, 2023a.

**Tabla 44**

*Múltiplos de Compañía de Saneamiento Básico del Estado de São Paulo - SABESP (SBS) a diciembre de 2023*

Múltiplos de Valoración	SABESP
Venta x acción	7.71
P/E (Price Earning)	17.30
P/CF (Price/Cash Flow)	9.93
P/BV (Price/Book Value)	1.70
P/S (Price/Sales)	2.10
V/S (EV/Sales)	2.80
EV/EBIT	12.90
EV/EBITDA	8.70

Nota: Adaptado de Investing Pro, 2023b.

**Tabla 45**

*Múltiplos de Compañía de Saneamiento de Minas Gerais (CSMG3.SA) a diciembre de 2023*

Múltiplos de Valoración	COPASA
Venta x acción	4.03
P/E (Price Earning)	6.02
P/CF (Price/Cash Flow)	4.32
P/BV (Price/Book Value)	1.01
P/S (Price/Sales)	1.11
V/S (EV/Sales)	1.60
EV/EBIT	7.20
EV/EBITDA	4.90

Nota: Adaptado de Investing Pro, 2023c.

En la siguiente tabla se muestran los múltiplos de Sedapal, que es la empresa objetivo de las 3 compañías comparables, y el promedio de los múltiplos de dichas comparables.

**Tabla 46**

*Múltiplos de Sedapal*

Múltiplos de valoración	SEDAPAL	AGUAS ANDINAS	SABESP	COPASA	Promedio de las 3 comparables
Venta x acción	0.14	0.13	7.71	4.03	3.95
P/E (Price Earning)	10.16	13.40	17.30	6.02	12.24
P/CF (Price/Cash Flow)	7.99	20.52	9.93	4.32	11.59
P/BV (Price/Book Value)	0.67	1.90	1.70	1.01	1.54
P/S (Price/Sales)	1.80	2.70	2.10	1.11	1.97
V/S (EV/Sales)	2.55	4.40	2.80	1.60	2.93
EV/EBIT	8.23	11.40	12.90	7.20	10.50
EV/EBITDA	5.56	9.00	8.70	4.90	7.53

Nota: Resumen de Tablas 43, 44 y 45, calculados a partir de la Tabla 47, con data de Yahoo Finance, 2023a, 2023b, 2023c, 2023d, 2023e; e Investing Pro, 2023a, 2023b, 2023c.

Revisando los múltiplos más importantes para una empresa de servicios o utilitarios como Sedapal, como el PER o P/E y el EV/EBITDA, parecería que Sedapal está infravalorada, por cuanto en el primer caso se indica que se tardaría 10.16 años en generar los beneficios equivalentes al precio que se estaría pagando por el precio de la acción (que no existe en el caso de Sedapal pues no cotiza en Bolsa como sí lo hacen sus comparables) o que para ganar

US\$ 1 se debe invertir US\$ 10.16, cuando el promedio de sus comparables o de la industria (en América del Sur, al menos) es de US\$ 12.24. Eso no necesariamente la hace atractiva, pues al tener Sedapal un valor en soles por debajo del de sus comparables, puede que los inversores o el mercado piensen que los beneficios de la empresa van a caer.

En el caso del múltiplo EV/EBITDA, el múltiplo de 5.56 indica que el mercado o los inversores están dispuestos a pagar US\$ 5.56 por cada dólar de beneficio operativo que Sedapal es capaz de generar, lo cual está debajo de lo que el mercado está dispuesto a pagar por cada US\$ 1 de beneficio operativo de sus comparables en América del Sur, lo cual lo hace poco atractivo, quizás por no tener una ventaja competitiva por algún *derating* (degradación) o porque sencillamente no cotiza en Bolsa.

### 3.2 Valor de Sedapal en base a los múltiplos de la industria

Para el cálculo de las variables de valoración de Sedapal y de sus 3 comparables se utilizarán los 12 meses de enero a diciembre del 2023, las mismas que se presenta a continuación en la tabla 47.

**Tabla 47**

*Variable de valorización*

Variable de valoración	Sedapal	Aguas Andinas	SABESP	COPASA
# acciones	5,220,196,000	5,810,000,000	683,510,000	379,180,000
Ebitda L12M	328,738,649	357,500,000	1,835,800,000	509,200,000
Utilidad 2023	127,038,919	277,700,000	1,308,200,000	355,800,000
Cash Flow	161,527,568	90,600,000	970,300,000	343,800,000
Ventas	716,424,865	728,200,000	5,271,400,000	1,526,300,000
Ebitda por acción	0.06	0.06	2.69	1.34
Precio x acción	0.25	0.32	15.23	4.22
Utilidad x acción	0.02	0.05	1.91	0.94
Cash Flow x acción	0.03	0.02	1.42	0.91
Valor libro x acción	0.37	0.049	7.56	3.75
Valor de la Empresa	1,828,308,919	3,229,800,000	13,923,400,000	2,310,500,000

Nota: Adaptado de Yahoo Finance, 2023a, 2023f, 2023g.

**Tabla 48**

*Variable de valoración de la empresa objetivo*

Variables de valoración de la empresa objetivo	Empresa objetivo	Comparables	Promedio de la industria	Precio estimado de la acción
Utilidad por acción	0.02	P/E	12.24	\$0.30
Flujo de caja por acción	0.03	P/CF	11.59	\$0.36
Valor libro por acción	0.37	P/BV	1.54	\$0.57
Ventas por acción	0.14	P/S	2.01	\$0.28
<b>EBITDA por acción</b>	<b>0.06</b>	<b>EV/EBITDA</b>	<b>7.53</b>	<b>\$0.47</b>

<b>Mediana</b>	<b>\$0.36</b>
	<b>\$0.25</b>
	45.08%

Nota: Adaptado de Yahoo Finance, 2023a, 2023f, 2023g.

