

2021

Reporte de  
Sostenibilidad



El Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima S.A. – SEDAPAL



Toda comunicación con nuestra organización, referente al presente documento, deberá ser dirigida a:

**Norma Chuquillanqui**  
Coordinadora de Responsabilidad Social



Autopista Ramiro Prialé N° 210, El Agustino



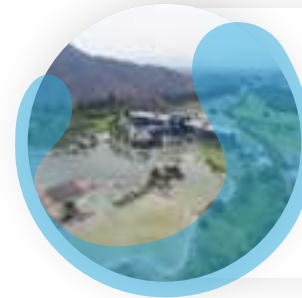
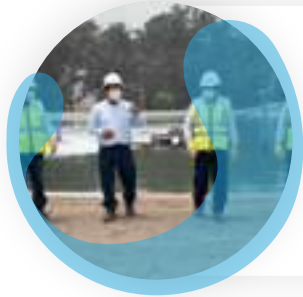
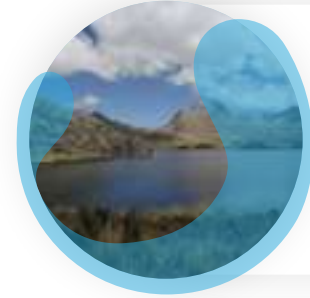
317 3000 anexo 3703



[nchuquillanqui@sedapal.com.pe](mailto:nchuquillanqui@sedapal.com.pe)



# Índice





## Carta del Gerente General



A nuestras partes interesadas:

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para presentarles nuestro Reporte de Sostenibilidad 2021, documento que elaboramos con la finalidad de compartir e informar los resultados económicos, sociales y ambientales de la empresa, así como también los logros, avances y lo que nos queda por hacer para eliminar las brechas de servicios de agua y alcantarillado en nuestro ámbito de responsabilidad.

El 2021 nos trajo grandes retos y aprendizajes que nos llevaron a reformular nuestra visión institucional de la siguiente manera:

“En el año 2030, el ámbito jurisdiccional de SEDAPAL tiene una población superior a los 13 millones de habitantes, con una cobertura al 98 % y continuidad de servicio las 24 horas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales”.

Para tal efecto, hemos implementado una nueva modalidad de gestión basada en 4 ejes estratégicos principales denominados: (i) la agilización en la “entrega de proyectos” de inversión, (ii) una política agresiva de reposición de activos, (iii) reforzar la participación de modalidades público-privadas, y, (iv) potenciar instrumentos de gestión innovativos.

De los cuatro mencionados, el último eje del nuevo modelo de gestión es el creador del reciente proyecto Milloc, el cual se implementó en el mes de marzo de 2021, bajo el Mecanismo de Retribución de Servicios Ecosistémicos - MERESE. Este eje se vincula

directamente con las principales líneas de acción relacionadas con la protección de las fuentes de agua a través de proyectos de infraestructura verde.

De otro lado, se han suscrito convenios de cooperación técnica nacional e internacional no reembolsable, dentro de los que destacan COSUDE cuya finalidad es preparar a la empresa para una respuesta efectiva ante un evento sísmico de gran intensidad en la ciudad de Lima; con Alemania-BMU-IKI para la optimización de eficiencia energética en sistemas de distribución de agua; con España-Canal Isabel II proyecto de colaboración WOP en sistema de tutoría con expertos y con USAID Gobierno de Canadá, para el apoyo al desarrollo del modelo de servicios ecosistémicos.

En SEDAPAL, hemos venido concentrando nuestros esfuerzos en el cierre de brechas como actividad primordial, además de iniciar un trabajo para la implementación de un proceso de reposición de activos, particularmente las redes de agua y colectores, siendo que en la actualidad no menos del 35 % de estas tuberías han superado su vida útil, impactando en el índice de incidencias operativas. Por ello, se ha previsto un sistema de reposición de activos a través de tecnología *trenchless* (sin zanja) que sería operacionalizado bajo la modalidad de Gobierno a Gobierno - G2G, lo cual permitirá una reducción significativa de costos versus la realización de licitaciones *ad hoc*.

