

Cajamarca, 07 de octubre de 2026.

VISTO:

El Informe N° 016-2026-OPP/EPS SEDACAJ S.A., de fecha 25 de septiembre de 2026, del Jefe (e) de la Oficina General de Planificación y Presupuesto;

El Informe N° 060-2026-GG/EPS SEDACAJ S.A., de fecha 28 de septiembre de 2026, del Gerente General,

El Acuerdo de Directorio N° 01 del Acta N° 1289, de fecha 06 de octubre de 2026; y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante el Informe N° 016-2026-OPP/EPS SEDACAJ S.A., de fecha 25 de septiembre de 2026, el Jefe (e) de la Oficina General de Planificación y Presupuesto, alcanza a la Gerencia General, el producto final del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031, el cual contiene los elementos correspondientes al planeamiento estratégico en concordancia con los lineamientos y disposiciones metodológicas aplicables; solicitando la aprobación pertinente;

Que, mediante Informe N° 060-2023-GG/EPS SEDACAJ S.A., de fecha 28 de septiembre de 2026, el Gerente General, ha revisado los informes y conforme a las atribuciones contenidas, solicita al Directorio, se apruebe el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031, con la finalidad de ejecutar las acciones necesarias en cumplimiento de las exigencias de los entes rectores y del Gobierno Central, así como continuar con la elaboración del Plan Operativo Institucional (POI);

Que, mediante acuerdo de Directorio N° 01 del Acta N° 1314, de fecha 06 de octubre de 2026, el Directorio en Pleno acordó: (i) Aprobar el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031, presentado conforme a los documentos del visto, (ii) Encargar a Gerencia General, se ejecuten las acciones administrativas para el cumplimiento del presente acuerdo;

Que, estando al contenido de los documentos de los vistos y en mérito a las atribuciones que le otorgan los Arts. 48° y 51° del Estatuto Social de la Empresa a la Gerencia General;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031, presentado conforme a los documentos del visto y que en folios noventa y cuatro (94) forman parte de la presente, derogando cualquier disposición que se oponga a la presente Resolución.

OFICINA PRINCIPAL

● Jr. Cruz de Piedra N° 150
● sedacaj@sedacaj.com.pe
● 076-363660 Cajamarca
OFICINA COMERCIAL
● Jr. Manco Capac s/n
● Qhapaq Ñan Cajamarca
● C.C. El Quinde - 2° Nivel
● 076-367952



ARTÍCULO SEGUNDO. - DISPONER que la Oficina de Sistemas e Informática en coordinación con al Oficina de Imagen Institucional, realicen la publicación en la página web de la empresa, así como la difusión respectiva e a los colaboradores de la Empresa.



ARTÍCULO TERCERO. - La presente Resolución, se hará de conocimiento del Directorio de la EPS SEDACAJ S.A., Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia Comercial, Gerencia Operacional, Oficina General de Planificación y Presupuesto, Órgano de Control Institucional, Asesoría Legal Interna y demás dependencias de la EPS SEDACAJ S.A.



REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



Ing. Carlos Arturo Obregón Díaz
Gerente General
E.P.S. SEDACAJ S.A.



OFICINA PRINCIPAL

● Jr. Cruz de Piedra N° 150
● sedacaj@sedacaj.com.pe
● 076-363660 Cajamarca

OFICINA COMERCIAL

● Jr. Manco Capac s/n
Qhapaq Ñan Cajamarca
● C.C. El Quinde - 2° Nivel
● 076-367952



Cajamarca, 25 de setiembre 2026

INFORME N°016-2026-OGPP/EPS SEDACAJ S.A



A : Ing. Carlos Obregón Díaz
Gerente General

Asunto : Remito Producto Final del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031
Para su aprobación.

Ref. : Informe N°39-2026-EPF-OGPP/EPS SEDACAJ S.A.

Mediante el presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y a la vez hacer llegar a su despacho el documento de referencia procedente del Especialista de Planeamiento Físico haciendo conocer la culminación del proceso de formulación del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031 de la EPS SEDACAJ S.A.

Dicho instrumento de gestión orientará el accionar institucional durante el periodo señalado.

En tal sentido, se adjunta el Producto Final del Plan Estratégico Institucional a fin de presentarlo al Directorio para su aprobación conforme corresponda.

Asimismo, obtenida la aprobación del Directorio, solicito continuar con las acciones administrativas para su formalización mediante Resolución General a efector de otorgarle la correspondiente vigencia y aplicación institucional.

Muy atentamente,

 **E.P.S. SEDACAJ S.A.**



Ing. Luis Alberto Sandoval Chavez
JEFE OF. GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO
GERENCIA GENERAL

Inc. Lo indicado.

c.c. Archivo



INFORME N° 039-2026-EPF-OGPP/ EPS SEDACAJ S.A.

A : **ING. LUIS ALBERTO SANDOVAL CHAVEZ.**
Jefe de la Oficina General de Planificación y Presupuesto (e).

ASUNTO : Remisión del Producto Final del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031 para aprobación.

REFERENCIA : i) Carta N° 04-2026-HBGI.
ii) Orden de Servicio N° 2600356.

FECHA : Cajamarca, 16 de septiembre de 2026.



Por medio del presente y en relación con el asunto del rubro, me dirijo a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- En el marco de las funciones de la Oficina General de Planificación y Presupuesto, se ha culminado el proceso de formulación del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031 de la EPS SEDACAJ S.A., instrumento de gestión que orientará el accionar institucional durante el periodo señalado.
- El proceso de formulación comprendió las actividades de revisión, análisis, coordinación y consolidación de la información proporcionada por los diferentes órganos y unidades orgánicas de la Empresa, así como la incorporación de las observaciones y aportes efectuados durante su elaboración.

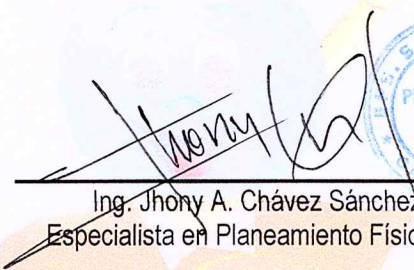
II. ANÁLISIS

- Como resultado del proceso desarrollado, se ha culminado el Producto Final del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031 de la EPS SEDACAJ S.A., el cual contiene los elementos correspondientes al planeamiento estratégico institucional, en concordancia con los lineamientos y disposiciones metodológicas aplicables.
- En ese sentido, se alcanza el documento final a la Jefatura de la Oficina General de Planificación y Presupuesto para su revisión y prosecución del trámite correspondiente, considerando su presentación ante el Directorio de la EPS SEDACAJ S.A. para su aprobación, conforme corresponda.
- Asimismo, una vez obtenida la aprobación del Directorio, corresponde continuar con las acciones administrativas necesarias para su formalización mediante Resolución de Gerencia General, a efectos de otorgarle la correspondiente vigencia y aplicación institucional.



III. CONCLUSIONES

- Se ha culminado la formulación del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2027-2031 de la EPS SEDACAJ S.A., alcanzándose el Producto Final para las acciones correspondientes.
- Se recomienda elevar el PEI 2027-2031 al Directorio de la EPS SEDACAJ S.A. para su aprobación, de acuerdo con el procedimiento institucional aplicable.
- Una vez aprobado por el Directorio, corresponde continuar con su formalización mediante Resolución de Gerencia General, para su implementación y aplicación durante el periodo 2027-2031.



Ing. Jhony A. Chávez Sánchez
Especialista en Planeamiento Físico (e)

C.C.
Archivo

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL - PEI 2027-2031 de la EPS SEDACAJ S.A.



Oficina General de Planificación y
Presupuesto

Cajamarca, 2026





Grupo de Trabajo:

Resolución de Gerencia General N°082-2026-GG/EPS SEDACAJ S.A.

1. Jefe de la Oficina de Control de Calidad.
2. Especialista en Imagen Institucional.
3. Especialista en Educación Sanitaria.
4. Jefe de la Oficina de Sistemas e Informática.
5. Jefe de la Oficina de Supervisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
6. Jefe de la Oficina de Asesoría Legal.
7. Jefe de la Oficina de Asesoría Técnica.
8. Jefe de la Oficina de Control de Pérdidas.
9. Jefe de la Oficina General de Administración y Finanzas.
10. Jefe de la División de Recursos Financieros.
11. Jefe de la División de Contabilidad General y Costos.
12. Jefe de la División de Logística y Servicios Generales.
13. Jefe de la División de Recursos Humanos.
14. Jefe de la División de Control Patrimonial.
15. Gerente de Ingeniería.
16. Jefe de la División de Estudios.
17. Jefe de la División de Obras.
18. Jefe de la División de MRSE y GRD.
19. Gerente Operacional.
20. Jefe de la División de Producción de AP y Tratamiento de AR.
21. Jefe de la División de Mantenimiento.
22. Gerente Comercial.
23. Jefe de la División de Comercialización.
24. Jefe de la División de Facturación y Cobranza.
25. Jefe de la División de Medición.
26. Jefe de la División de Catastro Integrado.
27. Administrador de Servicios San Miguel.
28. Administrador de Servicios Contumazá.



Equipo Técnico:

1. Jefe de la Oficina General de Planificación y Presupuesto.
2. Especialista en Planeamiento Físico.
3. Especialista en Presupuesto e Información.
4. Especialista en Sistema de Control Interno y Gobierno Corporativo.

© Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Cajamarca – EPS SEDACAJ S.A.

Jr. Cruz Piedra N° 150
Teléfono: 076 – 363660
Web: <https://www.sedacaj.com.pe/>
Derechos reservados



CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
I. FASE 1: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE EPS SEDACAJ S.A.	6
1.1. Caracterización	6
1.2. Diagnóstico	13
1.3. Limitaciones para la provisión de servicios	16
II. FASE II. ANALISIS PROSPECTIVO DE LA EPS SEDACAJ S.A.	19
2.1. Identificación y análisis de tendencias	19
2.2. Identificación y análisis de riesgos	27
2.3. identificación y análisis de oportunidades	33
2.4. Construcción y análisis de escenarios	37
2.5. Descripción de escenarios	38
III. FASE III: DECISION ESTRATEGICA DE LA EPS SEDACAJ S.A.	41
3.1. Definición de la situación futura deseada	41
3.2. Misión institucional	41
3.3. Objetivos Estratégicos Institucionales - OEI	41
3.4. Acciones Estratégicas Institucionales - AEI	42
IV. ANEXOS	45
4.1. Fichas de los indicadores	45
4.2. Ruta estratégica	76
4.3. Matriz del Plan Estratégico Institucional	80
4.4. Evidencias de los talleres participativos	84





Índice de tablas

Tabla 1. Funciones de la EPS SEDACAJ S.A.	6
Tabla 2. Características de la población a la que atiende.....	7
Tabla 3. Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al Plan Regional de Saneamiento Cajamarca	8
Tabla 4. Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al Plan de Desarrollo Regional Concertado.....	9
Tabla 5. Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al Plan estratégico sectorial multianual	10
Tabla 6. Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al Plan Estratégico Institucional – PEI 2026-2030 del Municipalidad Provincial de Cajamarca.....	12
Tabla 7. Identificación de los bienes, servicios o regulaciones que brinda la EPS SEDACAJ S.A.....	13
Tabla 8. identificación de brechas	14
Tabla 9. Problemas y limitaciones para la provisión de servicios	16
Tabla 10. tendencias que impactan en la EPS SEDACAJ S.A.	19
Tabla 11. Criterios de la calificación de las tendencias.....	19
Tabla 12. Calificación de los riesgos.....	27
Tabla 13. Criterios de la calificación de los riesgos	28
Tabla 14. Calificación de las oportunidades.....	33
Tabla 15. Criterios de calificación de las oportunidades.....	33
Tabla 16. Agrupación de las tendencias, riesgos y oportunidades en grupos temáticos.....	37
Tabla 17. Descripción de escenarios	39
Tabla 18. Matriz de objetos estratégicos Institucionales.....	42
Tabla 19. Matriz de acciones estratégicas institucionales.....	43
Tabla 20. Matriz de ruta estratégica	76
Tabla 21. Matriz del Plan Estratégico Institucional	80

Índice de gráficos

Gráfico 1. Estrés hídrico en las fuentes de agua	20
Gráfico 2. Población urbana de la provincia de Cajamarca.....	21
Gráfico 3. Toneladas de residuos sólidos	23
Gráfico 4. Cobertura de agua potable.....	25
Gráfico 5. Producto bruto interno departamento de Cajamarca.....	26



PRESENTACIÓN

La Empresa Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Cajamarca EPS SEDACAJ S.A., en el marco del Decreto Supremo N° 016_PCM-90 de su creación, el Estatuto Social de la EPS, el Decreto Legislativo N° 1280, que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y la sus Documentos de Gestión, ha elaborado el Plan Estratégico Institucional - PEI, 2027 - 2031, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN, en la Directiva General de Planeamiento Estratégico modificada mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 0039-2024-CEPLAN/PCD el 30 de abril de 2024.

El presente documento contribuirá para que la EPS SEDACAJ S.A. defina su estrategia en el mediano plazo, por medio de sus Gerencias, Divisiones, Oficinas y demás áreas que integran la entidad, orientando su presupuesto, ello permitirá cumplir la misión institucional a través de sus Objetivos Estratégicos Institucionales –OEI y Acciones Estratégicas Institucionales – AEI, considerando la Fase Prospectiva del Plan.

La Oficina General de Planificación y Presupuesto ha liderado la elaboración del Plan Estratégico Institucional, teniendo como referencia la metodología establecida por CEPLAN, a través de la guía para el institucional, actualizada por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N°0055-2024-CEPLAN/PCD, que aprueba los lineamientos, normas y procedimientos que orientan los planes institucionales. Se ha desarrollado de forma participativa con el involucramiento del Grupo de Trabajo y el Equipo Técnico en diversos talleres presenciales.

El Plan Estratégico Institucional – PEI, 2027 – 2031 está organizado en 3 fases: La primera referida a la fase análisis de la situación actual de la empresa donde identifica la caracterización y el diagnóstico de la empresa; la segunda fase el análisis prospectivo institucional, en donde se considera la formulación de escenarios, las opciones estratégicas y la fase tres de la decisión estratégica, en donde se han desarrollo los objetivos estratégicos institucionales y las acciones estratégicas institucionales con sus respectivos indicadores. Finalmente se presenta los anexos donde se encuentra la ruta estratégica, las fichas de los indicadores y las evidencias de los talleres.

Oficina General de Planificación y Presupuesto.



I. FASE 1: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE EPS SEDACAJ S.A.

1.1. Caracterización.

a) Principales funciones o competencias que caracterizan a la EPS SEDACAJ S.A.

La EPS SEDACAJ S.A. cuenta con un marco normativo que define sus funciones institucionales. Este marco incluye su ley de creación, el D.S. N° 116-90-PCM y el Decreto Legislativo N° 1280 (Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento). Asimismo, se rige por la modificación parcial de su estatuto, adecuado a la ley marco de gestión y prestación de los servicios de saneamiento y su respectivo reglamento.

Tabla 1. Funciones de la EPS SEDACAJ S.A.

Entidad	Principales Funciones y/o competencias
EPS SEDACAJ S.A.	1. Prestación del Servicio de Agua Potable. Comprende la gestión integral del sistema de abastecimiento de agua potable, desde la captación del recurso hídrico hasta su entrega al usuario final. Incluye los procesos de captación, almacenamiento y conducción de agua cruda, tratamiento para garantizar su potabilidad, conducción de agua tratada, almacenamiento, distribución, medición del consumo y mantenimiento de la infraestructura asociada, asegurando la continuidad, calidad y cobertura del servicio. 2. Prestación del Servicio de Alcantarillado Sanitario. Comprende la recolección, transporte y conducción de las aguas residuales domésticas mediante la infraestructura de alcantarillado sanitario hasta los sistemas de tratamiento, contribuyendo a la protección de la salud pública y del ambiente mediante una adecuada gestión de las aguas residuales. 3. Prestación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales Comprende la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales, mediante procesos físicos, químicos, biológicos u otras tecnologías, con el propósito de reducir la carga contaminante antes de su disposición final o reúso, promoviendo la protección de los recursos hídricos y la sostenibilidad ambiental. 4. Gestión de Riesgos, Sostenibilidad y Conservación de los Recursos Hídricos. Como parte de sus funciones institucionales, la EPS SEDACAJ S.A. desarrolla acciones orientadas a fortalecer la resiliencia de los servicios frente a peligros



	naturales y antrópicos, mediante la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Asimismo, promueve la conservación de las fuentes de agua y el uso sostenible de los recursos hídricos a través de la implementación de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE), así como otras acciones de protección ambiental que contribuyan a garantizar la sostenibilidad de los servicios de saneamiento.
--	---

b) Población objetivo a la que sirve la EPS SEDACAJ S.A.

La EPS SEDACAJ S.A. tiene como población objetivo a los habitantes de las zonas urbanas y periurbana de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá.

De acuerdo al Estudio Tarifario (2025-2029) la EPS SEDACAJ S.A. tiene su ámbito de jurisdicción en la Municipalidad Provincial de Cajamarca (localidad Cajamarca), Municipalidad Provincial de Contumazá (localidad Contumazá) y Municipalidad Provincial de San Miguel de Pallaques (localidad San Miguel). La población administrada por la EPS supera los 230 000 habitantes.

La tabla muestra que, de los 230,602 habitantes del ámbito urbano atendido por SEDACAJ, 187,013 cuentan efectivamente con el servicio, quedando 43,589 habitantes sin cobertura; al desagregar por localidad, Cajamarca concentra prácticamente toda esta brecha, con 223,098 habitantes en el ámbito urbano frente a 179,148 servidos, es decir, 43,950 personas sin acceso al servicio, mientras que en Contumazá la diferencia es mucho menor, con 3,299 habitantes urbanos frente a 3,085 servidos (214 sin cobertura), y en San Miguel la brecha es prácticamente nula, con 4,205 habitantes urbanos frente a 4,180 servidos (25 sin cobertura); estos números evidencian que el déficit de cobertura del sistema en su conjunto recae casi en su totalidad sobre Cajamarca, por ser la localidad con mayor población absoluta y, a la vez, la que registra el mayor número de habitantes sin servicio.

Tabla 2. Características de la población a la que atiende

Localidad	Población ámbito urbano	Población servida
CAJAMARCA	223,098	179 148
CONTUMAZA	3,299	3 085
SAN MIGUEL	4,205	4 180
TOTAL	230,602	187,013

Fuente: Estudio tarifario de la EPS SEDACAJ S.A. 2025-2029



c) Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al cumplimiento del plan superior.