Para obtener el supuesto valor de la acción por múltiplos (se dice supuesto porque Sedapal no cotiza en Bolsa), se multiplicarán los valores de las variables asociadas a los múltiplos de

Sedapal con el promedio de los múltiplos de la industria (los 3 comparables). Luego de ello se considera razonable calcular la mediana (para evitar el sesgo de los valores extremos) de estos valores para determinar el supuesto valor de la acción de Sedapal, hallando el valor de US\$ 0.25, con lo cual se diría que, en el supuesto que Sedapal cotizase en Bolsa, su supuesto precio de US\$ 0.25 estaría infravalorado o por debajo de lo que debería en un 45.08%. Quizás esto podría interpretarse y sería razonable pensar que eso sucede porque Sedapal no cotiza en Bolsa; por lo tanto, su supuesta acción no es tan líquida y es poco atractiva para los inversionistas. Cabe resaltar que las 3 compañías comparables elegidas son privadas, cotizan en Bolsa y tienen acciones líquidas, por ello el valor de sus múltiplos, lo que las diferencia y las hace más atractivas y de mayor valor que Sedapal.

## CONCLUSIONES

1. El valor hallado mediante el método de flujo de caja libre descontado haría razonable pensar que Sedapal está infravalorado en la actualidad por varias razones; entre ellas, que su patrimonio actual no recoge ni considera el potencial aumento de los ingresos futuros, dada la aún pendiente cobertura al 100% del agua potable y alcantarillado de la población perteneciente a su jurisdicción. Cabe destacar de la data obtenida que Sedapal tiene casi la mitad del valor de empresa que su similar que es Aguas Andinas S.A. de Chile, ello pese a que las ventas de ambas en el 2023 tuvieron casi los mismos ingresos.
2. El método de valoración por múltiplos, si bien es cierto que financieramente no es el más correcto porque no toma en cuenta el valor temporal del dinero y porque no tiene en cuenta la capacidad de generar flujos de caja futuros por parte de la empresa, sirven como una métrica rápida para valorizar la empresa respecto a compañías parecidas o comparables.
3. Los múltiplos P/E y EV/EBITDA fueron elegidos como los más representativos para una compañía de servicios públicos o utilitarios como Sedapal, y arrojaron valores de 10.16x y 5.56x, múltiplos por debajo del promedio de sus comparables de 12.24x y 7.53x, respectivamente, no necesariamente porque Sedapal esté infravalorado, sino porque probablemente la compañía no tenga una ventaja competitiva duradera porque podría haber sufrido algún degrade, porque no cotiza en Bolsa o porque, sencillamente, el mercado piense que sus beneficios van a caer.
4. Los ingresos post pandemia vienen creciendo en promedio 7% anual; sin embargo, ello no es suficiente para cubrir sus gastos operativos de corto plazo, sobre todo en los años 2022 y 2023.
5. El ratio de liquidez ha pasado de 2.8 en el 2018 a 0.8 en el 2024 (-71%), mostrando que sus ingresos operativos vienen cubriendo cada vez menos sus gastos operativos de corto plazo.
6. Respecto a la rentabilidad, el ROA (6.2%) es menor que el COK (10.2%); es decir, no está cubriendo las expectativas de los accionistas y el ROE (9.8%) es mayor que el WACC (7.4%); es decir, se viene cubriendo el pago de la deuda, pero no el costo del accionista (COK).
7. Respecto a la cobertura, se tiene que los ingresos cubren 4.2 veces los gastos financieros y 1.3 veces el servicio de la deuda.

## RECOMENDACIONES

1. Sedapal debe ser privatizada para dejar de recibir subsidios o aportaciones del Estado para invertir, lo cual no solo causa más gasto estatal, sino también porque un privado garantizaría inversiones en forma más consistente.
2. Además, la privatización de Sedapal aseguraría la inversión en mayor cobertura al 100%, y, sobre todo, la eficiencia en la gestión de servicios. Es importante recordar que en Lima hay luz, teléfono, cable e internet en la punta de un cerro pero no agua; ello porque los primeros 4 servicios los brindan empresas privadas y el último servicio lo brinda una compañía estatal como Sedapal.
3. De pasar a manos privadas, lo más seguro es que la compañía empiece a cotizar en Bolsa emitiendo acciones, las cuales serían muy líquidas por tener la empresa un servicio con un monopolio natural, agregándole valor a sus accionistas.
4. Se recomienda adquirir préstamos a tasas más bajas, dado que los intereses vienen disminuyendo la brecha entre ingresos y gastos.
5. Generar proyectos para ampliar la cobertura poblacional a través de concesiones al sector privado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2023). *Reporte de Inflación. Diciembre 2023. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023-2025*. BCRP. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2023.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (s.f.). Fuente de innovación. <https://www.iadb.org/es/quienes-somos/topicos/agua-y-saneamiento/iniciativas/fuente-de-innovacion>
- BCRP Data. (2024). Bonos del Tesoro EE.UU. - 10 años (%). Banco Central de Reserva del Perú, Gerencia Central de Estudios Económicos. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04719XD/html>
- BDO. (2019). Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). Estados financieros al 31 de diciembre de 2018 y 2017 y dictamen de los auditores independientes. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- CPI. (2022). Perú: Población 2022. Market Report. Marzo 2022. <https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation. Tools and techniques for determining the value of any asset*. Tercera edición. John Wiley & Sons.
- Damodaran, A. (2023a). Implied ERP by month for previous months (September 2008-Current). [Tabla de Excel].
- Damodaran, A. (2023b). Discount Rate Estimation - Levered and Unlevered Betas by Industry - All emerging Mkts. <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaemerg.xls>
- Damodaran, A. (2023c). Título de publicación. [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/CurrentData / Country Default Spreads and Risk Premiums](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/CurrentData/CountryDefaultSpreadsandRiskPremiums)
- David, F., y David, F. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. Décimo quinta edición. Pearson Educación de México S.A. De CV.
- EY. (2020). Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). Estados financieros al 31 de diciembre de 2019 y de 2018, junto con el dictamen de los auditores