Otra acción para destacar la constituye la capacitación a los futuros profesionales de saneamiento, acción

orientada a reforzar el modelo de gestión de recursos humanos, habiéndose implementado el primer programa con 50 egresados de 16 universidades, que fueron seleccionados de un total de 4,363 postulantes egresados de 20 carreras universitarias. Mención especial para los trabajadores que obtuvieron medalla de oro en la competencia internacional de la calidad “Equipos Líderes de la Excelencia” organizada por la Universidad Católica, así como a quienes obtuvieron el reconocimiento a la “Gestión de Proyectos de Mejora 2021” otorgado por la Sociedad Nacional de Industrias.

“ Nuestra empresa enfrentó la pandemia COVID-19 manteniendo el servicio de agua potable y alcantarillado en condiciones normales de calidad, mostrando solidaridad con la población que no cuenta aún con el servicio, a través del reparto gratuito de agua. ”



En cuanto al desempeño financiero, desde el 2020, tanto Fitch & Ratings como Moody's nos otorgó la clasificación de AA para las obligaciones a largo plazo y AAA para el fideicomiso de recaudación. Así es como logramos mantener, por segundo año consecutivo, esa clasificación en el 2021 a pesar de la coyuntura por la pandemia que tuvo una incidencia importante en la facturación comercial e impactó negativamente en nuestra gestión financiera. No obstante, hacia diciembre del 2021, SEDAPAL ha obtenido utilidades superiores a los 350 millones de soles.

Nuestra empresa enfrentó la pandemia COVID-19 manteniendo el servicio de agua potable y alcantarillado en condiciones normales de calidad, mostrando solidaridad con la población que no cuenta aún con el servicio, a través del reparto gratuito de agua potable, indispensable para el resguardo de la salud ante el nuevo virus donde el lavado de manos es una condición importante para evitar el contagio.

Al cierre del 2021, hemos repartido gratuitamente 5,580 millones de metros cúbicos de agua potable desde que se inició la pandemia en marzo del 2020, logrando beneficiar a más de 1.3 millones de personas, invirtiendo más de 102.5 millones de soles. Siendo el resultado más gravitante en esta iniciativa la reducción del más de 50 % de enfermedades diarreicas agudas en los distritos donde hemos intervenido con esta iniciativa.

Finalmente, quiero reconocer a todos nuestros trabajadores por su alta vocación de servicio, por su resiliencia y entrega en esta pandemia. Con entusiasmo iniciamos este nuevo año dispuestos a enfrentar nuevos desafíos y aprender nuevas estrategias comprometidos a mejorar vidas, las de nuestros clientes y las de nuestras comunidades.

Por todo lo expuesto, lo invito a leer nuestro reporte de sostenibilidad 2021, donde encontrarán un sumario de nuestro desempeño económico, social y ambiental del último año.

**Gerente General (e)  
Richard Acosta Arce**



# SEDAPAL en cifras

GRJ 102-7

Al cierre del año 2021 la cobertura estimada para nuestro servicio de agua fue de:

**92.26 %**



La cobertura estimada para nuestro servicio de alcantarillado fue de:

**91.54 %**



**73.99 %**

Índice de Satisfacción de Colaboradores

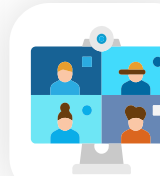


logramos ingresos de  
**2,168.2 millones**  
un 11 % más de los percibidos durante el 2020.

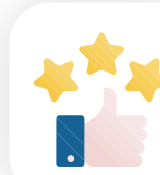
Iniciamos la segunda fase del Proyecto



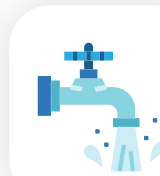
el cual permitirá el desarrollo de un sistema de soporte operativo para la toma de decisiones del sistema de abastecimiento de agua en Lima y Callao.



Capacitamos al  
**100 %**  
de nuestro colaboradores en temas de Anticorrupción



**78 %**  
Índice de Satisfacción de clientes



**754,1**  
millones de m<sup>3</sup>  
Producción de Agua Potable

01

# Sobre SEDAPAL

- Sobre Nosotros



# Sobre SEDAPAL – Sobre Nosotros

## 1.1 ¿Quiénes somos?

Somos una empresa estatal de derecho privado, íntegramente de propiedad del Estado peruano, encargada de brindar servicios de agua potable y alcantarillado a las familias de Lima y de la provincia constitucional del Callao.