Tabla 3. Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al Plan Regional de Saneamiento Cajamarca

Plan superior	Objetivo específico	Indicador	Descripción del aporte de la EPS SEDACAJ S.A.
Plan Regional de Saneamiento Cajamarca al 2027	OE 1. Atender a la población de la región Cajamarca sin acceso a los servicios y de manera prioritaria a la de escasos recursos	Proporción de la población con acceso al servicio de agua a través de red pública, ya sea mediante conexión domiciliar o por pileta pública.	El aporte de la EPS SEDACAJ S.A. se sintetiza en la ejecución de proyectos de expansión de redes de agua y alcantarillado, el aseguramiento del tratamiento de aguas residuales mediante nuevas infraestructuras descentralizadas (Contumazá), y el fortalecimiento de la eficiencia técnica a través de metas de micromedición y gestión de presiones. Asimismo, al ser una entidad con un accionariado compuesto íntegramente por gobiernos locales de la región (Cajamarca, Contumazá y San Miguel), actúa como el principal articulador operativo e institucional para el desarrollo e implementación de acciones sanitarias y sostenibles en su ámbito de prestación
		Proporción de la población con acceso a alcantarillado mediante red pública o a una opción tecnológica de eliminación sanitaria de excretas adecuada.	
		Proporción de las aguas residuales recolectadas que reciben un tratamiento efectivo previo a ser volcadas a un cuerpo receptor o ser reusadas en riego	
	OEI 4. Desarrollar una prestación eficiente y sostenible con un enfoque de gestión de riesgo en un contexto de cambio climático	Proporción de conexiones de agua potable gestionadas por EPS que tiene instalado un medidor operativo y leído	
	OEI 5. Fortalecer la articulación con los actores involucrados en el sector saneamiento dentro de la región Cajamarca	Proporción de gobiernos locales que han participado en la construcción del Plan Regional de Saneamiento de Cajamarca	
	OEI 6. Desarrollar una cultura ciudadana en los pobladores de la región Cajamarca sobre la valoración de los servicios de saneamiento	Proporción de morosidad en el cobro de la tarifa	

Fuente: Plan Regional de Saneamiento Cajamarca al 2027



Tabla 4. Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al Plan de Desarrollo Regional Concertado

Plan superior	Objetivo estratégico regional	Acción estratégica regional	Indicador	Descripción del aporte de la EPS SEDACAJ S.A.
Plan de Desarrollo Regional Concertado, Cajamarca al 2033	OER 1. Mejorar la gestión en el manejo de las cuencas hidrográficas de manera sostenible e integrada en el departamento de Cajamarca	AER 01.01. Promover la gestión integral de los recursos hídricos del departamento de Cajamarca.	Porcentaje de superficie en hectáreas sin acondicionamiento para recarga hídrica	La EPS SEDACAJ S.A. se alinea de manera estratégica PDRC, para dar sostenibilidad a la oferta hídrica frente a amenazas como el cambio climático, la empresa ejecuta un programa enfocado en la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC), además de liderar la implementación de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE) mediante una reserva específica de S/ 3 603 251, asegurando el cuidado de las cuencas de aporte (como el río Ronquillo) junto con una plataforma de buena gobernanza
		AER 01.05. Promover mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MERSE) en cuencas hidrográficas del departamento de Cajamarca.	Número de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos – MERSE en proceso de implementación	
	OER 10. Mejorar la gestión de la calidad ambiental del departamento de Cajamarca	Mejorar la infraestructura de los servicios básicos de electrificación y saneamiento en el departamento de Cajamarca	Porcentaje de hogares con acceso a agua Porcentaje de hogares con acceso a eliminación de excretas	
		Mejorar el tratamiento de aguas residuales que llegan a los cuerpos de agua del departamento de Cajamarca	Porcentaje de aguas residuales tratadas por EPS	

Fuente: Plan de Desarrollo Regional Concertado, Cajamarca al 2033





Tabla 5. Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al Plan estratégico sectorial multianual

Plan superior	Objetivo estratégico sectorial	Acción estratégica	Indicador	Descripción del aporte de la entidad
Plan estratégico sectorial multianual, 2024-2030	OES.03. Incrementar el acceso a servicios de agua y saneamiento con calidad y sostenibilidad para la población del ámbito urbano, con especial atención a las poblaciones vulnerables	Ampliar la cobertura sostenible de los servicios de agua de calidad y saneamiento en el ámbito urbano	Número de nuevas conexiones domiciliarias de agua potable en el ámbito urbano	La EPS SEDACAJ S.A. aporta mediante su componente de Inversiones de ampliación en agua potable (presupuesto total de S/ 5 427 324 para el periodo 2025-2029). Esto permitirá expandir las redes y atender de manera sostenible el crecimiento proyectado de la población servida en Cajamarca, San Miguel y Contumazá.
			Número de nuevas conexiones domiciliarias de alcantarillado en el ámbito urbano	
			Número de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) ejecutadas en la modalidad de Asociaciones Público Privadas (APP) y/u Obra por Impuestos (OxI) a nivel nacional con participación del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)	La EPS SEDACAJ S.A. viabiliza las inversiones mediante la formulación de su Plan de inversiones de largo plazo (referencial por S/ 1 573 millones) y la conciliación técnica de proyectos aprobados en Invierte.pe, asegurando la articulación con los planes del Ministerio.
		Mejorar la planificación, formulación y ejecución de inversiones en agua y saneamiento urbano de los actores involucrados	Porcentaje proyectos de saneamiento priorizados para financiamiento por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) incluidos en los Planes Regionales de Saneamiento (PRS).	
		Mejorar la capacidad de gestión de los prestadores de servicios de agua y saneamiento en el ámbito urbano	Índice de eficiencia en la gestión comercial y operacional de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) en Régimen de Apoyo Transitorio (RAT)	
			Porcentaje de Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS)	



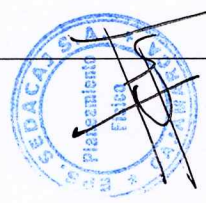


		Incrementar la valoración y uso responsable de los servicios de agua y saneamiento en la población del ámbito urbano	que cuentan con técnicos operarios con competencias certificadas	La EPS SEDACAJ S.A. cuenta con Oficina de Imagen Institucional y Educación Sanitaria. Mediante esta unidad y a través de su plan ejecuta programas anuales de sensibilización comunitaria orientados a la micromedición activa y valoración del recurso
	Reducir la vulnerabilidad de la infraestructura de agua y saneamiento, en un contexto de cambio climático y desastres naturales y antrópicos	Porcentaje de Empresas Prestadoras de Servicios de Agua (EPS) que ejecutan proyectos para captaciones de nuevas fuentes de agua y/o promoción de la conservación de las existentes	Porcentaje de Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) que tienen Planes de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático (PMACC) y/o evalúan el riesgo de desastres	El aporte de la EPS SEDACAJ S.A. se da mediante la ejecución de la Reserva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE) con S/ 3 603 251 financiados. Incluye proyectos de conservación hídrica activa en las cuencas de aporte (Río Ronquillo, Río Grande). Por otro lado, el cumplimiento mediante la constitución y ejecución de la Reserva para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC)





		Promover el tratamiento efectivo y reaprovechamiento de aguas residuales y subproductos en la prestación de los servicios de agua y saneamiento	Porcentaje de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en el ámbito de Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) que implementan reúso de aguas residuales y/o reaprovechamiento de sus productos	La EPS SEDACAJ S.A. opera sistemas de tratamiento (como Tanques Imhoff en Contumazá) y proyecta la optimización de los balances de tratamiento de aguas residuales a mediano y largo plazo, orientando las futuras infraestructuras hacia la disposición final
--	--	---	--	--



Fuente: Plan estratégico sectorial multianual al 2030

Tabla 6. Aporte de la EPS SEDACAJ S.A. al Plan Estratégico Institucional – PEI 2026-2030 del Municipalidad Provincial de Cajamarca

Plan superior	Objetivo estratégico regional	Acción estratégica regional	Indicador	Descripción del aporte de la EPS SEDACAJ S.A.
Plan Estratégico Institucional – PEI 2026-2030 del Municipalidad Provincial de Cajamarca	OER 8. Garantizar la provisión de los servicios de agua potable y saneamiento en beneficio de la población local	Servicio de agua potable de calidad para la población local	Porcentaje de viviendas con servicio de agua potable y alcantarillado Promedio diario de horas de servicio de agua potable en la localidad	La EPS SEDACAJ S.A. se constituye como el principal brazo operativo de la Municipalidad Provincial de Cajamarca para el cumplimiento del objetivo. A través del diseño y aprobación de su fórmula tarifaria, metas de gestión y un ambicioso programa de inversiones para el periodo regulatorio, la empresa prestadora establece compromisos concretos e indicadores medibles que viabilizan directamente la acción estratégica del PEI 2026-2030

Fuente: Plan Estratégico Institucional – PEI 2026-2030 del Municipalidad Provincial de Cajamarca





1.2. Diagnóstico

Principales bienes, servicios y su brecha

En el diagnóstico se priorizan y analizan los bienes, servicios o regulaciones que ofrece la entidad, identificando principalmente las brechas existentes, y se identifica y analiza los problemas y las limitaciones que enfrenta la entidad para entregar estos bienes, servicios o regulaciones, determinando también las causas de esas deficiencias.

Tabla 7. Identificación de los bienes, servicios o regulaciones que brinda la EPS SEDACAJ S.A.

Localidad	Población objetivo (habitantes)	Bien o servicio que brinda la EPS SEDACAJ	Porcentaje de cobertura/tratamiento	Descripción del bien o servicio
Cajamarca	223,098	Agua potable	80,3%	Captación. Se abastece principalmente de fuentes superficiales: Río Grande, Río Porcón y Río Ronquillo, y fuentes subterráneas (pozo tubular). Tratamiento. El recurso hídrico es procesado principalmente en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) "El Milagro" y en la PTAP "Santa Apolonia", donde pasa por procesos de floculación, sedimentación, filtración y desinfección para cumplir con los estándares de calidad para el consumo humano. Almacenamiento y Distribución. El agua se almacena en reservorios apoyados, elevados y ubicados estratégicamente en la ciudad, desde donde el recurso va hacia las redes primarias y secundarias. Cuenta con las metas de micromedición más altas para reducir las brechas de agua no facturada. Alcantarillado. Cuenta con una red de colectores que recogen las aguas servidas de las zonas urbanas y periurbanas de la ciudad.
		Alcantarillado	81,5%	
San Miguel	4,205	Agua potable	99,4%	Captación. El abastecimiento de agua cruda proviene de la captación del Río Pampa. Tratamiento. Cuenta con una planta de tratamiento de agua potable - PTAP, cuyos procesos son de floculación, sedimentación, filtración y desinfección dimensionadas para procesar el caudal requerido por la población urbana del distrito capital de la provincia.
		Alcantarillado	82,3%	



				Almacenamiento y Distribución. El almacenamiento se centraliza en un reservorio que regulan la presión del agua hacia las redes de distribución primaria y secundaria de la ciudad. Alcantarillado. Sistema de redes colectoras que evacúan las aguas residuales domésticas de la zona urbana hacia el cuerpo receptor.
Contumazá	3,299	Agua potable	93,5%	Captación y conducción. Su sistema depende de manantiales con regímenes de caudal variables según la época del año. Tratamiento. Dispone de una planta de tratamiento de agua potable en donde se desarrolla la floculación, sedimentación, filtración y desinfección para garantizar la potabilidad del agua. Almacenamiento y distribución. Se apoya de un reservorio de almacenamiento que distribuye el agua principalmente por gravedad debido a las condiciones topográficas de la zona urbana de Contumazá. Alcantarillado. Red de recolección domiciliar adaptada al trazado urbano de la localidad. Tratamiento de Aguas Residuales. El tratamiento se realiza principalmente mediante sistemas de tanques Imhoff, diseñados para remover la carga orgánica de las aguas servidas antes de su vertimiento definitivo en los campos o quebradas autorizadas
		Alcantarillado	87,7%	
		Tratamiento de aguas residuales	97%	
Total	230,602			

Fuente: Estudio tarifario 2025-2029

Tabla 8. identificación de brechas

Bien o servicio que brinda la EPS SEDACAJ	Elemento cuantitativo	Año base	Vop*	Vob*	Brechas
Cajamarca	Porcentaje de cobertura agua potable	2024	100%	80,3%	19.7%
	Porcentaje de cobertura de alcantarillado	2024	100%	81,5%	18.5%
San Miguel	Porcentaje de cobertura agua potable	2024	100%	99,4%	0.6%



	Porcentaje de cobertura de alcantarillado	2024	100%	82,3%	17.7%
Contumazá	Porcentaje de cobertura agua potable	2024	100%	93,5%	6.5%
	Porcentaje de cobertura de alcantarillado	2024	100%	87,7%	12.3%
	Porcentaje de tratamiento de aguas residuales	2024	100%	97%	3%

Fuente: Estudio tarifario 2025-2029

En las localidades de Cajamarca y San Miguel se vienen adoptando acciones para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.

*Vop. Está referido al valor optimo del servicio

*Vob. Está referido al valor observado del servicio





1.3. Limitaciones para la provisión de servicios

A continuación, se presentan limitaciones de la EPS SEDACAJ S.A. en la entrega de bienes y servicios, también se analiza sus causas.

Tabla 9. Problemas y limitaciones para la provisión de servicios

Localidad	Bien o servicio que brinda la EPS SEDACAJ S.A.	Problemas y limitaciones que tiene la entidad para la entrega de sus servicios	Causas
Cajamarca	Agua potable	Déficit hídrico y discontinuidad del servicio en época de estiaje	Causas ambientales e hidrológicas: Reducción del caudal en las cuencas de aporte (como el Río Ronquillo, Río Porcón y Río Grande) debido a los efectos del cambio climático, afectando el balance oferta-demanda de captación. Causas antrópicas: presencia de agricultura, minería y juntas administradoras JASS en las partes altas de las cuencas sin un monitoreo hidrológico regulado.
		Pérdida de agua tratada (agua no facturada) y vulnerabilidad de presiones	Causas de infraestructura: Antigüedad de las redes de distribución matrices y secundarias que superan su vida útil. Causas comerciales: Elevado porcentaje de medidores obsoletos o subregistro (parque de medidores con antigüedad mayor a la recomendada), lo que fomenta el desperdicio y debilita la cultura de pago.
		Falta de digitalización, automatización y capacidad de respuesta operativa	Causas tecnológicas y de gestión: Bajos niveles de inversión institucional en sistemas de la EPS SEDACAJ S.A. y automatización de procesos operacionales Causas de capital humano: Rotación en puestos estratégicos y operativos, sumado a limitaciones presupuestales para la adquisición y renovación de maquinaria para emergencias.





	Alcantarillado	Contaminación ambiental por vertimiento directo y saturación de la red colectora	Causas de infraestructura: Inexistencia de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) adecuada y con capacidad instalada para la ciudad de Cajamarca Causas urbanas: Crecimiento poblacional e inmobiliario desordenado y acelerado que sobrepasa la capacidad hidráulica de los colectores y emisores existentes
San Miguel	Agua potable	Infraestructura de tratamiento limitada y discontinuidad estacional del servicio	Causas técnicas: Vulnerabilidad estructural y tecnológica en la captación y en las líneas de conducción de agua cruda frente a deslizamientos o erosión de suelos Causas de proceso: Plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) con filtros ineficientes o infraestructura obsoleta que reduce la capacidad de producción en épocas de alta turbiedad
		Baja cobertura física de micromedición efectiva	Causas administrativas: Procesos administrativos lentos, limitan la adquisición de un volumen de micromedidores nuevos y retrasos en los planes de reemplazo periódico programados por la EPS
	Alcantarillado	Vertimiento incontrolado de aguas residuales crudas a cuerpos receptores.	Causas operativas: Falta de colectores primarios y secundarios en zonas periféricas en expansión, junto con la ausencia de una PTAR adaptada a la geografía local, obligando a generar puntos de vertimiento directo sin tratamiento
Contumazá	Agua potable	Dependencia crítica de fuentes subterráneas/manantiales y desbalance oferta-demanda	Causas hidrológicas: Reducción en la recarga acuífera de los manantiales debido a la deforestación y pérdida de cobertura vegetal en las cuencas de aporte





	Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	Deficiencias operativas en el sistema de tratamiento biológico	Causas de Infraestructura: El sistema actual basado en Tanques Imhoff presenta falta de mantenimiento preventivo especializado, disminuyendo la remoción eficiente de carga orgánica antes de su disposición final
--	--	--	--

Fuente: Estudio tarifario 2025-2029 y Talleres participativos, 2026





II. FASE II. ANALISIS PROSPECTIVO DE LA EPS SEDACAJ S.A.

2.1. Identificación y análisis de tendencias

De acuerdo con el CEPLAN (2024), una tendencia es un fenómeno que muestra un comportamiento determinado, el cual se puede asumir que continuará en el futuro. Es decir, una tendencia se define como el posible comportamiento a futuro de una variable asumiendo la continuidad de su patrón.

A partir de las fuentes tomadas como referencia y el análisis en los talleres participativos se han identificado seis (06) tendencias que cuya calificación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 10. tendencias que impactan en la EPS SEDACAJ S.A.

Código	Nombre de la tendencia	Fuente	Pertinencia	Evidencia	Puntaje (promedio)
T01	Mayor escasez hídrica	PDRC, Cajamarca 2033	5	5	5
T02	Mayor concentración de la población en centros urbanos	PDLC provincial Cajamarca 2040)	5	5	5
T03	Aumento de la contaminación	PRDC, Cajamarca 2033	4	4	4
T04	Incremento de la vulnerabilidad ante peligros naturales	PRDC, Cajamarca 2033	4	4	4
T05	Incremento en el acceso al agua potable	PRDC, Cajamarca 2033	3	3	3
T06	Estancamiento del crecimiento del PBI per cápita	PRDC, Cajamarca 2033	3	3	3

Fuente: Talleres participativos, 2026

A continuación, se presenta los criterios de calificación de las tendencias de acuerdo a la pertinencia

Tabla 11. Criterios de la calificación de las tendencias

Calificación	Pertinencia
5	La tendencia tiene muy alta pertinencia
4	La tendencia tiene alta pertinencia
3	La tendencia tiene mediana pertinencia
2	La tendencia tiene baja pertinencia
1	La tendencia tiene muy baja pertinencia

Fuente: CEPLAN, 2024 y talleres participativos, 2026

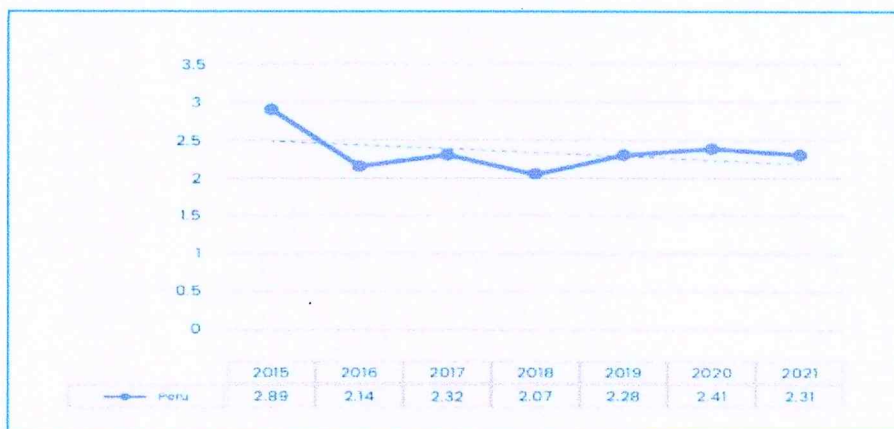
Descripción de las tendencias



T01. Mayor escasez hídrica

Esta tendencia será un problema cada vez más frecuente, debido al aumento de la demanda de recurso hídrico y la constante contaminación de los cuerpos de agua por parte de las actividades del hombre; lo que conllevará a una crisis del agua. Asimismo, a pesar de contar con grandes volúmenes de agua disponibles para su uso, las pérdidas de este recurso siguen aumentando si se realiza una gestión sostenible de las cuencas hidrográficas. De acuerdo a ANA, se muestra la evolución del nivel de estrés hídrico en el Perú con requerimiento ambiental en el periodo 2015-2021. En 2021, el nivel de estrés hídrico (2.31 %) había presentado una disminución en 0.58 puntos porcentuales, comparada con los datos reportados en 2015 (2.89 %). Sin embargo, en el periodo 2018-2020, se evidenció un crecimiento sostenido del estrés hídrico, pues pasó de 2.07 % en 2018 a 2.41 % en 2020.