- independientes.<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFF%20Auditados%20019.pdf>
- EY. (2021). Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). Estados financieros al 31 de diciembre de 2020 y de 2019, junto con el dictamen de los auditores independientes.<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFF%20Auditados%20020.pdf>
- EY. (2022). Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). Estados financieros al 31 de diciembre de 2021 y de 2020, junto con el dictamen de los auditores independientes.<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFF%20Auditados%20021.pdf>
- Grupo Banco Mundial. (05 de octubre de 2022). Gestión de los recursos hídricos. <https://www.bancomundial.org/es/topic/waterresourcesmanagement>
- Hamada, R. (1972). The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks. *Journal of Finance*, Volume 27, Issue 2. May 1972, 435-452. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6261.1972.tb00971.x>
- Herrera, P. (15 de octubre de 2023). Hablemos sobre la Cobertura de Agua y Saneamiento en el Perú. [Microprograma]. <https://www.ipe.org.pe/portal/hablemos-sobre-la-cobertura-de-agua-y-saneamiento/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico 2023. INEI. [https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_agua\\_2023.pdf](https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_2023.pdf)
- Investing Pro. (2023a). Aguas Andinas. <https://es.investing.com/pro/SNSE:AGUAS-A/financials/valuation>
- Investing Pro. (2023b). Companhia de Saneamento Basico do Estado de Sao Paulo SABESP ADR <https://es.investing.com/pro/NYSE:SBS/financials/valuation>
- Investing Pro. (2023c). Companhia de Saneamento de Minas Gerais Copasa MG. <https://es.investing.com/pro/BOVESPA:CSMG3/financials/valuation>
- Lipton, D. (26 de marzo de 2016). Razones para reformar las tarifas del agua. *IMF Blog*. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2016/03/22/the-case-for-reforming-the-price-of-water>

- Ministerio de Economía y Finanzas - Oficina General de Planeamiento y Presupuesto. (febrero 2023). Programa Multianual de Inversiones PMI 2024-2026 del Sector Economía y Finanzas. [https://www.mef.gob.pe/es/?id=5634&option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100280&lang=es-ES&view=article](https://www.mef.gob.pe/es/?id=5634&option=com_content&language=es-ES&Itemid=100280&lang=es-ES&view=article)
- Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*. Vol. 86, N° 1, Enero 2008. [PDF].
- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). (03 de enero de 2024). Estructura tarifaria. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4242599/3989288-estructura-tarifaria-agua-potable-y-alcantarillado-03-01-2024.pdf>
- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). (2021). Programa Multianual de inversiones (PMI) 2024-2026. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1776947/PMI%202022-2024%20de%20SEDAPAL.pdf>
- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). (2023). *Memorial anual 2022*. Sedapal <https://www.gob.pe/institucion/sedapal/informes-publicaciones/4951120-memoria-anual-2022>
- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). (s.f.). Reporte de Sostenibilidad 2023. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6992805/6027666-reporte-de-sostenibilidad-sedapal-2023%282%29.pdf>
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada. (2023). Informe N°011-2023-3-0046-DF, Auditoría financiera a Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). Informe a los estados financieros - Sedapal 2022. <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Dictamen%20EEFF%202022.pdf>
- Sociedad de Auditoría Gaveglio, Aparicio y Asociados Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada. (2024). Informe N°032-2024-3-0046-DF, Auditoría financiera a Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal). Informe a los estados financieros -

Sedapal 2023.

<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Informe%20SOA%20EEFF%202023.pdf>

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). (2023). Benchmarking Regulatorio 2023 de empresas prestadoras. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5118693/Benchmarking%20Regulatorio%20de%20las%20Empresas%20Prestadoras%202023%20%28datos%202022%29.pdf>

Yahoo Finance. (2023a). Aguas Andinas S.A. (AGUAS-A.SN). <https://finance.yahoo.com/quote/AGUAS-A.SN/key-statistics/>

Yahoo Finance. (2023b). Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP (SBS). <https://finance.yahoo.com/quote/SBS/key-statistics/>

Yahoo Finance. (2023c). Companhia de Saneamento Basico do Estado de Sao Paulo SABESP ADR. <https://es.investing.com/pro/NYSE:SBS/financials/valuation>

Yahoo Finance. (2023d). Companhia de Saneamento de Minas Gerais (CSMG3.SA). <https://finance.yahoo.com/quote/CSMG3.SA/key-statistics/>

Yahoo Finance. (2023e). Companhia de Saneamento de Minas Gerais Copasa MG. <https://es.investing.com/pro/BOVESPA:CSMG3/financials/valuation>

Yahoo Finance. (2023f). Aguas Andinas Chile. Datos de cotización. <https://es.investing.com/pro/SNSE:AGUAS-A>

Yahoo Finance. (2023g). Aguas Andinas Chile. Informes financieros. [https://es.investing.com/pro/SNSE:AGUAS-A/financials/income\\_statement](https://es.investing.com/pro/SNSE:AGUAS-A/financials/income_statement)