GR 102-2 GR 102-5

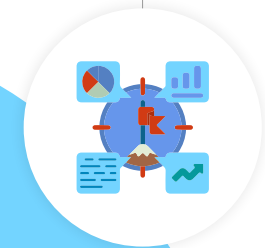
Nos constituimos legalmente en año 1981, y desde 1999 nos encontramos bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE).

Actualmente, somos la empresa prestadora de servicios de saneamiento más grande del país, al atender a cerca del 30 % de la población peruana que se concentra en la capital peruana.



## Misión y Visión

### Misión



Brindar servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento y reuso de aguas residuales con altos estándares de calidad para satisfacer las necesidades de la población atendida por Sedapal.

En el año 2030, el ámbito jurisdiccional de SEDAPAL tiene una población superior a los 13 millones de habitantes, con una cobertura al 98 % y continuidad de servicio las 24 horas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.



### Visión

# Valores

GRI 102-9

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



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

## Valores Sedapal

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



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

## Mapa: Ámbito de Responsabilidad

Mediante Ley N° 28696 se precisó que nuestro ámbito de responsabilidad, comprende la provincia de Lima, la Provincia Constitucional del Callao y aquellas otras provincias, distritos o zonas del departamento de Lima que se adscriban mediante resolución ministerial del sector vivienda, cuando haya continuidad territorial y la cobertura del servicio puede ser efectuada en forma directa por nuestra empresa.