Gráfico 1. Estrés hídrico en las fuentes de agua



Fuente: ANA, 2022

Nota: el gráfico 1, ha sido extraído del PDRC, Cajamarca 2033.

La tendencia de mayores escases hídrica, impacta en los servicios que brinda la EPS SEDACAJ S.A., de manera específica en la continuidad del servicio en épocas de estiaje, en localidades como Cajamarca, la reducción de los caudales en fuentes como el río Ronquillo, Río Porcón y el río Grande provocando el desbalance entre la oferta de agua cruda y la demanda de la población. Esto obliga a la EPS a aplicar racionamientos reduciendo las horas de servicio por día impactando directamente la calidad de vida del usuario.

Por otro lado, choca contra la realidad técnica de la EPS SEDACAJ S.A. al haber menos agua disponible en las fuentes, el índice de agua no facturada se convierte en un problema operativo insostenible. La EPS termina perdiendo un recurso escaso que le costó captar y potabilizar.

Finalmente, la tendencia impacta en la vulnerabilidad de los sistemas en San Miguel y Contumazá, donde la entrega del servicio depende de manantiales y captaciones superficiales susceptibles, la escasez estacional seca por completo los manantiales de agua. Esto expone a las plantas de tratamiento



(PTAP) a operar por debajo de su capacidad nominal y altera las presiones en las redes de distribución.

T02. Mayor concentración de la población en centros urbanos

Conforme al CEPLAN, la tendencia de la población urbana en el departamento de Cajamarca ha mostrado un incremento sostenido entre 1940 y 2017, aumentando del 13,7 % al 35,4 %. Este comportamiento sigue una línea similar a la registrada a nivel nacional y en la Macrorregión Norte, aunque con valores inferiores a estos ámbitos. A pesar de este crecimiento, es importante señalar que en Cajamarca aún predomina la población residente en áreas rurales, representando más del 60 % del total. La creciente urbanización implica una mayor concentración de personas y actividades en los centros urbanos, lo que plantea desafíos y oportunidades para el desarrollo de la región.

El análisis de los censos nacionales de 1993, 2007 y 2017 revela que la mayoría de las provincias del departamento de Cajamarca experimentaron un crecimiento en su población urbana durante este período. Las provincias de Cajamarca y Jaén destacaron con los incrementos más significativos en el porcentaje de población urbana. Otras provincias, como San Ignacio, Cajabamba, Cutervo, Hualgayoc, Chota, San Marcos, San Pablo y Celendín, también mostraron aumentos en su población urbana. En contraste, las provincias de Contumazá, San Miguel y Santa Cruz registraron disminuciones en su población urbana, siendo Contumazá la que experimentó la mayor caída.

Gráfico 2. Población urbana de la provincia de Cajamarca

Cuadro N° 127: Población urbana de la provincia de Cajamarca y sus distritos, en el año 1993, 2007 y 2017 (porcentaje)

Distritos	Provincia	Censos		
Departamento		1993	2007	2017
Cajamarca		74.4	79.7	83.6
Asunción		6.9	8.0	0.0
Chetilla		7.7	10.1	0.0
Cospán		3.4	8.5	0.0
Encañada		3.6	5.3	0.0
Jesús		12.9	16.5	21.4
Llacanora		11.2	13.2	0.0
Los Baños del Inca		20.3	34.9	44.0
Magdalena		23.5	33.1	35.4
Matara		15.2	20.3	0.0
Namora		17.0	15.6	0.0
San Juan		17.2	19.0	0.0
Provincia de Cajamarca		44.2	55.3	60.1
Departamento de Cajamarca		24.7	32.7	35.4

Fuente: Tendencias territoriales en el Observatorio Nacional de Perspectiva del CEPLAN

Nota: el gráfico 1, ha sido extraído del PDLC provincial Cajamarca al 2040

La tabla detalla la evolución del porcentaje de la población urbana en la provincia de Cajamarca y sus distritos a lo largo de los años 1993, 2007 y 2017. Se puede observar que el distrito de Cajamarca presenta la mayor concentración urbana, con un crecimiento constante desde 74.4% en



1993 hasta 83.6% en 2017, lo que sugiere un fuerte proceso de urbanización en la capital provincial.

Otros distritos como los Baños del Inca, Magdalena y Jesús, también muestra un aumento significativo en su población urbana, indicando una urbanización relevante en estas áreas. Los Baños del Inca alcanza un 44% de población urbana en 201, Magdalena un 35%.4% y Jesús un 21.4%.

En contraste, la mayoría de los distritos, incluyendo Asunción, Chetilla, Cospan, Encañada, Llacanora, Matara, Namora y San Juan, registran en 0.0% de población urbana en 2017.

Este dato refleja un predominio abrumador de la población rural en los distritos. A nivel de la provincia de Cajamarca, se evidencia una tendencia ascendente en el porcentaje de la población urbana, pasando de 44. 2% en 1993 a 60.1% en el 2017, lo que confirma el proceso de urbanización en la región. Esta tendencia provincial supera la observada a nivel del departamento de Cajamarca, donde el porcentaje de la población urbana también aumenta, aunque en menor medida (de 24. 7% en 1993 a 35. 4% en 2017).

La concentración de la población en centros urbanos puede tener diversas causas, como la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, acceso a servicios educativos y de salud, y una mayor diversidad de actividades económicas. Sin embargo, si esta tendencia no se gestiona adecuadamente, puede generar consecuencias negativas en diversas áreas. En cuanto a la calidad de la salud, la urbanización no planificada puede llevar a la sobrecarga de los servicios de salud, la propagación de enfermedades y la contaminación ambiental, afectando la salud de los residentes urbanos. En educación, puede generar presión sobre la infraestructura educativa y la calidad de la enseñanza, así como desigualdades en el acceso a la educación entre áreas urbanas y rurales.

El acceso a servicios básicos como agua, saneamiento y vivienda puede volverse un desafío en centros urbanos con crecimiento acelerado, donde la demanda supera la capacidad de la infraestructura existente. La infraestructura vial y productiva puede colapsar debido al aumento de tráfico y la actividad económica, afectando la movilidad y la competitividad. Las poblaciones vulnerables, con los migrantes rurales y las personas de bajos ingresos, pueden enfrentar mayores dificultades para acceder a la vivienda adecuada, empleo servicios básicos en las ciudades.

La tendencia impacta de manera negativa en la EPS SEDACAJ S.A., el crecimiento acelerado de los centros urbanos provoca sobre todo en el





ámbito de la localidad de Cajamarca, que la demanda de agua y saneamiento supere rápidamente la capacidad de la infraestructura existente. Esto pone en riesgo directo indicadores clave para la EPS, como la continuidad del servicio, la presión óptima en las redes, y las capacidades de captación y almacenamiento.

Si la urbanización no se planifica adecuadamente, las personas migrantes y las personas de bajos ingresos terminan asentándose en zonas periféricas sin planificación, enfrentando serias dificultades para acceder de manera formal a una vivienda con servicios básicos adecuados. Esto incrementa la propagación de enfermedades y la contaminación ambiental por vertimientos no controlados.

También se podría presentar una presión financiera extrema para la EPS, para mitigar el colapso de los servicios, SEDACAJ se ve obligada a diseñar planes de financiamiento la empresa requiere invertir en proyectos de ampliación, mejoramiento y gestión de riesgos.

T03. Aumento de la contaminación.

Esta tendencia se da debido al mal manejo de las aguas servidas, a la inadecuada gestión de los residuos sólidos, al poco interés ante los pasivos ambientales, a la degradación de los suelos y ecosistemas, a la creciente contaminación del aire, entre otros; afectando directamente a la salud y actividades económicas de la población. En este sentido, los residuos sólidos domiciliarios aumentaron de 101,931.6 toneladas en el año 2014 a 110,416.30 toneladas en el año 2021.

Gráfico 3. Toneladas de residuos sólidos



Fuente: Sistema Nacional de Información Nacional- MINAM, 2021

Nota: el gráfico 1, ha sido extraído del PDRC Cajamarca al 2033

El incremento de la contaminación ejerce una presión directa sobre el ciclo operativo de la EPS SEDACAJ S.A. en sus diferentes localidades (Cajamarca, Contumazá y San Miguel, la alteración y degradación de las fuentes de captación debido a la contaminación y la pérdida de cobertura vegetal obliga a la empresa a captar agua cruda con menor calidad.



Al recibir agua de peor calidad debido a los pasivos ambientales y desechos, las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (como "El Milagro" en Cajamarca, o las plantas de Contumazá y San Miguel) requieren un mayor uso de insumos químicos y procesos de control de calidad más estrictos. Esto se traduce en una presión al alza sobre los costos de operación y mantenimiento y los costos incrementales de explotación de la empresa.



La inadecuada gestión de aguas servidas y residuos sólidos satura los sistemas de alcantarillado sanitario y los emisores de la empresa. La inexistencia de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en la ciudad de Cajamarca y San Miguel y el consecuente vertimiento directo de aguas servidas a los ríos, configuran una problemática socioambiental grave. Aunque este hecho ocurre después de que el agua pasa por las redes de la empresa, la variable de "contaminación por aguas servidas" impacta de forma indirecta a la EPS SEDACAJ S.A. a través de las siguientes dinámicas y externalidades: El marco legal peruano penaliza el vertimiento de efluentes domésticos que superen los Límites Máximos Permisibles (LMP) y que dañen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de los cuerpos de agua. la empresa se encuentra constantemente expuesta. La contaminación eleva la incidencia de enfermedades gastrointestinales, parasitarias y de transmisión hídrica en las zonas que consumen directa o indirectamente recursos como alimentos.



T04. Incremento de la vulnerabilidad ante peligros naturales

La vulnerabilidad es la susceptibilidad de la población, estructura física y las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza; históricamente esta tendencia ha ido en aumento, así como los impactos en el territorio generando menor resiliencia en la población.

En el contexto de la EPS SEDACAJ S.A., un incremento en la frecuencia o gravedad de desastres naturales (lluvias intensas, deslizamientos, inundaciones impactaría de las siguientes maneras, daños en la infraestructura, las líneas de conducción de agua cruda y tratada, las plantas de tratamiento y las redes de distribución son altamente susceptibles a sufrir roturas o colapsos ante peligros físicos. Afectación a la continuidad y presión: Las emergencias por peligros naturales destruyen redes, lo que obliga a la paralización de los sistemas de producción y distribución. Esto impide que la empresa cumpla de manera regular con sus metas de gestión optimizadas de continuidad (horas/día) y presión en las localidades administradas. Incremento de costos operativos ante un desastre natural, la EPS SEDACAJ S.A. se ve obligada a incurrir en costos de reparación de emergencia no previstos, lo que tensionaría los costos de operación y mantenimiento proyectados para el periodo regulatorio y su PEI.

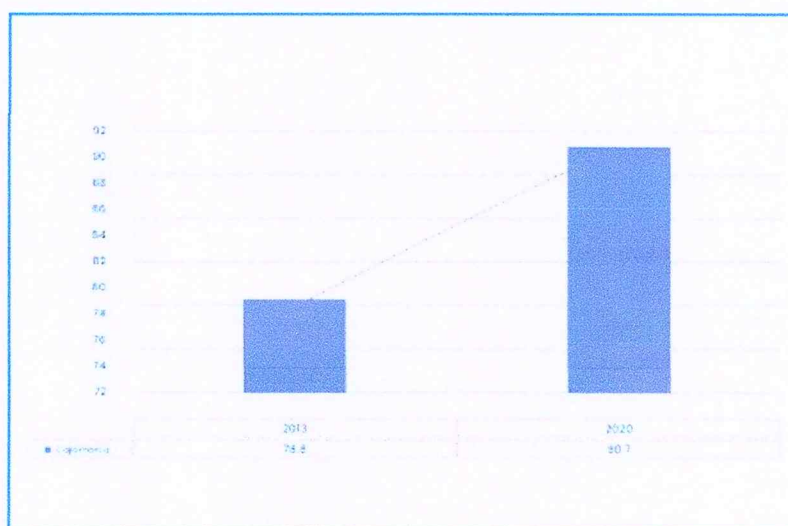


T05. Incremento en el acceso al agua potable.

El acceso de la población al agua potable es un derecho remarcado en los ODS, impacta positivamente en la salud de la población y reducción de anemia y DCI en niños. Desde el gobierno regional y municipalidades se ha venido ejecutando proyectos de saneamiento y agua potable en todo el departamento, la cobertura de agua potable por red pública a nivel departamental ha tenido avances importantes, la última década pasó de 78.8% en 2013 a 90.7% en 2020. Las metas son optimistas hacia el 2033 cuando se espera cubrir al 100% la cobertura en zonas urbanas y rurales

Gráfico 4. Cobertura de agua potable

Porcentaje de la cobertura de agua potable por red a nivel departamental



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021

Nota: el gráfico 4, ha sido extraído del PDRC Cajamarca al 2033

La tendencia hacia un incremento en el acceso al agua potable representa tanto un motor de desarrollo social como un importante desafío operativo y financiero para EPS SEDACAJ S.A., este incremento se traduce directamente en un impacto positivo en el bienestar y la salud de la población administrada contribuyendo de manera directa a la reducción de enfermedades, la anemia y la desnutrición crónica infantil (DCI) en los niños. Sin embargo, exige mayor exigencia e inversión en infraestructura, el compromiso de cerrar las brechas de cobertura y mantener la calidad del servicio obliga a SEDACAJ a realizar inversiones masivas a largo plazo. A medida que se incrementa el acceso, la empresa debe asumir mayores costos operativos y de mantenimiento para la producción y distribución del agua potable. Para el periodo regulatorio 2025-2029, los costos de operación y mantenimiento proyectados se elevan año tras año (superando los S/ 12 millones anuales), lo que exige una gestión eficiente para evitar desequilibrios financieros. Finalmente, existe la necesidad de ajustes tarifarios para garantizar que el incremento del acceso sea sostenible en el tiempo y no afecte la continuidad del



servicio, la empresa se ve en la necesidad de aplicar fórmulas tarifarias con incrementos (como los aprobados por la SUNASS para el periodo 2025-2029) y reordenamientos estructurales. Esto se hace con el fin de alimentar los fondos de inversión y reservas (para la gestión de riesgos, control de calidad y servicios ecosistémicos), transfiriendo parte de la presión financiera a la estructura de costos de los usuarios.

T06. Estancamiento del crecimiento del PBI per cápita

La producción de bienes y servicios finales por persona denota el crecimiento productivo de Cajamarca, donde aspectos relacionados a la productividad y competitividad son necesarios para un crecimiento sostenible de la economía, las principales actividades económicas inmersas en el crecimiento son la agricultura, ganadería, minería, turismo y artesanía. En relación a esta tendencia, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI; Cajamarca tiene S/ 11,469.0 en el año 2021 de Producto Interno Bruto – PBI real, significando el valor de todos los bienes y servicios producidos en 2021, con lo cual se puede evidenciar un mínimo crecimiento desde el año 2018, ya que se tenía un PBI real de S/ 11,208.8 teniendo una variación porcentual de 2.3%. Mostrando la evolución en los últimos 10 años, el Producto Interno Bruto – PBI real ha crecido porcentualmente en tan solo 8.2%, ya que en el año 2011 era de S/ 10,595.5 y en el año 2021 era de S/ 11,469.0; es necesario tener presente los datos de los últimos 3 años han sido influenciado fuertemente por la pandemia del COVID – 19.

Gráfico 5. Producto bruto interno departamento de Cajamarca

Producto Bruto Interno Real, departamento de Cajamarca, 2021
Valores en millones de soles del 2007



Fuente: Instituto Peruano de Economía – INCORE 2022

Nota: el gráfico 4, ha sido extraído del PDRC Cajamarca al 2033

La tendencia Estancamiento del crecimiento del PBI per cápita, impacta en la EPS SEDACAJ S.A. en la restricción en la capacidad de pago y riesgo de morosidad, el estancamiento del ingreso por persona implica que las familias Cajamarca, San Miguel y Contumazá, disponen de un margen financiero muy reducido. Al mismo tiempo, el Estudio Tarifario 2025-2029 contempla



incrementos en las tarifas base de agua potable y alcantarillado (del 14.0% en el primer año y 13.0% en el segundo año) indispensables para asegurar la sostenibilidad del servicio. En un contexto de nulo crecimiento económico individual, estos incrementos absorben una mayor proporción del presupuesto familiar, lo que puede deteriorar la capacidad de pago real del usuario, presionar los índices de morosidad comercial y elevar las tensiones sociales frente al regulador (SUNASS) y la EPS.

La vulnerabilidad en el financiamiento del Plan de Inversiones: El programa de inversiones de mediano plazo de la EPS (2025-2029) asciende a S/ 49.28 millones, el cual depende enteramente de los recursos generados internamente a través de un porcentaje de los ingresos facturados (Fondo de Inversión). Si las principales actividades productivas de la región (minería, agricultura, comercio, turismo) se desaceleran o estancan, la demanda de agua comercial e industrial no se expandirá al ritmo óptimo. Un menor dinamismo comercial limita el volumen total facturado por la EPS, poniendo en riesgo la acumulación oportuna de los fondos requeridos para financiar las obras de ampliación y mejoramiento.