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Estados financieros

**Tabla A**

*Estado de situación financiera (miles de S/)*

ESF	2018 (S/000)	2019 (S/000)	2020 (S/000)	2021 (S/000)	2022 (S/000)	2023 (S/000)
<b>Activos</b>						
+ Efectivo y equivalente de efectivo	1,387,695	1,305,905	1,083,021	862,514	652,794	597,651
+ Inversiones financieras		96,522	11,862	228,461		
+ Cuentas por cobrar comerciales	453,717	394,730	352,466	293,544	304,137	322,962
+ Otras cuentas por cobrar, neto	289,128	22,312	45,618	37,721	79,589	101,284
+ Otras cuentas por cobrar diversas, neto						
+ Impuesto a las ganancias			50,223			
+ Inventarios	18,806	16,961	15,431	13,790	22,762	27,989
+ Gastos pagados por anticipado	8,591	4,449	3,717	12,227	15,471	14,618
<b>Total Activo corriente</b>	<b>2,157,937</b>	<b>1,840,879</b>	<b>1,562,338</b>	<b>1,448,257</b>	<b>1,074,753</b>	<b>1,064,504</b>
+ Fondos restringidos	194,319	210,420	209,798	2,983	253,410	261,026
+ Cuentas por cobrar comerciales, neto	15,229	16,463	34,543	37,858	46,571	25,843
+ Otras cuentas por cobrar, neto		160,762	115,792	307,335	245,764	252,160
+ Activos por derecho de uso		267,563	230,196	1,546,398	1,600,364	1,453,427
+ Propiedades, planta y equipo, neto	8,500,516	8,801,254	9,009,663	9,322,498	9,357,362	10,118,586
+ Activos intangibles	28,019	24,627	22,276	20,584	20,108	24,167
<b>Total Activo no corriente</b>	<b>8,738,083</b>	<b>9,481,089</b>	<b>9,622,268</b>	<b>11,237,656</b>	<b>11,523,579</b>	<b>12,135,209</b>
<b>Total Activo</b>	<b>10,896,020</b>	<b>11,321,968</b>	<b>11,184,606</b>	<b>12,685,913</b>	<b>12,598,332</b>	<b>13,199,713</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>						
+ Obligaciones financieras	196,758	204,273	251,188	386,743	366,366	451,022
+ Cuentas por pagar comerciales	244,840	240,168	296,929	198,100	387,745	229,220
+ Cuentas por pagar a entidades relacionadas	80,000	80,000	80,000	80,000	81,074	81,143
+ Otras cuentas por pagar	201,547	187,776	270,362	162,941	175,379	141,670
+ Dividendos por pagar						128,222
+ Provisión por beneficios a los empleados	70,079	79,215	70,197	103,741	122,729	114,345
+ Otras provisiones		33,057	34,282			
+ Arrendamiento por activos por derecho de uso				132,321	152,196	162,465
+ Ingresos diferidos	2,139	2,306	2,686	7,172	2,088	1,996
+ Impuestos a las Ganancias	60,985	26,460		10,195	61,748	21,287
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>856,348</b>	<b>853,255</b>	<b>1,005,644</b>	<b>1,081,213</b>	<b>1,349,325</b>	<b>1,331,370</b>
+ Obligaciones financieras	2,332,101	2,326,194	2,253,286	2,063,065	2,012,868	2,158,822
+ Cuentas por pagar a entidades relacionadas		1,112,304	1,095,478	1,073,439	1,047,810	1,021,960
+ Provisión por beneficios a los empleados	32,306	29,960	26,850	22,592	18,142	16,773
+ Dividendos por pagar						
+ Otras provisiones		302,958	281,265	209,691	304,700	439,957
+ Arrendamiento por activos por derecho de uso	1,253,427			1,663,577	1,692,516	1,530,052
+ Subvenciones gubernamentales	1,370,002	1,298,921	1,271,691	1,678,041	1,699,334	1,736,734
+ Ingresos diferidos	44,007	42,064	40,122	19,368	18,452	18,239
+ Impuesto a la renta diferido	353,940	417,051	387,126	358,990	167,048	171,147
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>5,385,783</b>	<b>5,529,452</b>	<b>5,355,818</b>	<b>7,088,763</b>	<b>6,960,870</b>	<b>7,093,684</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>6,242,131</b>	<b>6,382,707</b>	<b>6,361,462</b>	<b>8,169,976</b>	<b>8,310,195</b>	<b>8,425,054</b>
+ Capital emitido	3,526,745	3,526,745	3,526,745	3,526,745	3,526,746	3,671,387
+ Capital adicional	1,280,650	1,255,869	1,252,938	1,252,938	1,252,938	1,252,938
+ Reserva legal			15,665			14,240
+ Resultados acumulados	- 153,506	156,647	27,796	- 263,746	- 491,547	- 163,906
<b>Patrimonio total</b>	<b>4,653,889</b>	<b>4,939,261</b>	<b>4,823,144</b>	<b>4,515,937</b>	<b>4,288,137</b>	<b>4,774,659</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>10,896,020</b>	<b>11,321,968</b>	<b>11,184,606</b>	<b>12,685,913</b>	<b>12,598,332</b>	<b>13,199,713</b>
<b>Diferencia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