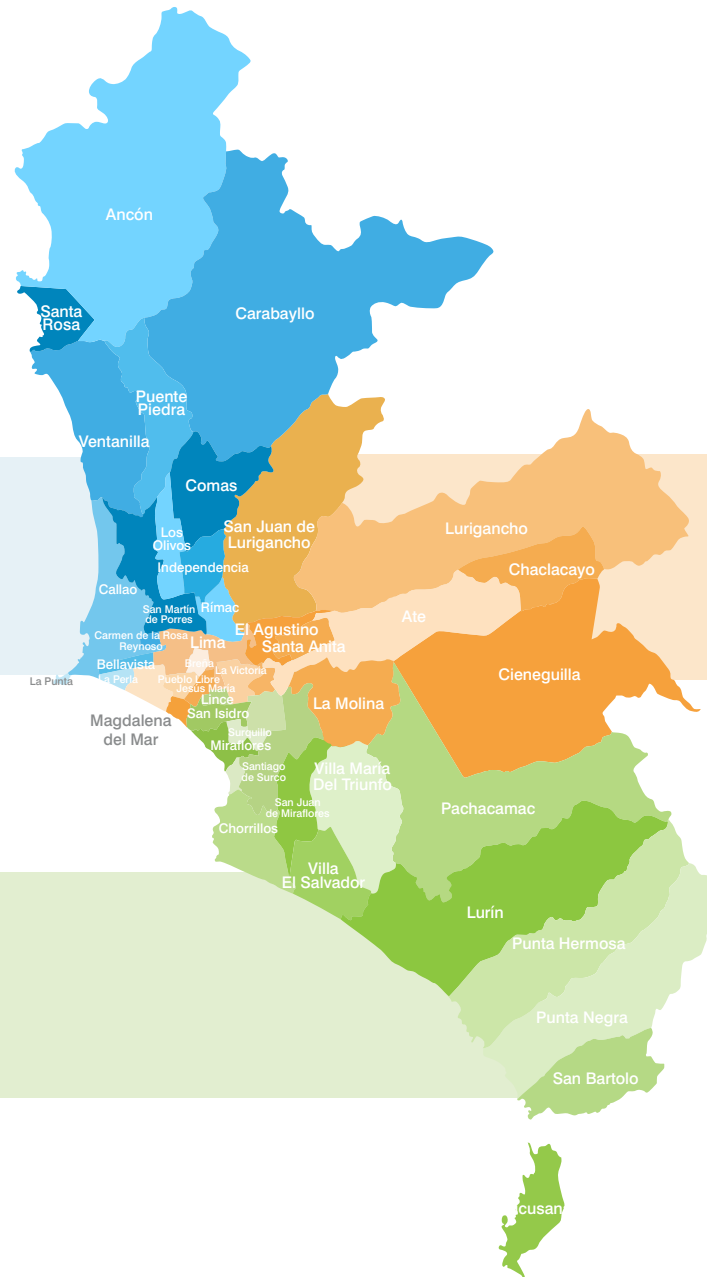
GRI 102-4

GRI 102-9

**Gerencia Norte**

**Gerencia Centro**

**Gerencia Sur**



Al cierre del año 2021 las coberturas estimadas para nuestros servicios de agua y alcantarillado fueron de 92.26 % para el primer caso y de 91.54 % para el segundo.



## Nuestros Servicios

Brindamos servicios de agua potable; alcantarillado sanitario; y de disposición de excretas.

A continuación, presentamos el detalle de nuestros servicios:



### Servicio de agua potable

- Sistema de producción que comprende captación, almacenamiento y conducción de agua cruda; tratamiento y conducción de agua cruda; tratamiento y conducción de agua tratada.
- Sistema de distribución que comprende almacenamiento, redes de distribución y dispositivos de entrega al usuario; conexiones domiciliarias inclusive la medición, pileta pública, unidad sanitaria u otros.



### Servicio de alcantarillado sanitario

- Sistema de recolección que comprende conexiones domiciliarias, sumideros, redes y emisores.
- Sistema de tratamiento y disposición de las aguas servidas.
- Sistema de recolección y disposición de agua de lluvias.



### Servicio de disposición sanitaria de excretas, sistema de letrinas y fosas sépticas.

## Nuestros clientes

En Sedapal brindamos el servicio de agua y alcantarillado a nuestros clientes, y estos se clasifican de la siguiente manera:

Sector	Clase	Categoría	Descripción
Privado	Residencial	Social Doméstica	Organizaciones de base Viviendas
Público	No Residencial	Comercial Industrial	Empresas Fábricas
		Estatal	Entidades gubernamentales

## Afiliación a Asociaciones

GRI 102-13

En Sedapal formamos parte de las siguientes asociaciones:



**ALOAS**  
Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento



## Procesos de producción

GR 102-9

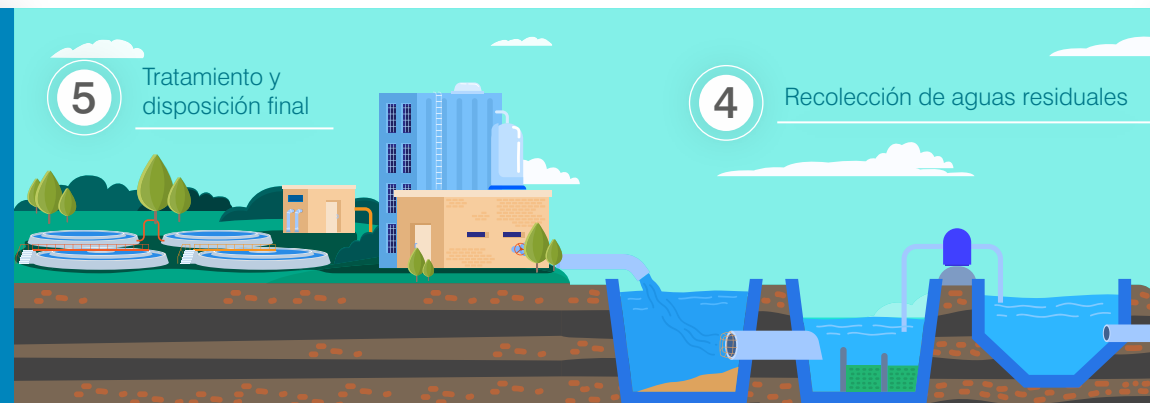


En las zonas altoandinas del Perú, contamos con 3 grandes represas (Antacoto, Huascacocha y Yuracmayo) y un sistema de 19 lagunas reguladas para el almacenamiento de agua. Todas ellas en conjunto tienen una capacidad de almacenamiento de 330.96 MMC (millones de  $m^3$ ), incluida la represa Huascacocha (48.6 MMC). El nivel máximo de almacenamiento en 2021 fue de 325.34 MMC (al 30.04.2021), sin embargo, cabe mencionar que desde enero del 2018, el Sistema Huascacocha no opera y por ende no trasvasa las aguas.