2.2. Identificación y análisis de riesgos

A partir de las fuentes tomadas como referencia y el análisis en los talleres participativos se han identificado cinco (05) riesgos que cuya calificación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12. Calificación de los riesgos

Código	Riesgos	Fuente	Probabilidad de ocurrencia	Magnitud de impacto	Puntaje total (promedio)
R01	Inestabilidad política y económica nacional	PDRC, Cajamarca 2033	4	4	4
R02	Intensas lluvias	PDLC provincial Cajamarca 2040	4	4	4
R03	Conflictos sociales, económicos, ambientales y políticos	PDLC provincial Cajamarca 2040	4	4	4
R04	Aumento de la desconfianza de la población en las instituciones públicas y el gobierno	PDRC, Cajamarca 2033	4	4	4



R05	Estrés hídrico	PDRC, Cajamarca 2033	3	3	3
-----	----------------	----------------------------	---	---	---

Fuente: Talleres participativos, 2026

A continuación, se presenta los criterios de calificación de los riesgos de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia y magnitud de impacto

Tabla 13. Criterios de la calificación de los riesgos

Calificación	Probabilidad de ocurrencia	Magnitud de impacto
5	Muy probable	Catastrófico o trascendental
4	Probable	Severo o positivo
3	Algo probable	Moderado
2	Poco probable	Menor
1	Improbable	Mínimo

Fuente: CEPLAN, 2024 y Talleres participativos, 2026

Descripción de los riesgos

R01. Inestabilidad política y económica nacional

Se refiere a la falta de orden en el sistema político y la sociedad, desequilibrios en el enfoque macro socio – político del país, siendo habitual que durante esos periodos decrezca el PIB y aumente el déficit público sobre el mismo. A su vez, tiene un impacto en el bienestar social.

El riesgo de tener una institucionalidad política y económica débil es dejar de lado oportunidades para la prosperidad nacional y regional.

Ante una inestabilidad política y económica nacional, se genera un impacto negativo inmediato, la falta de presupuesto para inversión, provoca la reducción de las transferencias de fondos públicos nacionales y regionales para ejecutar las medidas de mitigación y adaptación (planificadas para proteger captaciones, líneas de conducción y reservorios. Asimismo, la inestabilidad macroeconómica se traduce en desequilibrios de precios y volatilidad cambiaria. Esto afecta de forma negativa los costos operativos del día a día de la EPS, a través del incremento en costos de insumos y energía, el funcionamiento de estaciones de bombeo clave (como R1-R3, Toribio Casanova y Ajoscancha) depende de consumos de energía eléctrica.

El riesgo provocaría, el debilitamiento de la planificación institucional y metas de cobertura, provocando el incumplimiento de metas regulatorias, la EPS tiene metas progresivas para incrementar la micromedición comercial/doméstica y reducir las pérdidas de agua (agua no facturada). La debilidad institucional y la falta de orden social entorpecen las campañas de instalación de medidores y la fiscalización de conexiones clandestinas. Finalmente, provocaría la pérdida de bienestar social en la expansión del servicio, al ralentizarse las metas de cobertura de agua y desagüe, las zonas periurbanas o de expansión en crecimiento principalmente en la localidad de Cajamarca (como Mollepampa o La Paccha) quedan desatendidas o sujetas



a contingencias en redes vulnerables, obligando a la población a depender de servicios alternativos costosos, como la distribución de agua en cisternas.

R02. Intensas lluvias

El SINAGERD (2014) define a las lluvias intensas como la precipitación de agua líquida en la que las gotas son más grandes que las de una llovizna. Los eventos extremos de precipitación causan impactos ambientales y socioeconómicos drásticos (Houston, 2006). De acuerdo a información del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) (2020), Cajamarca es la tercera región con mayor número de emergencias registradas (2,322) por lluvias intensas en los últimos 17 años (2003-2019); a pesar de que los departamentos que históricamente han registrado más intensidad de lluvias son los pertenecientes a la cuenca del Amazonas.

En la provincia de Cajamarca, el riesgo de intensas lluvias se presenta con mayor frecuencia y severidad en los últimos años, generando impactos significativos en la infraestructura vial, sistemas de riego, viviendas rurales y servicios básicos. Este fenómeno provoca deslizamientos, inundaciones y aislamiento de comunidades, afectando directamente a pequeños productores agropecuarios que pierden cultivos, animales y acceso a mercados, lo que agrava su vulnerabilidad económica. Además, interrumpe la continuidad educativa y la atención en salud, especialmente en zonas rurales y de difícil acceso. Los gobiernos locales enfrentan grandes limitaciones técnicas y presupuestales para responder de manera oportuna y preventiva, lo que evidencia una débil gestión del riesgo. A su vez, las familias más pobres sufren pérdidas materiales sin capacidad de recuperación, y el tejido social se debilita por la constante exposición a emergencias. Este riesgo, por tanto, impacta transversalmente a los actores del territorio, poniendo en evidencia la urgencia de fortalecer la planificación preventiva, la infraestructura resiliente y los mecanismos de respuesta local ante eventos climáticos extremos.

El riesgo de lluvias intensas representa una de las amenazas críticas para la continuidad, calidad y cobertura de los servicios de saneamiento gestionados por la EPS SEDACAJ S.A. en sus diferentes ámbitos de intervención (Cajamarca, San Miguel y Contumazá). El sistema Cajamarca, las captaciones de Río Grande y Ronquillo sufren el embate directo de estos fenómenos. El deslizamiento de lodo y piedras satura y colmata los desarenadores y presedimentadores. En el caso específico de la captación del río Ronquillo, este tipo de obstrucción genera interrupciones inmediatas en la captación de agua cruda, dejando potencialmente a la población urbana sin servicio durante periodos prolongados. Asimismo, las inundaciones por desborde fluvial (como en Río Grande entre febrero y marzo) paralizan las operaciones de captación. En



las localidades de San Miguel y Contumazá, la situación se replica en las captaciones. El incremento de los caudales fluviales inunda las tomas operativas, lo que corta el suministro de agua cruda en San Miguel y priva del servicio de los habitantes de Contumazá.

Por otro lado, el riesgo se podría expresar en el deterioro e interrupción en las líneas de conducción, el agua captada debe viajar hacia las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) a través de extensas líneas de conducción que atraviesan una geografía accidentada. El riesgo alto de deslizamientos de tierra activa fallas estructurales críticas. Incluso si el agua logra llegar a las plantas de tratamiento, su calidad fisicoquímica cambia drásticamente debido a las lluvias. El agua cruda ingresa con niveles de turbidez extremos y cargas masivas de sedimentos.

Finalmente, el impacto en el colapso de los desagües, provoca una mayor insalubridad pública ocurre en el sistema de alcantarillado, cuyo nivel de riesgo frente a lluvias intensas está calificado como Alto.

Lo expresado en los párrafos precedentes, concuerda con lo establecido en el Plan Maestro Optimizado (PMO) de la EPS identifica múltiples peligros físicos de nivel "Alto" y "Medio", tales como sequías, lluvias intensas, inundaciones y deslizamientos que amenazan la infraestructura clave. Por ejemplo, eventos en la Captación Río Grande o en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) El Milagro tienen el potencial de dejar sin servicio al 55% y 70% de la población de Cajamarca por varias horas, respectivamente.

R03. Aumento de la desconfianza de la población en las instituciones públicas y el gobierno

La confianza se define como la creencia de una persona de que otra persona o institución actuarán de manera consistente con sus expectativas de comportamiento positivo (OCDE, 2017). Sobre ella se construye la legitimidad y sostenibilidad del sistema político e influye en la relación entre las personas y su gobierno para el diseño de las políticas públicas (OCDE, 2017). Por el contrario, la desconfianza reduce la cohesión social y bienestar y afecta al gobierno a implementar reformas debilitando la institucionalidad. En consecuencia, la desconfianza reduce la participación de los ciudadanos, la rendición de cuentas públicas y el interés en resolver problemas públicos.

La relación de la EPS SEDACAJ S.A. con sus usuarios en las localidades de Cajamarca, Contumazá y San Miguel parte de falencias con vulnerabilidades estructurales y operativa. Frente a estas circunstancias del servicio o la falta de conexiones iniciales, la población empieza a percibir que la institución pública no actúa de manera consistente con sus expectativas de comportamiento positivo (que consisten en recibir agua



de forma continua). Al no verse satisfechas estas necesidades básicas de saneamiento, surge el riesgo central, el aumento de la desconfianza ciudadana. Los ciudadanos dejan de ver a la EPS y al gobierno local como aliados para el bienestar común y pasan a percibirlos como entidades ineficientes.

Rechazo a las reformas y fórmulas tarifarias, un entorno de desconfianza reduce la capacidad del gobierno y de la EPS para implementar estas reformas. La población, frustrada por cortes recurrentes del servicio, tiende a oponerse radicalmente a los incrementos de tarifas o a la instalación de medidores, imposibilitando la recaudación de los fondos necesarios para financiar las obras de mitigación.

La reducción de la participación ciudadana y rendición de cuentas, la desconfianza inhibe el interés de los ciudadanos en participar en los espacios legítimos de consulta pública organizados por la EPS o SUNASS. Al debilitarse los canales formales de rendición de cuentas, la fiscalización ciudadana constructiva desaparece y es reemplazada por la apatía o la protesta social directa.

Finalmente, el riesgo, puede producir el quiebre de la cohesión social y desinterés en los problemas públicos, es decir los ciudadanos pierden el incentivo de colaborar en soluciones colectivas (como el cuidado del consumo del agua o evitar la colmatación del alcantarillado sanitario por filtración de lluvias). Esto incrementa las conductas individuales insostenibles y agrava la vulnerabilidad del propio sistema técnico.

R04. Conflictos sociales, económicos, ambientales y políticos

De acuerdo al PDLC provincial Cajamarca 2040, la conflictividad es la situación social en la que un colectivo muestra su desacuerdo, insatisfacción, protesta y reivindicación en relación a un tema determinado, frente a otros actores o instituciones. Los conflictos mal gestionados reducen significativamente la construcción de consensos generando crisis donde se pierde la capacidad de interacción entre los diferentes actores sociales debilitando la participación. Por otro lado, los conflictos no resueltos, fortalecen la polarización aumentando los conflictos interpersonales e interinstitucionales debilitando la democracia. También, exacerba el nacionalismo y reduce la tolerancia e inclusión reduciendo los espacios de diálogo y concertación.

De acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior para la EPS SEDACAJ S.A., esto significa que cualquier intento de ampliar la red de distribución, mejorar las plantas de tratamiento o intervenir en zonas de captación se topa con una barrera de desconfianza. Al generarse crisis donde se pierde la capacidad de interacción entre los actores sociales, la EPS tiene limitaciones de negociar



con las comunidades locales, lo que debilita la participación ciudadana y paraliza las obras de infraestructura vitales. Por otro lado, el cierre de canales de alerta temprana reduce los espacios de diálogo y concertación, la EPS SEDACAJ pierde toda vía pacífica para resolver reclamos legítimos sobre tarifas, racionamiento del servicio o impactos ambientales. Sin mesas de diálogo viables, la insatisfacción social escala rápidamente hacia la acción directa como la toma de instalaciones y plantas de tratamiento de agua potable.



De darse el riesgo de conflictividad, SEDACAJ deja de ser un operador técnico para convertirse en el epicentro de una disputa política y social. El resultado final es la interrupción del suministro de agua, el desabastecimiento generalizado, el incremento de los costos operativos por emergencias y una desatención que afecta la salud y la calidad de vida de toda la población beneficiaria en las tres localidades de intervención.

R05. Estrés hídrico

Es la relación donde la demanda de agua es más alta que la cantidad disponible durante un periodo determinado o cuando su uso se ve restringido por su baja calidad. El estrés hídrico provoca un deterioro de los recursos de agua dulce en términos de cantidad y de calidad, lo cual impacta directamente en la salud humana, las actividades económicas y trae consecuencias importantes en el ambiente. (PRDC, Cajamarca 2033).

El estrés hídrico se define como la situación en la cual la demanda de agua supera la cantidad disponible durante un periodo determinado, o cuando su uso se ve limitado por su baja calidad. Este fenómeno provoca un deterioro directo de las fuentes de agua en cantidad y calidad, afectando la salud, el ambiente y el desarrollo socioeconómico. Para la EPS SEDACAJ S.A., el estrés hídrico se traduce principalmente en el peligro de sequía, afectando de manera crítica toda su cadena operativa, como en la reducción crítica en las fuentes de captación principalmente en la localidad de Cajamarca. La captación Ronquillo se encuentra en una situación de riesgo alto, debido a que registra un nivel de peligro alto y una vulnerabilidad alta ante sequías. Al reducirse drásticamente el caudal de este río, la disponibilidad de agua para iniciar el proceso de potabilización disminuye de inmediato. Las captaciones de Río Grande, aunque calificadas con un peligro bajo, poseen una vulnerabilidad alta, lo que eleva su nivel de riesgo general a medio frente a la sequía. Al haber menos agua circulando, los contaminantes se concentran más, deteriorando la calidad del agua y restringiendo o encareciendo su uso debido a las mayores exigencias de tratamiento. La pérdida de continuidad y presión obliga a la EPS a implementar programas de racionamiento dejando a sectores de la población sin servicio durante horas o días. Los riesgos



sanitarios, el flujo intermitente en las redes de distribución genera caídas de presión que pueden facilitar el ingreso de contaminantes externos por succión interna en las tuberías, deteriorando la calidad del agua que llega a los hogares y atentando contra la salud pública. Finalmente, el impacto socioeconómico, la restricción del agua afecta las actividades económicas locales y la calidad de vida de la población, incrementando las quejas y la morosidad.

2.3. identificación y análisis de oportunidades

A partir de las fuentes tomadas como referencia y el análisis en los talleres participativos se han identificado tres (03) oportunidades que cuya calificación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 14. Calificación de las oportunidades

Código	Riesgos	Fuente	Probabilidad de ocurrencia	Magnitud de impacto	Puntaje total (promedio)
O01	Implementación de tecnología para el uso eficiente del agua	PDLC provincial Cajamarca 2040	5	5	5
O02	Marco normativo articulado entre la política pública y la inversión pública	PRDC, Cajamarca 2033	4	4	4
O03	Eficiente uso del agua	PDRC, Cajamarca 2033	3	3	3

Fuente: Talleres participativos, 2026

A continuación, se presenta los criterios de calificación de las oportunidades de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia y magnitud de impacto

Tabla 15. Criterios de calificación de las oportunidades

Calificación	Probabilidad de ocurrencia	Magnitud de impacto
5	Muy probable	Catastrófico o trascendental
4	Probable	Severo o positivo
3	Algo probable	Moderado
2	Poco probable	Menor
1	Improbable	Mínimo

Fuente: CEPLAN, 2024 y Talleres participativos, 2026



Descripción de las oportunidades

001. Implementación de tecnología para el uso eficiente del agua



Para CEPLAN 2023, la oportunidad de implementar tecnología para el uso eficiente del agua se refiere a la aplicación de soluciones tecnológicas innovadoras en la gestión del agua para conservar este recurso vital, reducir costos, mejorar la calidad del agua y promover la sostenibilidad. Esto implica la adopción de tecnología en diferentes sectores, como la agricultura, la industria y el abastecimiento de agua potable, generando beneficios que van desde la conservación del agua y el ahorro económico hasta la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Para implementar esta oportunidad es necesario establecer políticas claras, concienciar al público, fomentar la colaboración, invertir en investigación y desarrollo, evaluar los resultados y adaptar las soluciones tecnológicas a las necesidades locales. En la provincia de Cajamarca, la implementación de tecnologías para el uso eficiente del agua se presenta como una oportunidad estratégica para fortalecer la resiliencia hídrica y dinamizar las actividades productivas, especialmente en el sector agropecuario. La adopción de sistemas de riego tecnificado, como el riego por goteo y aspersión, ha permitido optimizar el uso del recurso hídrico, incrementando la productividad de cultivos y reduciendo las pérdidas por evaporación y escorrentía. Proyectos como el de riego tecnificado en zonas agrícolas de Cajamarca han beneficiado a numerosos productores, mejorando sus condiciones de vida y promoviendo prácticas agrícolas sostenibles. Asimismo, iniciativas como la construcción de reservorios y la implementación de tecnologías de captación de agua de lluvia han contribuido a garantizar el abastecimiento de agua durante las temporadas secas, favoreciendo tanto a las comunidades rurales como a los ecosistemas locales. Estas acciones, respaldadas por alianzas entre instituciones públicas, privadas y organizaciones comunitarias, han fortalecido la gestión integrada del recurso hídrico, promoviendo una cultura de uso responsable y sostenible del agua en el territorio cajamarquino.

La incorporación de tecnologías innovadoras orientadas a la conservación del recurso hídrico, actúa de forma directa en el aseguramiento de la disponibilidad de agua. Al optimizar el uso del agua aguas arriba (por ejemplo, mediante la sinergia con proyectos de siembra y cosecha de agua, reservorios o tecnologías de captación de agua de lluvia en las tres localidades), se alivia la presión hídrica sobre las cuencas operadas por la EPS SEDACAJ, garantizando la continuidad del suministro hacia las plantas de tratamiento incluso durante las temporadas más secas.

El PMO de la EPS SEDACAJ S.A. identifica brechas críticas, como la necesidad de renovar los macromedidores inoperativos en el Reservorio R2. La implementación tecnológica integral potenciando estos sistemas de macromedición junto con



tecnologías avanzadas de detección activa de fugas en la red de distribución reduce el volumen de agua que se pierde por escorrentía subterránea o roturas ocultas. Al evitar pérdidas físicas, la EPS maximiza el rendimiento del agua ya tratada, permitiendo que un mayor volumen llegue con presiones óptimas a los hogares sin necesidad de sobreexplotar las fuentes naturales.

La adopción de tecnologías eficientes para el agua disminuye la demanda del recurso y, por consecuencia directa, reduce la necesidad de activar de manera prolongada los sistemas de bombeo y rebombeo eléctrico que consumen alta energía, como los ubicados en las estaciones de bombeo de las Torrecitas, Ajoscancha o los reservorios elevados. Esta eficiencia tecnológica genera un beneficio en el ahorro económico en costos operativos y energéticos para la EPS.

Finalmente, la oportunidad de Implementación de tecnología para el uso eficiente del agua, se puede enfocar en la eficiencia hídrica como el uso de sistemas automatizados de control de procesos, purga eficiente de filtros. Al estabilizar las presiones y caudales en la red mediante automatización, la EPS asegura no solo la continuidad, sino también la calidad del agua entregada al usuario final, elevando los estándares de vida de la población usuaria.

002. Marco normativo articulado entre la política pública y la inversión pública

En el Perú, se trabaja por mejorar la articulación entre la política pública, sustentada en los diferentes instrumentos de gestión y el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, más conocido como Invierte, asegurando que la inversión pública responda a criterios de eficiencia, eficacia, sostenibilidad y transparencia para el uso de los recursos públicos.

Tiene como uno de sus ejes rectores: "la programación multianual de la inversión vincula los objetivos nacionales, regionales y locales establecidos en el planeamiento estratégico en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico, con la priorización y asignación multianual de fondos públicos a realizarse en el proceso presupuestario, y debe realizarse en concordancia con las proyecciones del Marco Macroeconómico Multianual" (MEF, 2021).

La relación entre la política y la inversión pública ayuda en el cierre de brechas territoriales, como también, en la eficiencia en la inversión pública y la mejora en la gestión del territorio.

A través de un Marco normativo articulado entre la política pública y la inversión pública, la EPS SEDACAJ S.A. experimenta un impacto positivo trascendental que se traduce en una mayor resiliencia operativa, eficiencia en el gasto y el aseguramiento de la continuidad de sus servicios frente a los riesgos que puede enfrentar.