**Tabla B**

*Estado de situación financiera - Proyección (miles de S/)*

ESF	2024 (S/000)	2025 (S/000)	2026 (S/000)	2027 (S/000)	2028 (S/000)	2029 (S/000)	2030 (S/000)	2031 (S/000)	2032 (S/000)	2033 (S/000)
<b>Activos</b>										
+ Efectivo y equivalente de efectivo	385,307	414,712	249,472	285,619	151,519	441,498	58,422	771,635	118,389	177,579
+ Inversiones financieras										
+ Cuentas por cobrar comerciales	356,972	393,870	433,898	477,319	524,416	575,498	630,897	690,975	756,123	826,064
+ Otras cuentas por cobrar, neto	104,993	108,813	112,748	116,801	120,976	125,276	129,705	134,266	138,965	143,804
+ Otras cuentas por cobrar diversas, neto	86,605	115,356								
+ Impuesto a las ganancias										
+ Inventarios	30,938	34,198	37,801	41,785	46,187	51,054	56,434	62,380	68,953	76,218
+ Gastos pagados por anticipado	14,618	15,057	15,508	15,973	16,453	16,946	17,455	17,978	18,518	19,073
<b>Total Activo corriente</b>	<b>979,433</b>	<b>1,082,005</b>	<b>849,428</b>	<b>937,497</b>	<b>859,551</b>	<b>1,210,272</b>	<b>892,912</b>	<b>1,677,235</b>	<b>1,100,947</b>	<b>1,242,739</b>
+ Fondos restringidos	268,857	276,922	285,230	293,787	302,601	311,679	321,029	330,660	340,580	350,797
+ Cuentas por cobrar comerciales, neto	26,618	27,417	28,239	29,087	29,959	30,858	31,784	32,737	33,719	34,731
+ Otras cuentas por cobrar, neto	259,725	267,517	275,542	283,808	292,323	301,092	310,125	319,429	329,012	338,882
+ Activos por derecho de uso	1,319,473	1,197,865	1,479,465	1,735,112	1,575,197	1,430,021	1,298,224	1,178,575	1,069,953	971,342
+ Propiedades, planta y equipo, neto	10,524,751	10,900,994	11,246,177	11,523,137	11,734,268	11,917,869	12,072,582	12,197,173	12,290,524	12,351,617
+ Activos intangibles	24,167	24,167	24,167	24,167	24,167	24,167	24,167	24,167	24,167	24,167
<b>Total Activo no corriente</b>	<b>12,423,592</b>	<b>12,694,883</b>	<b>13,338,820</b>	<b>13,889,098</b>	<b>13,958,515</b>	<b>14,015,686</b>	<b>14,057,911</b>	<b>14,082,741</b>	<b>14,087,954</b>	<b>14,071,535</b>
<b>Total Activo</b>	<b>13,403,025</b>	<b>13,776,888</b>	<b>14,188,249</b>	<b>14,826,595</b>	<b>14,818,065</b>	<b>15,225,958</b>	<b>14,950,823</b>	<b>15,759,976</b>	<b>15,188,901</b>	<b>15,314,274</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>										
+ Obligaciones financieras	434,688	336,640	343,976	421,792	440,431	477,143	396,768	411,653	341,808	405,509
+ Cuentas por pagar comerciales	335,958	450,767	574,202	596,301	620,028	645,502	672,857	702,235	733,793	767,403
+ Cuentas por pagar a entidades relacionadas	81,143	81,143	81,143	81,143	81,143	81,143	81,143	81,143	81,143	81,143
+ Otras cuentas por pagar	145,920	150,298	154,807	159,451	164,234	169,161	174,236	179,463	184,847	190,393
+ Dividendos por pagar			305,445	385,256	360,170	359,098	394,160	382,911	585,534	776,279
+ Provisión por beneficios a los empleados	117,204	120,134	123,137	126,215	129,371	132,605	135,920	139,318	142,801	146,371
+ Otras provisiones										
+ Arrendamiento por activos por derecho de uso	141,832	151,790	124,451	115,137	122,450	134,115	144,769	156,283	168,728	144,432
+ Ingresos diferidos	2,056	2,118	2,181	2,247	2,314	2,383	2,455	2,528	2,604	2,682
+ Impuestos a las Ganancias	21,926	22,583	23,261	23,959	24,677	25,418	26,180	26,966	27,775	28,608
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>1,280,726</b>	<b>1,315,472</b>	<b>1,732,602</b>	<b>1,911,501</b>	<b>1,944,818</b>	<b>2,026,569</b>	<b>2,028,488</b>	<b>2,082,502</b>	<b>2,269,034</b>	<b>2,542,821</b>
+ Obligaciones financieras	2,153,010	2,227,321	1,883,345	2,365,762	1,925,548	2,147,849	1,751,081	2,311,555	1,896,998	2,240,787
+ Cuentas por pagar a entidades relacionadas	940,886	859,812	778,738	697,664	616,590	535,516	454,442	373,368	292,294	211,220
+ Provisión por beneficios a los empleados	17,276	17,794	18,328	18,878	19,445	20,028	20,629	21,248	21,885	22,542
+ Dividendos por pagar										
+ Otras provisiones	453,156	466,750	480,753	495,175	510,031	525,332	541,092	557,324	574,044	591,265
+ Arrendamiento por activos por derecho de uso	1,418,141	1,266,351	1,141,900	1,309,000	1,184,741	1,050,626	905,857	763,803	580,847	396,535
+ Subvenciones gubernamentales	1,788,836	1,842,501	1,897,776	1,954,709	2,013,351	2,073,751	2,135,964	2,200,043	2,266,044	2,334,025
+ Ingresos diferidos	18,786	19,350	19,930	20,528	21,144	21,778	22,432	23,105	23,798	24,512
+ Impuesto a la renta diferido	176,281	181,570	187,017	192,627	198,406	204,358	210,489	216,804	223,308	230,007
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>6,966,372</b>	<b>6,881,449</b>	<b>6,407,788</b>	<b>7,054,344</b>	<b>6,489,256</b>	<b>6,579,239</b>	<b>6,041,985</b>	<b>6,467,249</b>	<b>5,879,218</b>	<b>6,050,894</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>8,247,098</b>	<b>8,196,921</b>	<b>8,140,390</b>	<b>8,965,846</b>	<b>8,434,074</b>	<b>8,605,807</b>	<b>8,070,473</b>	<b>8,549,751</b>	<b>8,148,252</b>	<b>8,593,715</b>
+ Capital emitido	3,671,387	3,671,387	3,671,387	3,671,387	3,671,387	3,671,387	3,671,387	3,671,387	3,671,387	3,671,387
+ Capital adicional	1,252,938	1,252,938	1,252,938	1,252,938	1,252,938	1,252,938	1,252,938	1,252,938	1,252,938	1,252,938
+ Reserva legal	35,976	78,380	125,169	176,550	228,874	290,617	359,041	438,818	525,565	623,723
+ Resultados acumulados	195,625	577,262	998,364	759,874	1,230,792	1,405,208	1,596,984	1,847,082	1,590,759	1,172,512
<b>Patrimonio total</b>	<b>5,155,926</b>	<b>5,579,967</b>	<b>6,047,859</b>	<b>5,860,749</b>	<b>6,383,991</b>	<b>6,620,150</b>	<b>6,880,350</b>	<b>7,210,225</b>	<b>7,040,649</b>	<b>6,720,559</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>13,403,025</b>	<b>13,776,888</b>	<b>14,188,249</b>	<b>14,826,595</b>	<b>14,818,065</b>	<b>15,225,958</b>	<b>14,950,823</b>	<b>15,759,976</b>	<b>15,188,901</b>	<b>15,314,274</b>
<b>Diferencia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