La articulación de este marco normativo genera impactos positivos específicos en la gestión de la EPS a través de planificación estratégica con enfoque de resiliencia climática y cierre de brechas, para SEDACAJ, esto representa la



oportunidad técnica y legal de priorizar el financiamiento de proyectos destinados a mitigar riesgos críticos identificados en su Plan Maestro Optimizado 2025-2029.

La sinergia entre las políticas nacionales y la inversión pública no solo cierra brechas de acceso, sino que mejora la gestión del territorio y maximiza la eficiencia. Esto permite a SEDACAJ planificar sus metas operativas a corto, mediano y largo plazo en sus tres localidades (Cajamarca, Contumazá y San Miguel). Con proyecciones demográficas que estiman que la población de la ciudad de Cajamarca superará los 248,000 habitantes al 2029 y alcanzará los 368,869 para el año 2052, la inversión articulada asegura que la expansión de la infraestructura de agua y saneamiento vaya al ritmo del crecimiento demográfico.

Finalmente, un marco normativo coordinado permite que las transferencias de capital estatal y los esquemas tarifarios aprobados por SUNASS interactúen de forma positiva. Mientras la inversión pública asume el costo de las obras estructurales de gran envergadura (como plantas de tratamiento de agua potable o redes de distribución en zonas de expansión), SEDACAJ puede enfocar sus recursos internos en optimizar los servicios comerciales y operativos existentes, mejorando los consumos unitarios domésticos y comerciales e impulsando servicios complementarios.

O03. Eficiente uso del agua

Se refiere al uso eficiente del recurso hídrico, en relación a cualquier actividad donde se utiliza este recurso, lo cual establece el mejoramiento o mantenimiento de la cantidad y calidad de agua; estas acciones favorecen notablemente a las actividades económicas productivas agrarias, brindando la posibilidad de incrementar frontera agrícola y mejorar la productividad de los mismos.

La oportunidad del eficiente uso del agua impacta de manera positiva en la entrega de servicios de la EPS SEDACAJ, transformando sus desafíos operativos, climáticos y demográficos en fortalezas institucionales. La mitigación de riesgos críticos ante la sequía y el cambio Climático. En el diagnóstico del Plan Maestro Optimizado (PMO) de SEDACAJ advierte que múltiples componentes de la infraestructura del sistema Cajamarca enfrentan niveles preocupantes de riesgo frente a eventos de sequía. Implementar un uso eficiente del recurso hídrico actúa como un escudo de resiliencia al optimizar el agua disponible desde las fuentes de captación), la EPS reduce la presión sobre el sistema en épocas de estiaje, asegurando la continuidad del servicio de agua potable y minimizando los cortes imprevistos que afectan a la población.

La capacidad para sostener el crecimiento poblacional y la demanda futura. Ante esta demanda exponencial de nuevas conexiones domésticas, comerciales e industriales, la EPS no puede depender exclusivamente de captar mayores volúmenes de fuentes naturales vulnerables. El uso eficiente del agua viabiliza la ampliación de las metas de cobertura urbana sin comprometer la



seguridad hídrica regional, permitiendo atender a más hogares con la misma cantidad de agua asignada en la producción básica.

Un pilar del uso eficiente dentro de la gestión de la EPS es el control del Agua no contabilizada y las pérdidas físicas en las redes, principalmente en la localidad de Cajamarca. Esta eficiencia se apoya firmemente en políticas institucionales de micromedición. Menos pérdidas de agua significan que un mayor volumen del recurso tratado en la PTAP El Milagro o Santa Apolonia llega efectivamente al usuario final, incrementando la eficiencia de la facturación y la salud financiera de la empresa.



2.4. Construcción y análisis de escenarios

Para la identificación de los grupos temáticos, se agrupó las tendencias, riesgos y oportunidades identificados, considerado como criterio principal la afinidad y relación temática entre los elementos seleccionados; dicha agrupación se presenta en la siguiente tabla. A partir de ello se desarrolla la construcción de escenarios para la EPS SEDACAJ S.A.

Tabla 16. Agrupación de las tendencias, riesgos y oportunidades en grupos temáticos

Tendencias, riesgos y oportunidades seleccionadas		Grupo Temático
T01	Mayor escasez hídrica	Sostenibilidad ambiental, cambio climático y gestión del riesgo de desastres
T03	Aumento de la contaminación	
T04	Incremento de la vulnerabilidad ante peligros naturales	
R02	Intensas lluvias	
R05	Estrés hídrico	
O01	Implementación de tecnología para el uso eficiente del agua	
T02	Mayor concentración de la población en centros urbanos	Dinámica territorial, expansión urbana y desarrollo socioeconómico
T06	Estancamiento del crecimiento del PBI per cápita	
R03	Conflictos sociales, económicos, ambientales y políticos	
R05	Estrés hídrico	
O03	Eficiente uso del agua	
T05	Incremento en el acceso al agua potable	Gobernanza Institucional,
R01	Inestabilidad política y económica nacional	



R04	Aumento de la desconfianza de la población en las instituciones públicas y el gobierno	Sostenibilidad Política y Acceso Universal al Saneamiento
O2	Marco normativo articulado entre la política pública y la inversión pública	

Fuente: Talleres participativos, 2026

2.5. Descripción de escenarios




Código	Tendencias, riesgos y oportunidades	Grupo temático	Escenario óptimo
T01	Mayor escasez hídrica	Sostenibilidad ambiental, cambio climático y gestión del riesgo de desastres	Resiliencia hídrica y tecnológica integral
T03	Aumento de la contaminación		
T04	Incremento de la vulnerabilidad ante peligros naturales		
R02	Intensas lluvias		
R05	Estrés hídrico		
O01	Implementación de tecnología para el uso eficiente del agua		
T02	Mayor concentración de la población en centros urbanos	Dinámica territorial, expansión urbana y desarrollo socioeconómico	Desarrollo urbano planificado y sostenibilidad financiera
T06	Estancamiento del crecimiento del PBI per cápita		
R03	Conflictos sociales, económicos, ambientales y políticos		
R05	Estrés hídrico		
O03	Eficiente uso del agua		
T05	Incremento en el acceso al agua potable	Gobernanza Institucional, Sostenibilidad Política y Acceso Universal al Saneamiento	Gobernanza corporativa sólida y cierre de brechas
R01	Inestabilidad política y económica nacional		
R04	Aumento de la desconfianza de la población en las instituciones públicas y el gobierno		
O2	Marco normativo articulado entre la política pública y la inversión pública		

Fuente: Talleres participativos, 2026



Tabla 17. Descripción de escenarios

Escenario óptimo	Descripción	Propuestas de Opciones Estratégicas
Resiliencia hídrica y tecnológica integral	Al 2031, la EPS SEDACAJ S.A. consolida la cobertura de macromedición al 100% en puntos críticos (Reservorio R2) y automatiza el control operacional de las PTAP, mitigando las pérdidas por agua no facturada. La inversión de S/ 3.60 millones en la reserva MERESE asegura la reforestación activa de las cuencas altas del Río Ronquillo y Río Grande, incrementando el caudal de estiaje en un 15% y estabilizando la continuidad del servicio en Cajamarca a 24 horas. La infraestructura de captación cuenta con desarenadores redundantes que soportan lluvias intensas sin suspender la producción.	• Incorporar tecnologías de bajo costo para el tratamiento de agua con alta turbiedad en las PTAP de San Miguel y Contumazá. • Optimización y blindaje de la infraestructura hidráulica mediante la ejecución de inversiones programadas para el mejoramiento y equipamiento de las captaciones superficiales en Cajamarca, San Miguel y Contumazá. • Fortalecer alianzas interinstitucionales con el ANA, Autoridades Locales del Agua (ALA) y el SERNANP para la vigilancia de las cuencas de aporte. • Ampliación de los acuerdos de retribución ecosistémica con las comunidades utilizando el 100% del fondo MERESE intangible para la siembra y cosecha de agua de manera permanente
Desarrollo urbano planificado y sostenibilidad financiera	Al 2031, la EPS SEDACAJ S.A. en articulación estrecha con la Municipalidad de Cajamarca, implementa la pre-instalación de redes en habilitaciones urbanas planificadas. La brecha de cobertura urbana se reduce a menos del 3% en Cajamarca, integrando formalmente a los sectores periféricos (Mollepampa, La Paccha). A pesar del estancamiento regional, la	• Gestionar ante el MVCS la inclusión de proyectos de ampliación de cobertura en el Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU) para las zonas de expansión de Cajamarca. • Implementar un sistema de atención al cliente multicanal (aplicación móvil, plataforma web) para mejorar la gestión de reclamos y reducir la conflictividad con usuarios.



 Gobernanza corporativa sólida y cierre de brechas	demanda industrial y comercial se optimiza mediante tarifas diferenciadas, logrando recaudar eficientemente el Fondo de Inversión de S/ 49.28 millones para ejecutar obras de ampliación sin generar conflictos sociales.	• Promover el uso eficiente del agua mediante incentivos tarifarios a usuarios con bajo consumo y detección de conexiones clandestinas.
	Al 2031, la EPS SEDACAJ S.A. logra una articulación perfecta entre Invierte.pe, el Ministerio de Vivienda (MVCS) y SUNASS, logrando viabilizar y ejecutar el Plan de Inversiones de Largo Plazo (S/ 1,573 millones) mediante mecanismos ágiles como Obras por Impuestos (Oxi) y Asociaciones Público-Privadas (APP). La confianza de la población se recupera mediante un sistema de resolución de reclamos, permitiendo la implementación pacífica de los incrementos tarifarios condicionados y elevando la cobertura real al 95% en Cajamarca, 100% en San Miguel y 98% en Contumazá	• Desarrollar una estrategia de comunicación proactiva con usuarios sobre las causas de las limitaciones del servicio y las acciones en curso para mejorarlas. • Fortalecer el área de planificación y gestión de la inversión de la EPS para asegurar la coherencia entre el PEI, el PMO y los instrumentos regulatorios de SUNASS. • Identificar y gestionar fuentes de financiamiento alternativas (fondos de cooperación, APP, Oxi) para reducir la dependencia de transferencias del gobierno central

Fuente: Estudio tarifario 2025-2029 y talleres participativos, 2026



III.FASE III: DECISION ESTRATEGICA DE LA EPS SEDACAJ S.A.

3.1. Definición de la situación futura deseada

La Situación Futura Deseada (SFD) representa la aspiración institucional de la EPS SEDACAJ S.A. al año 2031, combinando el cumplimiento de las metas regulatorias del Estudio Tarifario con los estándares de resiliencia territorial y gobernanza corporativa. La EPS SEDACAJ S.A. se consolida como una empresa pública líder, resiliente y de alta confianza en la Macrorregión Norte del Perú, garantizando el acceso universal, continuo y de calidad a los servicios de agua potable considerando el Plan de Control de Calidad y Plan de adecuación sanitaria, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá. A través de una gestión integrada y sostenible de sus cuencas de aporte (financiada eficientemente por los MRSE, GRD y ACC), la adopción intensiva de tecnologías y una gobernanza transparente y articulada con los tres niveles de gobierno, la EPS logra mitigar los impactos del cambio climático, sostener el crecimiento demográfico ordenado y contribuir directamente a la salud pública y el desarrollo socioeconómico sostenible de su población administrada.

3.2. Misión institucional

Brindar servicios de agua potable y saneamiento, de calidad, continuos, confiables y oportunos, a la población del ámbito de prestación de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá, mediante una gestión eficiente, transparente, innovadora y sostenible, orientada a la mejora continua.

3.3. Objetivos Estratégicos Institucionales - OEI

Los OEI definen los resultados iniciales que la EPS SEDACAJ S.A. espera lograr en cumplimiento de sus funciones sustantivas y sus funciones de administración interna. En los talleres participativos se han identificado 3 OEI de tipo I, misionales, que se refiere a las condiciones que la empresa busca mejorar en la población a la cual sirve, que se ha identifica en el diagnóstico institucional; además se ha desarrollado 1 OEI de tipo II, de gestión interna, se refiere a las condiciones internas que la empresa busca mejorar o fortalecer, específicamente lo relacionado con los problemas o limitaciones o causas que se analizan dentro del proceso operativo y de soporte para la producción y entrega de servicios. A continuación, se muestran los OEI con sus respectivos indicadores.



Tabla 18. Matriz de objetos estratégicos Institucionales

Objetivos	Indicadores
OEI 01. Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá.	01. Continuidad promedio del servicio de agua potable a nivel de EPS. 02. Presión promedio del servicio de agua potable a nivel de EPS. 03. Porcentaje de cobertura del servicio de agua potable a nivel de EPS. 04. Porcentaje de cobertura del servicio de alcantarillado a nivel de EPS. 05. Porcentaje de muestras de agua de consumo humano que cumplen con los Parámetros de Control Obligatorio (PCO). 06. Porcentaje de agua no facturada (ANF) a nivel de la EPS SEDACAJ S.A.
OEI 02. Asegurar la capacidad operativa de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento para la población del ámbito de la EPS SEDACAJ S.A.	07. Porcentaje de avance físico acumulado del programa de inversiones y reservas del Estudio Tarifario de la EPS.
OEI 03. Garantizar la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los servicios frente a riesgos de desastres y cambio climático.	08. Porcentaje de ejecución de infraestructura verde-natural en las cuencas de aporte. 09. Porcentaje de ejecución de los controles estructurales y no estructurales de la infraestructura sanitaria de la EPS SEDACAJ S.A.
OEI 04. Fortalecer la gestión institucional mediante la transformación digital y la optimización de procesos en la EPS SEDACAJ S.A.	10. Porcentaje de implementación del Plan de Gobierno Digital (PGD) de la EPS

Fuente: talleres participativos del Grupo de Trabajo y Equipo Técnico, 2026

3.4. Acciones Estratégicas Institucionales - AEI

Las AEI son iniciativas que contribuyen a implementar la estrategia establecida en los OEI, las cuales se concretan en productos (servicios) que la EPS SEDACAJ S.A. entrega a sus usuarios, tomando en cuenta sus competencias y funciones, así como el diagnóstico institucional, la misión y la prospectiva institucional. En los talleres participativos se han identificado 11 AEI vinculados a los OEI de tipo I y 5 AEI vinculadas al OEI de tipo II, con sus respectivos indicadores, como se muestra en la siguiente tabla.



Tabla 19. Matriz de acciones estratégicas institucionales

Objetivos estratégicos institucionales	Acciones estratégicas institucionales	Indicadores
OEI 01. Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá.	AEI 01.01. Monitoreo del control de calidad del agua potable implementado de manera oportuna en las redes de distribución.	11. Porcentaje de ejecución de actividades del Plan de Control de Calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS).
	AEI 01.02. Mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de forma preventiva y correctiva en las tres localidades.	12. Porcentaje de ejecución del plan anual de mantenimiento de infraestructura y equipos.
	AEI 01.03. Programa de control de pérdidas físicas y comerciales de agua implementado en el ámbito de la EPS.	13. Porcentaje de ejecución del Plan de Reducción de Pérdidas de Agua.
	AEI 01.04. Parque de medidores de agua potable instalados y renovados de manera anual para las tres localidades.	14. Número de medidores instalados por localidad
		15. Número de medidores reemplazados por localidad
OEI 02. Asegurar la capacidad operativa de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento para la población del ámbito de la EPS SEDACAJ S. A.	AEI 01.05. Servicio de atención y resolución de reclamos comerciales u operacionales optimizado para los usuarios.	16. Densidad de reclamos totales
	AEI 02.01. Estudios de preinversión y expedientes técnicos de infraestructura de agua y saneamiento aprobados.	17. Número estudios de preinversión y de expedientes técnico aprobados.
	AEI 02.02. Redes matrices y secundarias de agua potable y alcantarillado ampliadas y/o renovadas según las metas del PMO.	18. Kilómetros de redes (agua y alcantarillado) ampliadas y renovadas físicamente.
OEI 03. Garantizar la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los	AEI 02.03. Nuevas conexiones domiciliarias de agua potable y saneamiento instaladas e incorporadas a la red.	19. Número de nuevas conexiones ejecutadas e incorporadas por año.
	AEI 03.01. Proyectos de conservación y uso sostenible de los ecosistemas hídricos para los Mecanismos de	20. Porcentaje de ejecución de la reserva para Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE).





servicios frente a riesgos de desastres y cambio climático.	Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)	
	AEI 03.02. Medidas de protección y mitigación para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) en la infraestructura sanitaria.	21. Porcentaje de ejecución de la reserva para la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC).
	AEI 03.03. Servicio de tratamiento y disposición final de aguas residuales recolectadas operado de manera eficiente.	22. Porcentaje de aguas residuales recolectadas tratadas efectivamente (Cumpliendo con los LMP ambientales de vertimiento).
OEI 04. Fortalecer la gestión institucional mediante la transformación digital y la optimización de procesos en la EPS SEDACAJ S. A.	AEI 04.01. Sistemas y procesos operacionales e institucionales clave automatizados, digitalizados y fortalecidos.	23. Porcentaje de procesos institucionales y operacionales priorizados que se encuentran automatizados o digitalizados.
	AEI 04.02. Sistemas de información integrales implementados y operativos para la gestión comercial, operacional y administrativa.	24. Porcentaje de módulos del sistema de información integral implementados y en producción.
	AEI 04.03. Catastro comercial y técnico actualizado, georreferenciado oportunamente en las tres localidades.	25. Porcentaje de avance en la actualización del catastro comercial mediante tecnología GIS.
		26. Porcentaje de avance en la actualización del catastro técnico mediante tecnología GIS.
	AEI 04.04. Canales e instrumentos digitales de atención al usuario desplegados para la gestión de trámites y servicios.	27. Porcentaje de transacciones comerciales y operativas de usuarios realizadas a través de canales digitales integrados.
	AEI. 04.05. Gestión financiera y comercial eficiente implementada para la sostenibilidad operativa de la EPS.	28. Relación de Trabajo

Fuente: talleres participativos del Grupo de Trabajo y Equipo Técnico, 2026



IV. ANEXOS

4.1. Fichas de los indicadores

Ficha técnica del indicador 01						
Objetivo estratégico institucional	OEI 01. Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá.					
Nombre del Indicador:	Continuidad promedio del servicio de agua potable a nivel de EPS					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir la continuidad que es uno de los parámetros de calidad regulados por SUNASS y determina directamente la satisfacción del usuario y la salud pública, por lo que su seguimiento permite verificar el avance del objetivo.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:		Gerencia de Operaciones – División de Distribución AP y Recolección AR.			
	Responsable del OEI		Gerencia Operacional			
Limitaciones para la medición del indicador:	La medición depende de la calibración y disponibilidad continua de los equipos datalogger instalados en las localidades de Cajamarca, Contumazá y San Miguel; eventos no programados (cortes por mantenimiento, sismos, sequías) pueden distorsionar el promedio anual.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> Se calcula el promedio ponderado a nivel de EPS: $C_{EPS} = \frac{(C_{CAJ} * NCA_{CAJ}) + (C_{SM} * NCA_{SM}) + (C_{CTZA} * NCA_{CTZA})}{(NCA_{CAJ} + NCA_{SM} + NCA_{CTZA})}$ Donde: <i>C_{EPS}</i>: Continuidad a nivel de EPS. <i>C_{CAJ}</i>: Continuidad localidad de Cajamarca. <i>C_{SM}</i>: Continuidad localidad de San Miguel. <i>C_{CTZA}</i>: Continuidad localidad de Contumazá. <i>NCA_{CAJ}</i>: Número de conexiones activas localidad de Cajamarca. <i>NCA_{SM}</i>: Número de conexiones activas localidad de San Miguel. <i>NCA_{CTZA}</i>: Número de conexiones activas localidad de Contumazá. El cálculo para la continuidad por localidad se realizará según lo normado por SUNASS, en la RCD N° 063-2021-SUNASS-CD "Sistema de Indicadores e Índices de la Gestión de los Prestadores de Servicios de Saneamiento" <u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: horas/día. Periodicidad: mensual Ámbito: las tres localidades administradas por EPS SEDACAJ S.A. (Cajamarca, Contumazá y San Miguel).					
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
		Ascendente				
		Descendente				
	X	No definido				
Proceso de recolección y análisis:	Los registros horarios de los datalogger instalados en las redes de distribución son descargados mensualmente por la División de Distribución AP y Recolección AR, consolidados y reportados de forma mensual a la Gerencia Operacional.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Registros internos de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	18	20	20	20	20	20





Ficha técnica del indicador 02						
Objetivo estratégico institucional	OEI 01. Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá					
Nombre del Indicador:	Presión promedio del servicio de agua potable a nivel de EPS.					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir la presión de servicio de agua potable, como un parámetro de calidad regulado por SUNASS que garantiza el abastecimiento adecuado a los usuarios, especialmente en las zonas altas de las localidades. Su seguimiento contribuye a evidenciar el avance del OEI					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de Distribución AP y Recolección AR- Gerencia de Operaciones		
	Responsable del OEI:			Gerencia Operacional		
Limitaciones para la medición del indicador:	La medición depende de la calibración y disponibilidad continua de los equipos de medición de presión (datalogger) instalados en las redes; la topografía de las localidades genera variabilidad entre zonas altas y bajas.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> Se calcula el promedio ponderado a nivel de EPS: $P_{EPS} = \frac{(P_{CAJ} * NCA_{CAJ}) + (P_{SM} * NCA_{SM}) + (P_{CTZA} * NCA_{CTZA})}{(NCA_{CAJ} + NCA_{SM} + NCA_{CTZA})}$ Donde: <i>P_{EPS}</i>: Continuidad a nivel de EPS. <i>P_{CAJ}</i>: Continuidad localidad de Cajamarca. <i>P_{SM}</i>: Continuidad localidad de San Miguel. <i>P_{CTZA}</i>: Continuidad localidad de Ccontumazá. <i>NCA_{CAJ}</i>: Número de conexiones activas localidad de Cajamarca. <i>NCA_{SM}</i>: Número de conexiones activas localidad de San Miguel. <i>NCA_{CTZA}</i>: Número de conexiones activas localidad de Contumazá. <u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: metros de columna de agua (m.c.a.). Periodicidad: anual. Ámbito: Cajamarca, Contumazá y San Miguel.					
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
		Ascendente				
		Descendente				
	x	No definido				
Proceso de recolección y análisis:	Los registros de presión de los datalogger instalados en puntos representativos de la red son descargados mensualmente, consolidados trimestralmente por la División de Distribución AP y Recolección AR y reportados anualmente a la Gerencia Operacional					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Registros internos de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	18.3	21	21	21	21	21





Ficha técnica del indicador 03						
Objetivo estratégico institucional	OEI 01. Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de cobertura del servicio de agua potable a nivel de EPS.					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir la cobertura del servicio de agua potable, evidencia el acceso universal al servicio. Su seguimiento permite orientar la priorización de inversiones en ampliación de redes y nuevas conexiones.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:	Oficina General de Planificación y Presupuesto, División de Catastro Integrado				
	Responsable del OEI:	Oficina General de Planificación y Presupuesto				
Limitaciones para la medición del indicador:	La exactitud del cálculo depende de la actualización permanente del catastro comercial y técnico, así como de las proyecciones poblacionales del INEI; puede existir subregistro de conexiones clandestinas o de habilitaciones urbanas nuevas.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> $C = \frac{PSACC_t + PSACP_t}{PAE_t} \times 100$ Donde: PSACCt: población servida que tiene acceso al servicio de agua potable mediante una conexión domiciliaria. PSACPt: población servida que tiene acceso al servicio de agua potable mediante una pileta pública. PAEt: población urbana que se encuentra en el ámbito de responsabilidad de la EPS en el periodo correspondiente "t"			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%). Periodicidad: anual. Ámbito: EPS SEDACAJ S.A. (Cajamarca, Contumazá y San Miguel)		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de Catastro Integrado actualiza mensualmente la base de conexiones activas; la Oficina General de Planificación y Presupuesto, calcula el indicador anualmente contrastando con las proyecciones poblacionales del ámbito de intervención.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Registros internos de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2024	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	80,85%	84.85%	86.85%	88.85%	90.85%	92.85%





Ficha técnica del indicador 04						
Objetivo estratégico institucional	OEI 01. Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de cobertura del servicio de alcantarillado a nivel de EPS.					
Justificación	La cobertura del servicio de alcantarillado evidencia el acceso al saneamiento y contribuye a la salud pública y protección ambiental, en línea con el OEI 01.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:		Oficina General de Planificación y Presupuesto, División de Catastro Integrado			
	Responsable del OEI:		Oficina General de Planificación y Presupuesto			
Limitaciones para la medición del indicador:	La exactitud del cálculo depende de la actualización del catastro comercial y técnico y de las proyecciones poblacionales; puede existir subregistro de conexiones clandestinas.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> $C = \frac{PSACA_t}{PAE_t} \times 100$ Donde: PSACAt: población servida que tiene acceso al servicio de alcantarillado. PAEt: población urbana que se encuentra en el ámbito de responsabilidad de la EPS en el periodo correspondiente "t"			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%). Periodicidad: anual. Ámbito: EPS SEDACAJ S.A. (Cajamarca, Contumazá y San Miguel)		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de Catastro Integrado actualiza mensualmente la base de conexiones activas; la Gerencia Operacional calcula el indicador anualmente contrastando con las proyecciones poblacionales del ámbito de intervención.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Registros internos de EPS SEDACAJ S.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2025	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	90%	90%	90%	91%	91%	91%





Ficha técnica del indicador 05						
Objetivo estratégico institucional	OEI 01. Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de muestras de agua de consumo humano que cumplen con los Parámetros de Control Obligatorio (PCO).					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir el cumplimiento de los Parámetros de Control Obligatorio (PCO) garantizando la calidad del agua para consumo humano, protegiendo la salud de la población					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			Oficina de Control de Calidad		
	Responsable del OEI:			Oficina de Control de Calidad		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad de laboratorio acreditado, capacidad de puntos de monitoreo y oportunidad en la toma y remisión de muestras condicionan el cumplimiento del plan de monitoreo.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> PCO = (Nº de muestras de agua para consumo humano conformes con los Parámetros de Control Obligatorio / Nº total de muestras analizadas en el periodo) x 100.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%). Periodicidad: anual (con reporte mensual).		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Oficina de Control de Calidad ejecuta el Plan de Control de Calidad (PCC), toma y analiza las muestras (propias y de laboratorio acreditado) y reporta mensualmente los resultados; posteriormente consolida el indicador anual					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Plan de Control de Calidad (PCC)					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	100%	100%	100%	100%	100%	100%





Ficha técnica del indicador 06						
Objetivo estratégico institucional	OEI 01. Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de agua no facturada (ANF) a nivel de la EPS SEDACAJ S.A.					
Justificación	El indicador es de relevancia porque permite medir el Agua No Facturada (ANF), la cual refleja la eficiencia operativa y comercial de la EPS; su reducción libera recursos hídricos y financieros					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			Oficina de Control de Pérdidas		
	Responsable del OEI:			Oficina de Control de Pérdidas		
Limitaciones para la medición del indicador:	La precisión de los macromedidores de producción y de la micromedición comercial, así como el subregistro de conexiones clandestinas, condicionan la exactitud del indicador.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> ANF = Volumen de agua producida - Volumen de agua facturada) / Volumen de agua producida x 100.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%). Periodicidad: anual. Ámbito: EPS SEDACAJ S.A		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
		Ascendente				
	x	Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Oficina de Control de Pérdidas reporta mensualmente el volumen macromedido producido; la Gerencia Comercial reporta el volumen facturado según ciclos de facturación y luego se calcula el balance hídrico y el indicador anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: Volúmenes producidos y facturados, sistema comercial, datos operacionales.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2025	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	35%	34%	33%	32%	31%	30%





Ficha técnica del indicador 07						
Objetivo estratégico institucional	OEI 02. Asegurar la capacidad operativa de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento para la población del ámbito de la EPS SEDACAJ S.A.					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de avance físico acumulado del programa de inversiones y reservas del Estudio Tarifario de la EPS.					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir la capacidad operativa de la infraestructura sanitaria mediante la ejecución del Programa de Inversiones aprobado en el Estudio Tarifario. El seguimiento de su avance permite garantizar el cumplimiento de las metas de gestión comprometidas ante SUNASS.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:		Gerencia de Ingeniería			
	Responsable del OEI:		Gerencia de Ingeniería			
Limitaciones para la medición del indicador:	Riesgos asociados a procesos de contratación pública, disponibilidad presupuestal oportuna (ingresos por tarifa e inversiones de terceros) y factores climáticos o geológicos pueden retrasar la ejecución de obras.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> Actividades físicas ejecutadas de manera anual / total de actividades físicas programadas en el Programa de Inversiones x 100.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%) Periodicidad: anual. Actividades ejecutas se refiere a proyectos ejecutados (fondo de inversiones y reservas)		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Gerencia de Ingeniería reporta mensualmente el avance físico de cada proyecto del Programa de Inversiones y consolida el avance acumulado anual					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: Programa de Inversiones					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	15%	34%	44%	61%	90%	100%





Ficha técnica del indicador 08						
Objetivo estratégico institucional	OEI 03. Garantizar la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los servicios frente a riesgos de desastres y cambio climático					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de ejecución de infraestructura verde-natural en las cuencas de aporte.					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los servicios de saneamiento. La ejecución de infraestructura verde-natural en las cuencas de aporte (financiada con la reserva para Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos - MRSE) contribuye a la protección de las fuentes de agua.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de MRSE y GRD		
	Responsable del OEI:			Gerencia de Ingeniería		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad oportuna de los recursos de la reserva tarifaria MRSE, capacidad de formulación de proyectos elegibles y factores climáticos que afectan la ejecución de las actividades de conservación.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: EIV = (Nº de intervenciones de infraestructura verde-natural ejecutadas en las cuencas de aporte / Nº de intervenciones programadas) x 100.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%) acumulado. Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de MRSE y GRD reporta trimestralmente la ejecución física y financiera de las actividades de conservación de cuencas financiadas con la reserva MRSE; la Gerencia de Ingeniería consolida el avance anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: Fonde de reserva MRSE					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	20%	40%	60%	80%	90%	100%





Ficha técnica del indicador 09						
Objetivo estratégico institucional	OEI 03. Garantizar la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los servicios frente a riesgos de desastres y cambio climático					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de ejecución de los controles estructurales y no estructurales de la infraestructura sanitaria de la EPS SEDACAJ S.A.					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir la resiliencia de los servicios de saneamiento frente a riesgos de desastres. La ejecución de controles estructurales financiados con la reserva para Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático (GRD-ACC) reduce la vulnerabilidad de la infraestructura sanitaria.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de MRSE y GRD		
	Responsable del OEI: Gerencia de Ingeniería			Gerencia de Ingeniería		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad oportuna de los recursos de la reserva tarifaria GRD-ACC, tiempos de elaboración de expedientes técnicos de obras de protección y factores geológicos/climáticos.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: CE = (Nº de controles estructurales ejecutados y nos estructurales en la infraestructura sanitaria / Nº de controles estructurales y no estructurales programados en el Plan de GRD-ACC) x 100			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%) acumulado. Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de MRSE y GRD reporta trimestralmente el avance físico y financiero de los controles estructurales financiados con la reserva GRD-ACC y consolida el avance acumulado anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Reserva para la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC)					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	12.5%	31.25%	56.25%	87.5%	93.75%	100%





Ficha técnica del indicador 10						
Objetivo estratégico institucional	OEI 04. Fortalecer la gestión institucional mediante la transformación digital y la optimización de procesos en la EPS SEDACAJ S.A.					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de implementación del Plan de Gobierno Digital (PGD) de la EPS					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir la gestión institucional mediante la transformación digital. El Plan de Gobierno Digital (PGD) organiza las iniciativas de modernización tecnológica de la EPS. En concordancia con la normativa de la Secretaría de Gobierno Digital.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			Oficina de Sistemas e informática		
	Responsable del OEI:			Gerencia General		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad presupuestal para adquisición de tecnología, capacidad técnica del área de TI y dependencia de proveedores externos para la implementación de soluciones digitales.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> PGD = (Nº de actividades del Plan de Gobierno Digital ejecutadas / Nº total de actividades programadas en el PGD) x 100.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%) acumulado. Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Oficina de Sistemas e informática reporta trimestralmente el avance de las actividades del PGD; la Gerencia General valida el avance acumulado anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Plan de Gobierno Digital de EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: Registros de la Oficina de Sistemas e informática					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	0%	5%	10%	15%	20%	25%





Ficha técnica del indicador 11						
Acción estratégica institucional	AEI 01.01. Monitoreo del control de calidad del agua potable implementado de manera oportuna en las redes de distribución.					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de ejecución de actividades del Plan de Control de Calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS).					
Justificación	El indicador es pertinente puesto que permite medir la implementación del monitoreo del control de calidad del agua potable. La ejecución del Plan de Control de Calidad (PCC) y del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) permite verificar el cumplimiento normativo de calidad del agua.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:		Oficina de Control de Calidad de Agua y Gerencia Operacional			
	Responsable de la AEI:		Oficina de Control de Calidad de Agua			
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad oportuna de los recursos de la reserva tarifaria para el PCC/PAS y capacidad operativa del laboratorio para cumplir el cronograma de monitoreo.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: T = (N/D) x 100. Donde: N = N° de actividades ejecutadas del Plan de Control de Calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS); D = N° de actividades programadas del PCC y PAS.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%) acumulado. Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Oficina de Control de Calidad de Agua Calidad reporta trimestralmente la ejecución física y financiera del PCC y PAS y consolida el avance acumulado anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: reserva tarifaria para PCC/PAS					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	100%	100%	100%	100%	100%	100%





Ficha técnica del indicador 12						
Acción estratégica institucional	AEI 01.02. Mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de forma preventiva y correctiva en las tres localidades					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de ejecución del plan anual de mantenimiento de infraestructura y equipos.					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir el aseguramiento del mantenimiento oportuno de los sistemas de agua potable y alcantarillado, condición necesaria para sostener la continuidad y calidad del servicio					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:		Gerencia Operacional			
	Responsable de la AEI:		Gerencia Operacional			
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad de materiales y repuestos, capacidad operativa del personal técnico y priorización de emergencias operativas que puedan desplazar actividades programadas.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: T = (N/D) x 100. Donde: N = N° de actividades del Plan Anual de Mantenimiento de infraestructura y equipos ejecutadas; D = N° de actividades programadas en el Plan Anual de Mantenimiento.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%). Periodicidad: anual. Fuente:		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	El Área de Mantenimiento reporta mensualmente la ejecución de las actividades programadas; la Gerencia de Operaciones consolida el avance trimestral y la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto valida el avance anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Plan Anual de Mantenimiento de EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Registros de la Gerencia Operacional					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	65%	90%	90%	90%	90%	90%





Ficha técnica del indicador 13						
Acción estratégica institucional	AEI 01.03. Programa de control de pérdidas físicas y comerciales de agua implementado en el ámbito de la EPS.					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de ejecución del Plan de Reducción de Pérdidas de Agua.					
Justificación	El indicador es relevante porque a través de su medición permite saber las pérdidas físicas y comerciales de agua potable mediante un programa de control específico, contribuyendo a la reducción del Agua No Facturada					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			Oficina de Control de Pérdidas, Gerencia Comercial, Gerencia Operacional		
	Responsable de la AEI:			Oficina de Control de Pérdidas.		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad presupuestal para renovación de redes y micromedidores, así como capacidad operativa para la detección y reparación oportuna de fugas.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: T = (N/D) x 100. Donde: N = N° de actividades del Plan Operativo de Reducción de Pérdidas de Agua ejecutadas; D = N° de actividades programadas en dicho Plan.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%). Periodicidad: anual. Fuente: Plan Operativo de Reducción de Pérdidas de Agua de EPS SEDACAJ S.A.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Gerencia Comercial reporta mensualmente la ejecución de las actividades del plan (detección de fugas, sectorización, catastro de pérdidas) y consolida el avance anual.					
Fuente y base de datos:	Plan Operativo de Reducción de Pérdidas de Agua y registros de la Gerencia Comercial de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	0%	100%	100%	100%	100%	100%





Ficha técnica del indicador 14						
Acción estratégica institucional	AEI 01.04. Parque de medidores de agua potable instalados y renovados de manera anual para las tres localidades.					
Nombre del Indicador:	Número de medidores instalados por localidad					
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir la ampliación del parque de medidores de agua potable, lo que mejora la exactitud de la micro medición, reduce el ANF y sincera la facturación por consumo real.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de Medición - Gerencia Comercial		
	Responsable de la AEI:			Gerencia Comercial		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad presupuestal para la adquisición de medidores y capacidad operativa de instalación en cada localidad.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: MR = N.º de medidores nuevos instalados, por localidad, en el periodo de reporte.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: número de medidores (unidades). Periodicidad: anual, por localidad (Cajamarca, Contumazá y San Miguel).		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
		Ascendente				
		Descendente				
	x	No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Gerencia Comercial reporta mensualmente el número de medidores instalados por localidad y el reporte anual acumulado					
Fuente y base de datos:	Estudio Tarifario de EPS SEDACAJ S.A. (Quinquenio Regulatorio 2025-2029), Resolución de Consejo Directivo N° 063-2021-SUNASS-CD Sistema de Indicadores e Índices de Gestión de los Prestadores de Servicios de Saneamiento, y registros internos de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	1200	1200	1200	1200	1200	1200