**Tabla C***Estado de resultados (miles de S/)*

ER	2018 S/(000)	2019 S/(000)	2020 S/(000)	2021 S/(000)	2022 S/(000)	2023 S/(000)
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>2,084,957</b>	<b>2,104,512</b>	<b>1,929,601</b>	<b>2,168,203</b>	<b>2,448,387</b>	<b>2,650,772</b>
- Costo de ventas (no incluye depreciación)	-868,500	-920,470	-1,010,968	-992,717	-1,088,408	-1,171,440
<b>Ganancia (pérdida) bruta</b>	<b>1,216,457</b>	<b>1,184,042</b>	<b>918,633</b>	<b>1,175,486</b>	<b>1,359,979</b>	<b>1,479,332</b>
- Gastos de ventas y distribución (no incluye depreciación)	-239,881	-205,900	-329,870	-250,794	-305,580	-327,977
- Gastos de administración (no incluye depreciación)	-282,213	-221,518	-365,663	-261,730	-533,614	-410,071
<b>+ Otros ingresos operativos</b>	<b>247,979</b>	<b>243,220</b>	<b>142,708</b>	<b>482,931</b>	<b>345,009</b>	<b>535,392</b>
- Otros gastos operativos	-53,952	-51,120	-57,602	-45,277	-54,203	-60,343
<b>EBITDA</b>	<b>888,390</b>	<b>948,724</b>	<b>308,206</b>	<b>1,100,616</b>	<b>811,591</b>	<b>1,216,333</b>
- Depreciación y amortización	-245,066	-244,064	-279,906	-372,230	-381,515	-393,892
<b>Ganancia (pérdida) operativa</b>	<b>643,324</b>	<b>704,660</b>	<b>28,300</b>	<b>728,386</b>	<b>430,076</b>	<b>822,441</b>
+ Ingresos financieros	62,273	72,827	55,528	34,519	69,318	91,872
<b>- Gastos financieros</b>	<b>-176,104</b>	<b>-174,869</b>	<b>-168,314</b>	<b>-263,078</b>	<b>-267,913</b>	<b>-290,332</b>
- Diferencia de cambio neto	-27,041	-9,933	-123,098	-46,054	92,982	20,757
<b>Ganancia (pérdida) antes de impuestos</b>	<b>502,452</b>	<b>592,685</b>	<b>-207,584</b>	<b>453,773</b>	<b>324,463</b>	<b>644,738</b>
- Ingreso (gasto) por impuesto	-146,598	-199,846	23,268	-135,201	-93,590	-174,694
<b>Resultado neto</b>	<b>355,854</b>	<b>392,839</b>	<b>-184,316</b>	<b>318,572</b>	<b>230,873</b>	<b>470,044</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

**Tabla D***Estado de resultados – Proyección (miles de S/)*

ER	2024 (S/000)	2025 (S/000)	2026 (S/000)	2027 (S/000)	2028 (S/000)	2029 (S/000)	2030 (S/000)	2031 (S/000)	2032 (S/000)	2033 (S/000)
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	2,882,185	3,126,941	3,392,218	3,679,723	3,991,304	4,328,962	4,694,864	5,091,356	5,520,979	5,927,210
- Costo de ventas (no incluye depreciación)	-1,248,537	-1,344,024	-1,446,243	-1,555,049	-1,671,153	-1,796,054	-1,930,501	-2,075,312	-2,231,375	-2,378,387
<b>Ganancia (pérdida) bruta</b>	<b>1,633,649</b>	<b>1,782,917</b>	<b>1,945,975</b>	<b>2,124,675</b>	<b>2,320,151</b>	<b>2,532,908</b>	<b>2,764,363</b>	<b>3,016,044</b>	<b>3,289,604</b>	<b>3,548,822</b>
- Gastos de ventas y distribución (no incluye depreciación)	-311,632	-337,095	-364,572	-394,162	-426,059	-460,538	-497,815	-538,125	-581,723	-622,894
- Gastos de administración (no incluye depreciación)	-418,372	-451,402	-486,899	-524,902	-565,657	-609,604	-657,014	-708,180	-763,421	-815,522
<b>+ Otros ingresos operativos</b>	370,906	382,033	393,494	405,299	417,458	429,982	442,881	456,168	469,853	483,948
- Otros gastos operativos	-66,839	-72,515	-78,667	-85,335	-92,560	-100,391	-108,876	-118,071	-128,034	-137,455
<b>EBITDA</b>	<b>1,207,711</b>	<b>1,303,938</b>	<b>1,409,332</b>	<b>1,525,575</b>	<b>1,653,334</b>	<b>1,792,358</b>	<b>1,943,539</b>	<b>2,107,836</b>	<b>2,286,279</b>	<b>2,456,899</b>
- Depreciación y amortización	-439,201	-469,123	-500,184	-568,406	-634,235	-661,765	-690,653	-720,775	-752,016	-784,273
<b>Ganancia (pérdida) operativa</b>	<b>768,510</b>	<b>834,814</b>	<b>909,148</b>	<b>957,170</b>	<b>1,019,098</b>	<b>1,130,592</b>	<b>1,252,885</b>	<b>1,387,061</b>	<b>1,534,263</b>	<b>1,672,626</b>
+ Ingresos financieros	66,162	68,147	70,191	72,297	74,466	76,700	79,001	81,371	83,812	86,326
- Gastos financieros	-270,581	-288,103	-302,280	-287,279	-337,994	-318,127	-347,951	-323,464	-374,233	-353,263
- Diferencia de cambio neto	-23,286	-13,383	-13,383	-13,383	-13,383	-13,383	-13,383	-13,383	-13,383	-13,383
<b>Ganancia (pérdida) antes de impuestos</b>	<b>540,805</b>	<b>601,476</b>	<b>663,677</b>	<b>728,805</b>	<b>742,187</b>	<b>875,782</b>	<b>970,553</b>	<b>1,131,585</b>	<b>1,230,459</b>	<b>1,392,307</b>
- Ingreso (gasto) por impuesto	-159,537	-177,435	-195,785	-214,997	-218,945	-258,356	-286,313	-333,817	-362,985	-410,731
<b>Resultado neto</b>	<b>381,267</b>	<b>424,040</b>	<b>467,892</b>	<b>513,808</b>	<b>523,242</b>	<b>617,427</b>	<b>684,240</b>	<b>797,767</b>	<b>867,474</b>	<b>981,577</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