Ficha técnica del indicador 15						
Acción estratégica institucional	AEI 01.04. Parque de medidores de agua potable instalados y renovados de manera anual para las tres localidades.					
Nombre del Indicador:	Número de medidores reemplazados por localidad					
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir la renovación del parque de medidores de agua potable, lo que mejora la exactitud de la micro medición, reduce el ANF y sincera la facturación por consumo real.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de Medición - Gerencia Comercial		
	Responsable de la AEI:			Gerencia Comercial		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad presupuestal para la adquisición de medidores y capacidad operativa de instalación en cada localidad.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: MR = N.º de medidores reemplazados, por localidad, en el periodo de reporte.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: número de medidores (unidades). Periodicidad: anual, por localidad (Cajamarca, Contumazá y San Miguel).		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
		Ascendente				
		Descendente				
	x	No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Gerencia Comercial reporta mensualmente el número de medidores reemplazados por localidad y el reporte anual acumulado					
Fuente y base de datos:	Estudio Tarifario de EPS SEDACAJ S.A. (Quinquenio Regulatorio 2025-2029), Resolución de Consejo Directivo N° 063-2021-SUNASS-CD Sistema de Indicadores e Índices de Gestión de los Prestadores de Servicios de Saneamiento, y registros internos de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	3562	3562	3562	3562	3562	3562





Ficha técnica del indicador 16						
Acción estratégica institucional	AEI 01.05. Servicio de atención y resolución de reclamos comerciales u operacionales optimizado para los usuarios					
Nombre del Indicador:	Densidad de reclamos totales					
Justificación	EL indicador es relevante poque busca medir el servicio de atención y resolución de reclamos comerciales y operacionales, para mejorar la satisfacción del usuario y la calidad percibida del servicio.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:		Oficina General de Planificación y Presupuesto, División de Comercialización, Gerencia Comercial, Gerencia Operacional			
	Responsable de la AEI:		Oficina General de Planificación y Presupuesto.			
Limitaciones para la medición del indicador:	Posible subregistro de reclamos verbales no formalizados en el sistema comercial; variabilidad estacional asociada a facturación (picos por reclamos de consumo).					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> DR = (Nº total de reclamos comerciales y operacionales recibidos en el periodo / Nº de conexiones totales de agua potable) x 1 000			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: reclamos por cada 1 000 conexiones. Periodicidad: anual (seguimiento trimestral).		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
		Ascendente				
	x	Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de Comercialización y Gerencia Operacional registra diariamente los reclamos en el sistema comercial; la Gerencia Comercial consolida trimestralmente el número de reclamos y lo contrasta con el total de conexiones activas para calcular la densidad anual.					
Fuente y base de datos:	Base de datos: Gerencia Comercial Fuente: sistema comercial de gestión de reclamos.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	10.54	9.80	9.00	8.20	7.50	6.80





Ficha técnica del indicador 17						
Acción estratégica institucional	AEI 02.01. Estudios de preinversión y expedientes técnicos de infraestructura de agua y saneamiento aprobados.					
Nombre del Indicador:	Número estudios de preinversión y de expedientes técnico aprobados.					
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir los estudios de preinversión y expedientes técnicos aprobados que sustenten la ejecución de infraestructura sanitaria, condición previa para ampliar la capacidad operativa					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de Obras y División de Estudios		
	Responsable de la AEI:			Gerencia de Ingeniería		
Limitaciones para la medición del indicador:	Los tiempos de evaluación y aprobación por las instancias del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe) pueden extenderse más allá de lo programado.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> EP = Σ N° de estudios de preinversión y expedientes técnicos de infraestructura sanitaria aprobados en el periodo de reporte.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: número de estudios/expedientes técnicos (unidades). Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de Obras y Estudios reporta mensualmente el estado de los estudios de preinversión y expedientes técnicos en el Banco de Inversiones; la Gerencia de Ingeniería consolida el reporte anual de aprobados.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Banco de Inversiones (Invierte.pe)					
	Base de datos: Registros de la Gerencia de Ingeniería de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2025	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	3	3	4	4	4	4





Ficha técnica del indicador 18						
Acción estratégica institucional	AEI 02.02. Redes matrices y secundarias de agua potable y alcantarillado ampliadas y/o renovadas según las metas del PMO.					
Nombre del Indicador:	Kilómetros de redes (agua y alcantarillado) ampliadas y renovadas físicamente.					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir la ampliación y renovación de las redes matrices y secundarias de agua potable y alcantarillado, componente fundamental para asegurar la capacidad operativa de la infraestructura.					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de Obras, División de Estudios		
	Responsable de la AEI:			Gerencia de Ingeniería		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad presupuestal oportuna, procesos de contratación pública y factores geográficos/climáticos de las zonas de intervención pueden retrasar la ejecución física.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> KR = Σ kilómetros de redes de agua potable y alcantarillado ampliadas y/o renovadas físicamente en el periodo de reporte.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: kilómetros (km). Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de Obras y Estudios reporta mensualmente el avance físico de las obras de ampliación y renovación de redes; se consolida el reporte anual acumulado en kilómetros.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de la EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Registros internos de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	5.00	10.00	12.00	4.00	5.00	5.00





Ficha técnica del indicador 19						
Acción estratégica institucional	AEI 02.03. Nuevas conexiones domiciliarias de agua potable y saneamiento instaladas e incorporadas a la red.					
Nombre del Indicador:	Número de nuevas conexiones ejecutadas e incorporadas por año.					
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir la incorporación de nuevas conexiones domiciliarias de agua potable y saneamiento, contribuyendo directamente al cierre de brechas de cobertura					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de Catastro y Gerencia de Ingeniería		
	Responsable de la AEI:			Gerencia Comercial		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad de redes matrices y secundarias que habiliten nuevas conexiones, así como la formalización de habilitaciones urbanas por parte de las municipalidades.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: NC = Σ N° de nuevas conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado ejecutadas e incorporadas al catastro comercial en el periodo de reporte.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: número de conexiones (unidades). Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de Catastro registra mensualmente las nuevas conexiones incorporadas al sistema comercial; la Gerencia Comercial consolida el reporte anual acumulado, en coordinación con la Gerencia de Infraestructura.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de la EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: Registros internos de EPS SEDACAJ S.A.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	2,500	2,600	2,700	2,800	3000	3,500





Ficha técnica del indicador 20						
Acción estratégica institucional	AEI 03.01. Proyectos de conservación y uso sostenible de los ecosistemas hídricos para los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de ejecución de la reserva para Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE).					
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir el desarrollo de proyectos de conservación y uso sostenible de los ecosistemas proveedores de recursos hídricos mediante los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), contribuyendo a la sostenibilidad ambiental					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de MRSE y GRD		
	Responsable de la AEI:			Gerencia de Ingeniería		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad oportuna de los recursos de la reserva tarifaria MRSE y capacidad de formulación e implementación de proyectos elegibles de conservación de cuencas.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> T = (N/D) x 100. Donde: N = Monto ejecutado acumulado de la reserva para MRSE; D = Monto total programado de la reserva para MRSE en el Estudio Tarifario.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%) acumulado. Periodicidad: anual. Fuente: reserva tarifaria para MRSE del Estudio Tarifario.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de MRSE y GRD reporta trimestralmente la ejecución financiera de la reserva MRSE; la Gerencia de Ingeniería consolida el avance acumulado anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de la EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: reserva para MRSE del Estudio Tarifario.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	17%	37%	55%	77%	90%	100,00%





Ficha técnica del indicador 21						
Acción estratégica institucional	AEI 03.02. Medidas de protección y mitigación para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) en la infraestructura sanitaria					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de ejecución de la reserva para la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC).					
Justificación	El indicador es de relevancia porque permite medir la implementación medidas de protección y mitigación para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, reduciendo la vulnerabilidad de la infraestructura sanitaria					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			División de MRSE y GRD		
	Responsable de la AEI: Gerencia de Operaciones			Gerencia de Ingeniería		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad oportuna de los recursos de la reserva tarifaria GRD-ACC y tiempos de elaboración de expedientes técnicos para la protección y mitigación.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> T = (N/D) x 100. Donde: N = Monto ejecutado acumulado de la reserva para GRD-ACC; D = Monto total programado de la reserva para GRD-ACC en el Estudio Tarifario.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%) acumulado. Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La División de MRSE y GRD reporta trimestralmente la ejecución financiera de la reserva GRD-ACC; la Gerencia de Ingeniería consolida el avance acumulado anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de la EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: reserva tarifaria para GRD-ACC del Estudio Tarifario.					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	5%	30%	31%	90%	95%	100%





Ficha técnica del indicador 22						
Acción estratégica institucional	AEI 03.03. Servicio de tratamiento y disposición final de aguas residuales recolectadas operado de manera eficiente.					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de aguas residuales recolectadas tratadas efectivamente (Cumpliendo con los LMP ambientales de vertimiento).					
Justificación	El indicador es relevante porque permite medir el servicio de tratamiento y disposición final de aguas residuales, evitando la contaminación de cuerpos receptores y garantizando el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles (LMP), aspecto central de la sostenibilidad ambiental					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:		Div. de Producción de A.P. y Tratamiento. de A. S			
	Responsable de la AEI:		Gerencia Operacional			
Limitaciones para la medición del indicador:	Variabilidad estacional del caudal de aguas residuales, capacidad operativa de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) existentes y disponibilidad de laboratorio para el monitoreo de vertimientos.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: ART = (Volumen de aguas residuales tratadas que cumplen los LMP de vertimiento / Volumen total de aguas residuales recolectadas) x 100.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%). Periodicidad: anual. Referencia normativa: Límites Máximos Permisibles para los efluentes de PTAR (D.S. N° 003-2010-MINAM).		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Div. de Producción de A.P. y Tratamiento. de A.S monitorea mensualmente el volumen tratado y los parámetros de vertimiento de cada PTAR; la Gerencia de Operacional consolida el reporte anual y verifica el cumplimiento de los LMP.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de la EPS SEDACAJ S.A.					
	Base de datos: Reportes de operación de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	1.2%	3.52%	3.7%	4%	4%	4%





Ficha técnica del indicador 23						
Acción estratégica institucional	AEI 04.01. Sistemas y procesos operacionales e institucionales clave automatizados, digitalizados y fortalecidos					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de procesos institucionales y operacionales priorizados que se encuentran automatizados o digitalizados.					
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir la automatización y digitalización de los procesos operacionales e institucionales clave, mejorando la eficiencia de la gestión institucional					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			Oficina de Sistemas e Informática		
	Responsable de la AEI:			Oficina de Sistemas e Informática		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad presupuestal para la adquisición de soluciones tecnológicas y capacidad técnica del área de TI para su implementación y sostenibilidad.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: PA = (Nº de procesos institucionales y operacionales priorizados que se encuentran automatizados o digitalizados / Nº total de procesos priorizados) x 100.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%) acumulado. Periodicidad: anual. Fuente: mapa de procesos priorizado y Plan de Gobierno Digital.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Oficina de Sistemas e Informática, en coordinación con las diferentes áreas, reporta anualmente los procesos automatizados o digitalizados; la Oficina General de Planificación y presupuesto valida el avance frente a lo priorizado.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Mapa de procesos priorizado y Plan de Gobierno Digital. Base de datos: registros de la Oficina de Sistemas e Informática					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	0%	5%	10%	15%	20%	25%





Ficha técnica del indicador 24						
Acción estratégica institucional	AEI 04.02. Sistemas de información integrales implementados y operativos para la gestión comercial, operacional y administrativa.					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de módulos del sistema de información integral implementados y en producción.					
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir la implementación de sistemas de información integrales que soporten la gestión comercial, operativa y financiera de la EPS, condición necesaria para la toma de decisiones basada en evidencia y resultados					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			Oficina de Sistemas e Informática		
	Responsable de la AEI:			Oficina de Sistemas e Informática		
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad presupuestal, dependencia de proveedores externos para el desarrollo/implementación de módulos y capacidad de integración con los sistemas existentes.					
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> SI = (Nº de módulos del sistema de información integral implementados y en producción / Nº total de módulos programados) x 100.			<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%) acumulado. Periodicidad: anual. Fuente: Plan de Gobierno Digital y proyecto de sistema de información integral.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Oficina de Sistemas e Informática reporta trimestralmente el estado de implementación de cada módulo del sistema de información integral y en coordinación con la Oficina General de Planificación Presupuesto consolida el avance acumulado anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: Mapa de procesos priorizado y Plan de Gobierno Digital. Base de datos: registros de la Oficina de Sistemas e Informática					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	0%	38%	61%	84%	92%	100%





Ficha técnica del indicador 25								
Acción estratégica institucional	AEI 04.03. Catastro comercial y técnico actualizado, georreferenciado oportunamente en las tres localidades.							
Nombre del Indicador:	Porcentaje de avance en la actualización del catastro comercial mediante tecnología GIS.							
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir el catastro comercial y técnico actualizado, georreferenciado y operativo mediante tecnología GIS, insumo fundamental para la planificación de inversiones y el cálculo de indicadores de cobertura							
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:	División de Catastro Integrado						
	Responsable de la AEI:	Gerencia Comercial						
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad de equipos de georreferenciación (GPS/GIS), capacidad operativa de catastro y actualización permanente ante habilitaciones urbanas nuevas.							
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> $ACCCAPAL = \frac{ACCCAP + ACCCAL}{2}$ Donde: ACCCAPAL: actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado. ACCCAP: actualización del catastro comercial de las conexiones de agua potable. ACCCAL: actualización del catastro comercial de las conexiones de alcantarillado. Asimismo: $ACCCAP = \frac{NNCAPCUN}{NNCAPUN} * 100\%$ Donde: NNCAPCUN: número de nuevas conexiones de agua potable catastradas de usuarios nuevos. NNCAPUN: número de nuevas conexiones de agua potable de usuarios nuevos en año i. $ACCCAL = \frac{NNCALCUN}{NNCALUN} * 100\%$ Donde: NNCALCUN: número de nuevas conexiones de alcantarillado catastradas de usuarios nuevos en el año. NNCALUN: número de nuevas conexiones de alcantarillado de usuarios nuevos en el año.	<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%) de avance acumulado. Periodicidad: anual.						
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado							
	<table><tr><td>x</td><td>Ascendente</td></tr><tr><td></td><td>Descendente</td></tr><tr><td></td><td>No definido</td></tr></table>		x	Ascendente		Descendente		No definido
	x	Ascendente						
	Descendente							
	No definido							
Proceso de recolección y análisis:	La División de Catastro Integrado actualiza continuamente la base de datos comercial y técnica georreferenciada; el Área de Tecnologías de la Información valida la integración con el sistema GIS y reporta el avance anual.							





Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de la EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: Catastro comercial y técnico GIS del Estudio Tarifario					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	100%	100%	100%	100%	100%	100%





Ficha técnica del indicador 26								
Acción estratégica institucional	AEI 04.03. Catastro comercial y técnico actualizado, georreferenciado oportunamente en las tres localidades.							
Nombre del Indicador:	Porcentaje de avance en la actualización del catastro técnico mediante tecnología GIS.							
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir el catastro comercial y técnico actualizado, georreferenciado y operativo mediante tecnología GIS, insumo fundamental para la planificación de inversiones y el cálculo de indicadores de cobertura							
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:	División de Catastro Integrado						
	Responsable de la AEI:	Gerencia Comercial						
Limitaciones para la medición del indicador:	Disponibilidad de equipos de georreferenciación (GPS/GIS), capacidad operativa de catastro y actualización permanente ante habilitaciones urbanas nuevas.							
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> $ICTAPAL = \frac{ICTSAP + ICTSAL}{2}$ Donde: ICTAPAL: Implementación del catastro técnico del sistema de agua potable y alcantarillado. ICTSAP: implementación del catastro técnico del sistema de agua potable. ICTSAL: implementación del catastro técnico del sistema de alcantarillado. Asimismo: $ICTSAP = 90\% * IL + 10\% * INL$ Donde: IL: Infraestructura lineal del sistema de agua potable. INL: Infraestructura no lineal del sistema de agua potable. $ICTSAL = 90\% * IL + 10\% * INL$ Donde: IL: infraestructura lineal del sistema de alcantarillado. INL: infraestructura no lineal del sistema de alcantarillado.	<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: porcentaje (%) de avance acumulado. Periodicidad: anual.						
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado <table><tr><td>x</td><td>Ascendente</td></tr><tr><td></td><td>Descendente</td></tr><tr><td></td><td>No definido</td></tr></table>		x	Ascendente		Descendente		No definido
x	Ascendente							
	Descendente							
	No definido							
Proceso de recolección y análisis:	La División de Catastro Integrado actualiza continuamente la base de datos comercial y técnica georreferenciada; el Área de Tecnologías de la Información valida la integración con el sistema GIS y reporta el avance anual.							





Fuente y base de datos:	Fuente: Estudio Tarifario 2025-2029 de la EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: Catastro comercial y técnico GIS del Estudio Tarifario					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	100%	100%	100%	100%	100%	100%





Ficha técnica del indicador 27						
Acción estratégica institucional	AEI04.04. Canales e instrumentos digitales de atención al usuario desplegados para la gestión de trámites y servicios.					
Nombre del Indicador:	Porcentaje de transacciones comerciales y operativas de usuarios realizadas a través de canales digitales integrados.					
Justificación	El indicador es relevante porque busca medir el despliegue de canales e instrumentos digitales de atención al usuario, facilitando el acceso a los servicios comerciales y operativos y mejorando la experiencia del usuario					
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:			Gerencia Comercial		
	Responsable de la AEI:			Gerencia Comercial		
Limitaciones para la medición del indicador:	El nivel de alfabetización digital de los usuarios, cobertura de conectividad en las localidades atendidas y disponibilidad presupuestal para el desarrollo y mantenimiento de canales digitales.					
Método del cálculo:	Fórmula del indicador: TD = (Nº de transacciones comerciales y operativas realizadas a través de canales digitales integrados / Nº total de transacciones realizadas) x 100.			Especificaciones técnicas: Unidad de medida: porcentaje (%). Periodicidad: anual.		
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado					
	x	Ascendente				
		Descendente				
		No definido				
Proceso de recolección y análisis:	La Gerencia Comercial registra mensualmente las transacciones realizadas por canales digitales (aplicativo, web, banca móvil, entre otros) y por canales presenciales, asimismo consolida el reporte anual.					
Fuente y base de datos:	Fuente: sistema comercial y plataformas digitales de atención al usuario Base de datos: Registros de la Gerencia Comercial					
	Línea de base	Logros esperados				
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	30%	35%	40%	45%	60%	70%





Ficha técnica del indicador 28		
Acción estratégica institucional	AEI. 04.05. Gestión financiera y comercial eficiente implementada para la sostenibilidad operativa de la EPS	
Nombre del Indicador:	Relación de Trabajo	
Justificación	El indicador es relevante porque mide la proporción de los costos y gastos operacionales desembolsables (es decir, excluyendo depreciación y la provisión por cobranza dudosa, que son partidas contables sin salida de caja) que logran ser cubiertos por los ingresos operacionales totales de la empresa prestadora.	
Responsables	Responsable de la medición e integración de datos e información:	División de Contabilidad General y Costos, Oficina General de Administración y Finanzas
	Responsable de la AEI:	Oficina General de Administración y Finanzas
Limitaciones para la medición del indicador:	Variación de la morosidad, de los costos operativos (energía eléctrica, insumos químicos, personal) y de los ingresos por facturación, que afectan la estabilidad de la relación de trabajo.	
Método del cálculo:	<u>Fórmula del indicador:</u> $RT = (+) \text{ Costos totales de operación}$ (-) Depreciación (-) Amortización de intangibles (-) Costos por servicios colaterales (-) Provisión de cobranza dudosa (-) Actividades contempladas en el programa de inversiones y financiadas con el fondo de inversiones que fueron registradas como costos. (-) Actividades registradas como costos que están contempladas y financiadas en las reservas de: (-) Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE) (-) Gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al cambio climático (ACC) (-) Plan de Control de Calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) (-) Pago por sentencias judiciales laborales y laudos arbitrales correspondiente a años posteriores registrados como costos (-) Otros costos que por su naturaleza no impliquen desembolso de dinero a la empresa	<u>Especificaciones técnicas:</u> Unidad de medida: Porcentaje (%) Periodicidad: anual. Fuente: Estados Financieros.
Sentido esperado del indicador:	Sentido esperado	
	☐	Ascendente
	☒	Descendente
	☐	No definido
Proceso de recolección y análisis:	La Oficina General de Administración y Finanzas elabora mensualmente los estados financieros y calcula trimestralmente la relación de trabajo; se consolida el indicador anual para su reporte a la Oficina General de Planificación y Presupuesto.	
Fuente y base de datos:	Fuente: Estados Financieros de EPS SEDACAJ S.A. Base de datos: Estados Financieros de EPS SEDACAJ S.A.	
	Línea de base	Logros esperados





Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Valor en relativo	80 %	75 %	65 %	64 %	64%	64%



4.2. Ruta estratégica

Tabla 20. Matriz de ruta estratégica

Prioridad	OEI		Vinculación con la PGG*	Prioridad	AEI		Vinculación con la PGG	Unidad Responsable
	Código	Descripción			Código	Descripción		
1	OEI 01	Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá	EJE 3 Lineamiento L3.6	1	AEI 01.01	Monitoreo del control de calidad del agua potable implementado de manera oportuna en las redes de distribución.	EJE 3 Lineamiento L3.6	Oficina de Control de Calidad de Agua
				2	AEI 01.02	Mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de forma preventiva y correctiva en las tres localidades.	EJE 3 Lineamiento L3.6	Gerencia Operacional
				3	AEI 01.03	Programa de control de pérdidas físicas y comerciales de agua implementado en el ámbito de la EPS.	EJE 3 Lineamiento L3.6	Gerencia Comercial
				4	AEI 01.04	Parque de medidores de agua potable instalados y renovados de	EJE 3 Lineamiento L3.6	Gerencia Comercial





2	OEI 02	Asegurar la capacidad operativa de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento para la población del ámbito de la EPS SEDACAJ S.A.	EJE 3 Lineamiento L3.6	1	AEI 01.05	manera anual para las tres localidades.	Gerencia Comercial
						Servicio de atención y resolución de reclamos comerciales u operacionales optimizado para los usuarios.	
3	OEI 03	Garantizar la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los	EJE 3 Lineamiento L3.6	1	AEI 02.01	Estudios de preinversión y expedientes técnicos de infraestructura de agua y saneamiento aprobados.	Gerencia de Ingeniería
					AEI 02.02	Redes matrices y secundarias de agua potable y alcantarillado ampliadas y/o renovadas según las metas del PMO.	
					AEI 02.03	Nuevas conexiones domiciliarias de agua potable y saneamiento instaladas e incorporadas a la red.	
3	OEI 03	Garantizar la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los	EJE 3	1	AEI 03.01	Proyectos de conservación y uso sostenible de los	Gerencia de Ingeniería



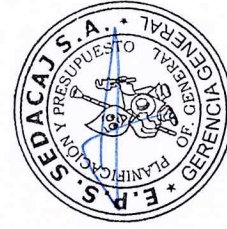


 						servicios frente a riesgos de desastres y cambio climático	Lineamiento L3.6	2	AEI 03.02	Medidas de protección y mitigación para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) en la infraestructura sanitaria.	EJE 3 Lineamiento L3.6	Gerencia de Ingeniería	Lineamiento L3.6	ecosistemas hídricos para los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)	
								3	AEI 03.03	Servicio de tratamiento y disposición final de aguas residuales recolectadas operado de manera eficiente.	EJE 3 Lineamiento L3.6	Gerencia Operacional			
	4	OEI 04	Fortalecer la gestión institucional mediante la transformación digital y la optimización de procesos en la EPS SEDACAJ S.A.	EJE 5			Lineamiento L5.5		AEI 04.01	Sistemas y procesos operacionales e institucionales clave automatizados, digitalizados y fortalecidos.	EJE 5 Lineamiento L5.5	Oficina de Sistemas e Informática			
									AEI 04.02	Sistemas de información integrales	EJE 5	Oficina de Sistemas e Informática			



					implementados y operativos para la gestión comercial, operacional y administrativa.	Lineamiento L5.5	
				AEI 04.03	Catastro comercial y técnico actualizado, georreferenciado oportunamente en las tres localidades.	EJE 5	Gerencia Comercial
				AEI 04.04	Candiles e instrumentos digitales de atención al usuario desplegados para la gestión de trámites y servicios.	EJE 5	Gerencia Comercial
				AEI 04.05	Gestión financiera y comercial eficiente implementada para la sostenibilidad operativa de la EPS.	EJE 5	Oficina General de Administración y Finanzas

*Política General de Gobierno, aprobado por Decreto Supremo N° 127-2026-PCM





4.3. Matriz del Plan Estratégico Institucional

Tabla 21. Matriz del Plan Estratégico Institucional

OEI / AEI			Nombre del Indicador	Línea Base		Logros Esperados					
Código	Descripción	Nombre del Indicador	Año	Valor	2027	2028	2029	2030	2031		
OEI 01	Mejorar la calidad, continuidad y cobertura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la población de las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá	Continuidad promedio del servicio de agua potable a nivel de EPS	2026	18	20	20	20	20	20		
		Presión promedio del servicio de agua potable a nivel de EPS.	2026	18.3	21	21	21	21	21		
		Porcentaje de cobertura del servicio de agua potable a nivel de EPS	2024	80,85%	84,85%	86,85%	88,85%	90,85%	92,85%		
		Porcentaje de cobertura del servicio de alcantarillado a nivel de EPS.	2025	90%	90%	90%	91%	91%	91%		
		Porcentaje de muestras de agua de consumo humano que cumplen con los Parámetros de Control Obligatorio (PCO).	2026	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
		Porcentaje de agua no facturada (ANF) a nivel de la EPS SEDACAJ S.A.	2025	35%	34%	33%	32%	31%	30%		
AEI 01.01	Monitoreo del control de calidad del agua potable implementado de manera oportuna en las redes de distribución.	Porcentaje de ejecución de actividades del Plan de Control de Calidad (PCC) y Programa de Adecuación Sanitaria (PAS).	2026	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
AEI 01.02	Mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de forma	Porcentaje de ejecución del plan anual de mantenimiento de infraestructura y equipos	2026	65%	90%	90%	90%	90%	90%		





AEI 01.03	preventiva y correctiva en las tres localidades	Programa de control de pérdidas físicas y comerciales de agua implementado en el ámbito de la EPS.	2026	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
AEI 01.04		Parque de medidores de agua potable instalados de manera anual para las tres localidades	2026	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
AEI 01.05		Servicio de atención y resolución de reclamos comerciales u operacionales optimizado para los usuarios	2026	3562	3562	3562	3562	3562	3562	3562
OEI 02		Asegurar la capacidad operativa de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento para la población del ámbito de la EPS SEDACAJ S. A.	2026	10.54	9.80	9.00	8.20	7.50	6.80	6.80
			2026	15%	34%	44%	61%	90%	100%	100%
AEI 02.01	Estudios de preinversión y expedientes técnicos de infraestructura de agua y saneamiento aprobados.	Número estudios de preinversión y de expedientes técnico aprobados	2025	3	3	4	4	4	4	4
AEI 02.02	Redes matrices y secundarias de agua potable y alcantarillado ampliadas y/o renovadas según las metas del PMO.	Kilómetros de redes (agua y alcantarillado) ampliadas y renovadas físicamente.	2026	5.00	10.00	12.00	4.00	5.00	5.00	5.00
AEI 02.03	Nuevas conexiones domiciliarias de agua potable y saneamiento instaladas e incorporadas a la red.	Número de nuevas conexiones ejecutadas e incorporadas por año.	2026	2.500	2.600	2.700	2.800	3000	3.500	3.500





OEI 03	Garantizar la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los servicios frente a riesgos de desastres y cambio climático	Porcentaje de ejecución de infraestructura verde-natural en las cuencas de	2026	20%	40%	60%	80%	90%	100%
		Porcentaje de ejecución de los controles estructurales y no estructurales de la infraestructura sanitaria de la EPS SEDACAJ S.A.	2026	12.5%	31.25%	56.25%	87.5%	93.75%	100%
AEI 03.01	Proyectos de conservación y uso sostenible de los ecosistemas hídricos para los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)	Porcentaje de ejecución de la reserva para Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE).	2026	17%	37%	55%	77%	90%	100,00%
AEI 03.02	Medidas de protección y mitigación para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) en la infraestructura sanitaria	Porcentaje de ejecución para la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC).	2026	5%	30%	31%	90%	95%	100%
AEI 03.03	Servicio de tratamiento y disposición final de aguas residuales recolectadas operado de manera eficiente.	Porcentaje de aguas residuales recolectadas tratadas efectivamente (Cumpliendo con los LMP ambientales de vertimiento).	2026	1.2%	3.52%	3.7%	4%	4%	4%
OEI 04	Fortalecer la gestión institucional mediante la transformación digital y la optimización de procesos en la EPS SEDACAJ S.A.	Porcentaje de implementación del Plan de Gobierno Digital (PGD) de la EPS	2026	0%	5%	10%	15%	20%	25%
AEI 04.01	Sistemas y procesos operacionales e institucionales clave automatizados, digitalizados y fortalecidos	Porcentaje de procesos institucionales y operacionales priorizados que se encuentran automatizados o digitalizados.	2026	0%	5%	10%	15%	20%	25%
AEI 04.02	Sistemas de información integrales implementados y operativos para la gestión	Porcentaje de módulos del sistema de información integral implementados y en producción.	2026	0%	38%	61%	84%	92%	100%





AEI 04.03	comercial, operacional y administrativa.	Catastro comercial y técnico actualizado, georreferenciado oportunamente en las tres localidades.	2026	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
AEI 04.04	Canales e instrumentos digitales de atención al usuario desplegados para la gestión de trámites y servicios.	Porcentaje de avance en la actualización del catastro comercial mediante tecnología GIS.	2026	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
AEI 04.05	Gestión financiera y comercial eficiente implementada para la sostenibilidad operativa de la EPS	Porcentaje de transacciones comerciales y operativas de usuarios realizadas a través de canales digitales integrados.	2026	10%	20%	30%	45%	60%	70%	70%
		Relación de Trabajo	2026	80 %	75 %	65 %	64 %	64%	64%	64%





4.4. Evidencias de los talleres participativos

4.4.1 Lista de asistencia del primer taller participativo, realizado el día 09 de junio del 2026

PRIMER TALLER PARA FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2027-2031 Y EL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) 2027 DE LA EPS SEDACAJ S.A.

LISTA DE ASISTENCIA

Temática: Análisis de la situación actual y diagnóstico para el PEI
 Día 09/06/2026 Hora: 9:00 a.m.
 Lugar: Auditorium de la EPS SEDACAJ

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	ÁREA Y CARGO	DNI	CELULAR	FIRMA
01	JHONY A. CHAVEZ SANCHEZ	ESPECIALISTA PLANEAMIENTO	71033191	921856559	[Firma]
02	MANUEL FERNANDO VARGAS	JEFE GASTRO INTEGRADO	26614579	946738868	[Firma]
03	Mané Varioso Hinojosa	JEFE DIV. ESTUDIOS	40834749	943370028	[Firma]
04	Guillermo Varguez Ballón	Gerente Comercial	44683038	948596430	[Firma]
05	Carmen Isamar Burgos Atobayo	Recursos Humanos	47101417	912721075	[Firma]
06	Luis Enrique Huamán Cárlica	Div. Mantenimiento	43377419	976157595	[Firma]
07	Jubelito Palomino Correa	Efic. Sistemas e Informática	93191241	976963207	[Firma]
08	WILMER HOYOS LÓPEZ	ESPECIALISTA S.C.I.	41884159	967086121	[Firma]
09	CESAR A. ASIN ALAN	Jefe de la Oficina de Asesoría Legal	15430681	979731963	[Firma]
10	Jorge Diego Orrillo Tejada	Administrador San Miguel	48178580	994616191	[Firma]

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	ÁREA Y CARGO	DNI	CELULAR	FIRMA
11	Karen Milagros Castillo Vergara	Administración Contumazá	46013259	992337406	[Firma]
12	Jorge Cabrera Pizarro	DIVISION - COMERCIALIZACION	26678794	930516379	[Firma]
13	ALFREDO CHAVEZ ALVAREZ	OFICINA DE CONTROL DE CALIDAD	26674525	910201668	[Firma]
14	JORGE LUIS PEREZ TORO	DIVISION MESA Y GRD	46635352	974287792	[Firma]
15	Elmer Dilas Gonzales	JEFE DIV. MEDICIÓN	46612841	935820956	[Firma]
16	Carina Del Campo Roschmann	Especialista Engrs. Institucional	26718114	944577259	[Firma]
17	Alvaro Castañeda Silva	Jefe OGPP	70448112	948433630	[Firma]
18	Luis Carlos Yrigoin	Jefe Recursos Financieros	26613216	988306950	[Firma]





4.4.2. Evidencias fotográficas del primer taller participativo.

Imagen 01



Imagen 02



Imagen 03



Imagen 04



Imagen 05





4.4.3. Lista de asistencia del segundo taller participativo, realizado el día 16 de junio del 2026

SEGUNDO TALLER PARA FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2027-2031 Y EL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) 2027 DE LA EPS SEDACAJ S.A

LISTA DE ASISTENCIA

Temática: Fase del análisis prospectivo institucional.

Día 16/06/2026 Hora: 9:00 a.m.

Lugar: Auditorium de la EPS SEDACAJ

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	ÁREA Y CARGO	DNI	CELULAR	FIRMA
01	CESAR AUGUSTO ASIN ALAN	Jefe Asesoría Legal	15430681	979731968	
02	WILMER HOYOS LOPEZ	SC-I	41884159	967086121	
03	KAREN MIRAGROS CASTILLO VERGARA	Administración Contabilidad	46013259	992537406	
04	Jorge Diego Orrillo Tejada	Administración San Miguel	418179580	994616191	
05	Jubert Palomino Correa	Oficina Sistemas e Informática	92191241	976963204	
06	HABUIL FERNANDEZ VALEGA	CONTADOR AUTÓNOMO (ISCPE)	20614518	948733888	
07	Luis Enrique Huaman Cutillo	DIV. MANTENIMIENTO	43399419	976157595	
08	Wilson SAPO CANUANA	DIV. DE LOGISTICA	43619382	965959141	
09	CESAR RIVERO BRIONES	Oficina de Seguridad y Salud	45037950	966675937	
10	Edgardo Rodriguez Briones	Seje(e) Contabilidad	26634792	946594600	

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	ÁREA Y CARGO	DNI	CELULAR	FIRMA
11	Luis Cerna Trigo IN	DIVISION PROCESOS FINANCIEROS	26613216	989306950	
12	MANUEL GUILLOTIE SANCHEZ	DIVISION RECTIFICACION Y COBRANZA	26677953	995374011	
13	ALFREDO GARCIA ACARREZ	OFICINA GENERAL DE CALIDAD	26674523	90801688	
14	Doris Diaz Colorado	Equipo Consultor	43782952	957629479	
15	Hector CAMPOS & DROS	Taller Consultor	4478543	957627479	
16	HONY CHAVEZ SANCHEZ	ESPECIALISTA PLANEAMIENTO FISICO	7103361	921852755	
17	Genthy Vazquez Bellina	Agente Comercial	44683038	948596430	
18	Gerse Caluza Pinars	DIV. COMERCIALIZACION	26673794	93056519	
19	Luis Sandoval Chavez	Oficina ASORIA TECNICA	45005361	94300536	





4.4.4. Evidencias fotográficas del segundo taller participativo.

Imagen 06



Imagen 07



Imagen 08



Imagen 09

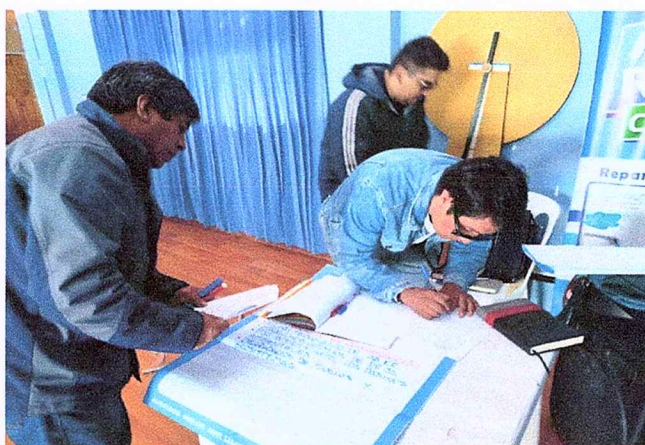


Imagen 10



ALDER PARA FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2027-2031 Y EL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) 2027 DE LA
EPS SEDCAJ S.A

Temática: Fase de la decisión estratégica.
Día 09/07/2026 Hora: 9:00 a.m.
Lugar: Auditorium de la EPS SEDACAJ

[illegible]



4.4.6. Evidencias fotográficas del tercer taller participativo.

Imagen 11



Imagen 12



Imagen 13



Imagen 14



Imagen 15





4.4.7. Evidencias fotográficas del cuarto taller participativo

Imagen 16



Imagen 17



Imagen 18

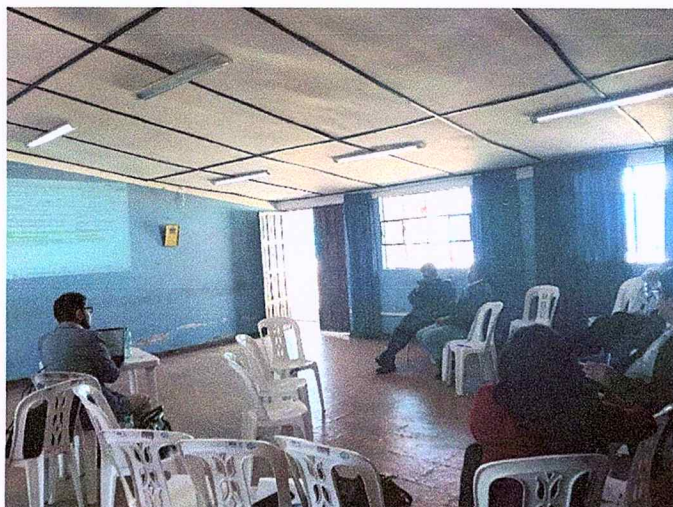


Imagen 19



Imagen 20