**Tabla E***Estado de flujo de efectivo (miles de S/)*

EFE	2018 S/(000)	2019 S/(000)	2020 S/(000)	2021 S/(000)	2022 S/(000)	2023 S/(000)
<b>Flujo de Efectivo de las Actividades de Operación</b>						
Cobranza clientes	2,395,469	2,542,244	2,208,435	2,578,423	2,853,273	3,147,750
Cobranza por recurso tributario - Decreto Legislativo N°148	262	2,473	1,916	2,565	1,464	769
Intereses por depósitos bancarios y otros	51,189	63,659	45,650	27,182	52,946	50,819
Otros cobros relacionados con actividades de operación	-13,574	-35,417	144,797	49,864	-230,611	
Pagos a proveedores	-1,232,250	-1,202,281	-1,127,512	-1,418,611	-1,310,699	-1,608,951
Pago de remuneraciones y beneficios sociales	-265,887	-297,901	-310,623	-309,528	-338,767	-343,816
Pago de impuestos	-213,642	-217,504	-198,013	-165,372	-177,661	-168,841
Pago de impuestos a las ganancias	-215,709	-221,554	-153,488	-49,597	-113,358	-207,069
Pago de recompra de acciones FONAFE					-81,074	
Pago de deuda tributaria		-80,000		-160,000		
Pago de intereses			-4,053	-1,060		-1,609
Otros pagos relacionados con actividades de operación			-104,480	-201,505		-19,818
<b>Efectivo neto generado por las actividades de operación</b>	<b>505,858</b>	<b>553,719</b>	<b>502,629</b>	<b>352,361</b>	<b>655,513</b>	<b>849,234</b>
<b>Flujo de Efectivo de las Actividades de inversión</b>						
Transferencias a fondos restringidos						-7,615
Intereses cobrados por inversiones financieras						19,778
Compra de propiedades, planta y equipo	-521,446	-490,962	-335,177	-396,811	-868,039	-921,431
Compra de activos intangibles	-3,045	-270	-499	-908	-601	-3,821
<b>Efectivo neto generado por las actividades de inversión</b>	<b>-524,491</b>	<b>-491,232</b>	<b>-335,676</b>	<b>-397,719</b>	<b>-868,640</b>	<b>-913,089</b>
<b>Flujo de Efectivo de las Actividades de Financiamiento</b>						
Aporte de FONAFE					1	144,641
Recursos obtenidos por préstamos a través del MEF	144,338	188,517	12,599	-6,028	313,984	476,524
Préstamos obtenidos de entidades financieras - SCOTIABANK					50,000	296,431
Recursos obtenidos de entidades financieras - BBVA				117,000	30,622	
Transferencia Financiera (MVCS)					63,528	101,994
Devolucion de transferencia financieras (MVCS)		-23,516				
Pago de deuda tributaria (Recompra de acciones)						-81,074
Pago de préstamos FONAVI						
Pago de préstamos obtenidos a través del MEF	-145,056	-182,391	-199,706	-232,863	-248,189	-254,151
Pago de préstamos obtenidos a entidades financieras - BBVA					-117,000	-255,592
Pago de préstamos obtenidos a entidades financieras - SCOTIABANK						
Pago de préstamo Banco de la Nación						
Pago de intereses de préstamos obtenidos a través del MEF	-95,826	-119,810	-99,413	-81,390	-86,071	-134,501
Pago de intereses de préstamos a entidades financieras - SCOTIABANK					-348	-9,038
Pago de intereses de préstamos a entidades financieras - BBVA						
Pago por nueva medición del pasivo por arrendamiento						-560
Pago de arrendamiento						-152,195
Pago de intereses de arrendamiento						-123,620
Dividendos pagados			-140,982			
<b>Efectivo neto generado por las actividades de financiamiento</b>	<b>-96,544</b>	<b>-137,200</b>	<b>-427,502</b>	<b>-203,281</b>	<b>6,527</b>	<b>8,859</b>
Aumento neto (disminución neta) de efectivo y equivalente de efectivo	-115,177	-74,713	-260,549	-248,639	-206,600	-54,996
Efecto de las variaciones en la tasas de cambio	16,467	-7,077	37,665	28,132	-3,119	-147
Aumento (disminución) neto de efectivo y equivalente a efectivo	-98,710	-81,790	-222,884	-220,507	-209,719	-55,143
<b>Efectivo y equivalente de efectivo al inicio del año</b>	<b>1,486,405</b>	<b>1,387,695</b>	<b>1,305,905</b>	<b>1,083,021</b>	<b>862,514</b>	<b>652,795</b>
<b>Efectivo y equivalente de efectivo al final del año</b>	<b>1,387,695</b>	<b>1,305,905</b>	<b>1,083,021</b>	<b>862,514</b>	<b>652,795</b>	<b>597,652</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

## Tabla E

### Estado de flujo de efectivo – Proyección (miles de S/)

EFE	2024 (S/000)	2025 (S/000)	2026 (S/000)	2027 (S/000)	2028 (S/000)	2029 (S/000)	2030 (S/000)	2031 (S/000)	2032 (S/000)	2033 (S/000)
<b>Flujo de Efectivo de las Actividades de Operación</b>	<b>7%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>7%</b>
Cobranza clientes	3,366,969	3,652,893	3,962,790	4,298,653	4,662,642	5,057,094	5,484,541	5,947,723	6,449,608	6,924,166
Cobranza por recurso tributario - Decreto Legislativo N°148	16,507	17,002	17,512	18,038	18,579					
Intereses por depósitos bancarios y otros	52,344	53,914	55,531	57,197	58,913	60,681	62,501	64,376	66,307	68,296
Otros cobros relacionados con actividades de operación	367,197	378,213	389,559	401,246	413,284	425,682	438,453	451,606	465,154	479,109
Pagos a proveedores	-1,672,230	-1,798,665	-1,933,818	-2,187,870	-2,348,900	-2,521,974	-2,708,124	-2,908,472	-3,124,240	-3,327,400
Pago de remuneraciones y beneficios sociales	-470,941	-510,934	-554,279	-601,257	-652,168	-707,341	-767,128	-831,914	-902,113	-968,490
Pago de impuestos	-300,584	-247,425	-270,964	-296,781	-325,236	-356,509	-390,619	-427,799	-468,298	-512,383
Pago de impuestos a las ganancias	-159,537	-177,435	-195,785	-214,997	-218,945	-258,356	-286,313	-333,817	-362,985	-410,731
Pago de recompra de acciones FONAFE										
Pago de deuda tributaria										
Pago de intereses										
Otros pagos relacionados con actividades de operación										
<b>Efectivo neto generado por las actividades de operación</b>	<b>1,199,724</b>	<b>1,367,562</b>	<b>1,470,548</b>	<b>1,474,228</b>	<b>1,608,168</b>	<b>1,699,277</b>	<b>1,833,310</b>	<b>1,961,703</b>	<b>2,123,433</b>	<b>2,252,568</b>
<b>Flujo de Efectivo de las Actividades de inversión</b>										
Transferencias a fondos restringidos										
Intereses cobrados por inversiones financieras	20,371	20,982	21,612							
Compra de propiedades, planta y equipo	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366	-845,366
Compra de activos intangibles										
<b>Efectivo neto generado por las actividades de inversión</b>	<b>-824,995</b>	<b>-824,384</b>	<b>-823,754</b>	<b>-845,366</b>	<b>-845,366</b>	<b>-845,366</b>	<b>-845,366</b>	<b>-845,366</b>	<b>-845,366</b>	<b>-845,366</b>
<b>Flujo de Efectivo de las Actividades de Financiamiento</b>										
Aporte de FONAFE										
Recursos obtenidos por préstamos a través del MEF										
Prestamos obtenidos de entidades financieras - SCOTIABANK		400,000		900,000						
Recursos obtenidos de entidades financieras - BBVA	500,000					700,000		900,000		750,000
Transferencia Financiera (MVCS)										
Devolución de transferencia financieras (MVCS)										
Pago de deuda tributaria (Recompra de acciones)	-81,074	-81,074	-81,074	-81,074	-81,074	-81,074	-81,074	-81,074	-81,074	-81,074
Pago de préstamos FONAVI	-139,998	-132,981								
Pago de préstamos obtenidos a través del MEF	-247,477	-233,088	-196,878	-205,391	-210,467	-207,024	-183,727	-187,245	-188,294	-99,786
Pago de préstamos obtenidos a entidades financieras - BBVA		-68,620	-73,910	-79,608	-85,746	-92,357	-147,076	-51,550	-138,964	-150,632
Pago de préstamos obtenidos a entidades financieras - SCOTIABANK			-54,674	-58,977	-125,579	-135,131	-145,874	-157,471	-84,395	-91,173
Pago de préstamo Banco de la Nación	-109,859									
Pago de intereses de préstamos obtenidos a través del MEF	-138,206	-148,862	-156,347	-133,936	-177,560	-150,602	-172,753	-141,416	-185,061	-157,205
Pago de intereses de préstamos a entidades financieras - SCOTIABANK										
Pago de intereses de préstamos a entidades financieras - BBVA										
Pago por nueva medición del pasivo por arrendamiento										
Pago de arrendamiento	-132,544	-141,832	-151,790	-134,215	-115,137	-124,258	-134,115	-144,769	-156,283	-168,728
Pago de intereses de arrendamiento	-116,606	-107,318	-97,360	-98,598	-101,339	-92,217	-82,360	-71,707	-60,193	-47,747
Dividendos pagados	-128,162			700,917		381,267	424,040	467,892	1,037,050	1,301,666
<b>Efectivo neto generado por las actividades de financiamiento</b>	<b>-593,925</b>	<b>-513,774</b>	<b>-812,033</b>	<b>-592,715</b>	<b>-896,902</b>	<b>-563,931</b>	<b>-1,371,019</b>	<b>-403,124</b>	<b>-1,931,313</b>	<b>-1,348,012</b>
Aumento neto (disminución neta) de efectivo y equivalente de efectivo	-219,196	29,405	-165,240	36,147	-134,100	289,980	-383,076	713,213	-653,246	59,190
Efecto de las variaciones en la tasas de cambio	6,851									
Aumento (disminución) neto de efectivo y equivalente a efectivo	-212,345	29,405	-165,240	36,147	-134,100	289,980	-383,076	713,213	-653,246	59,190
<b>Efectivo y equivalente de efectivo al inicio del año</b>	<b>597,652</b>	<b>385,307</b>	<b>414,712</b>	<b>249,472</b>	<b>285,619</b>	<b>151,519</b>	<b>441,498</b>	<b>58,422</b>	<b>771,635</b>	<b>118,389</b>
<b>Efectivo y equivalente de efectivo al final del año</b>	<b>385,307</b>	<b>414,712</b>	<b>249,472</b>	<b>285,619</b>	<b>151,519</b>	<b>441,498</b>	<b>58,422</b>	<b>771,635</b>	<b>118,389</b>	<b>177,579</b>

Nota: Elaboración propia, 2024.

## NOTAS BIOGRÁFICAS

### **Sr. Luis Enrique Anaya Reategui**

Nació en Pucallpa. Es Bachiller en Economía por la Universidad Nacional Agraria La Molina con estudios de postgrado en Dirección Comercial por ESAN. Cuenta con más de 20 años de experiencia en ventas y dirigiendo diversas empresas. Actualmente labora como Gerente General en Maderera Villasol S.R.Ltda. y como Gerente de Administración y Finanzas en Inversiones Cristo Morado S.A.C.

### **Sra. María Isabel Bellido Huashuayo**

Nació en Lima. Es licenciado en Administración de Negocios Internacionales por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con estudios de postgrado de Finanzas. Cuenta con más de 10 años de experiencia en Banca y Finanzas. Actualmente labora en Banco BBVA Perú.

### **Srta. Lissetti Hellen Meneses Grados**

Nació en Lima. Es Licenciada en Contabilidad por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con estudios de postgrado de Política y Sistema Tributario de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Contabilidad de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cuenta con más de 15 años de experiencia en las áreas de Contabilidad, Tributación y Finanzas. Actualmente labora en la empresa Exanco S.A.C.

### **Sr. Pedro Walter Sanchez Cienfuegos**

Nació en Chiclayo. Es bachiller en Economía por la Pontificia Universidad Católica del Perú, con estudios de postgrado de Finanzas. Cuenta con más de 10 años de experiencia en las áreas de Finanzas, Planificación y Contabilidad. Actualmente labora en Consorcio Agua Azul SA.