Captamos agua superficial de los ríos Rímac y Chillón, y aguas subterráneas de los acuíferos de los ríos Rímac, Chillón, Lurín y Chilca. Tenemos un sistema de producción que comprende 3 Plantas de Tratamiento de Agua Potable: La Atarjea, Huachipa y Chillón, con una captación durante el 2021 de 554.55 MMC, 63.80 MMC y 25.57 MMC, respectivamente. Adicionalmente contamos con 415 pozos para la extracción de agua subterránea, de los cuales 278 funcionan permanentemente, 106 en reserva de uso conjunto y 21 en reparación.

Comprende las redes primarias y secundarias de distribución, estaciones reductoras de presión de agua, cámaras de bombeo y rebombeo, y los reservorios de almacenamiento de agua para la regulación. En 2021, contamos con 15,524 km de redes de agua potable, cuya longitud se incrementa conforme se expande la cobertura del servicio.

Contamos con 20 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que en conjunto trataron un caudal 21.17  $m^3/s$ .



Involucra las conexiones de alcantarillado, la red de colectores primarios y secundarios que recolecta las descargas de agua (14,174 km), cámara de bombeo de desagües, líneas de impulsión y líneas de conducción que dirigen las descargas hacia las 20 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

## 1.2 Gobierno Corporativo

En Sedapal, somos conscientes de la necesidad de generar un entorno de confianza con nuestras partes interesadas. La transparencia de las actividades empresariales es fundamental para la generación de esta; por ello, a través de nuestra política de Buen Gobierno Corporativo, fomentamos un ambiente de eficiencia en todas nuestras actividades empresariales.

Durante el 2021, nuestro Gobierno Corporativo estuvo conformado de la siguiente manera:



Junta General  
de Accionistas

Es el órgano de mayor jerarquía en Sedapal y está conformada por representantes del Estado designados en conformidad con lo establecido en la ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado, y sus normas modificatorias y reglamentos.



Directorio

Está conformado por 5 miembros designados en conformidad con la Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado y sus normas modificatorias, reglamentarias y sustitutorias. De acuerdo con las normas internas, ninguno tiene cargos ejecutivos en la empresa ni están afiliados a grupos sociales.

<sup>1</sup> Conformaron el directorio de Sedapal hasta el 09/03/2021.

- Patricia Jacquelyn Balbuena Palacios
- Julio Cesar Kosaka Harina
- Miguel Luis Estrada Mendoza

A continuación, nuestro Directorio al 31.12.2021 <sup>1</sup>:

Directorio



Francisco Adolfo  
Dumler Cuya  
Presidente del Directorio



Guillermo Ernesto  
Maish Molina  
Director



Javier Ernesto  
Hernandez Campanella  
Director



Jessica Patricia  
Villegas Vazquez  
Directora



Nicole Edel Laure Marie  
Bernex Weiss de Falen  
Directora





### Comités del Directorio

Nuestro Gobierno Corporativo cuenta con dos comités de trabajo, conformados por tres (03) miembros del Directorio y un (01) secretario técnico:

#### Principales funciones

#### Integrantes



Comité de Auditoría y Gestión de Riesgos

- Tiene como función vigilar los procesos contables: la auditoría interna y externa, el sistema de control interno, la gestión de los riesgos y las prácticas de Buen Gobierno Corporativo. En 2021 se realizaron 05 sesiones.

- Francisco Adolfo Dumler Cuya
- Miguel Luis Estrada Mendoza (hasta el 09/03/2021)
- Guillermo Maisch Molina
- Jessica Patricia Villegas Vásquez.



Comité de Inversiones

- Tienen como función evaluar las iniciativas de inversión que presente la Gerencia General y velar por el seguimiento de la ejecución física y presupuestal de las inversiones planificadas, en especial las de aquellas de mayor relevancia para la empresa. En 2021 se realizaron 06 sesiones.

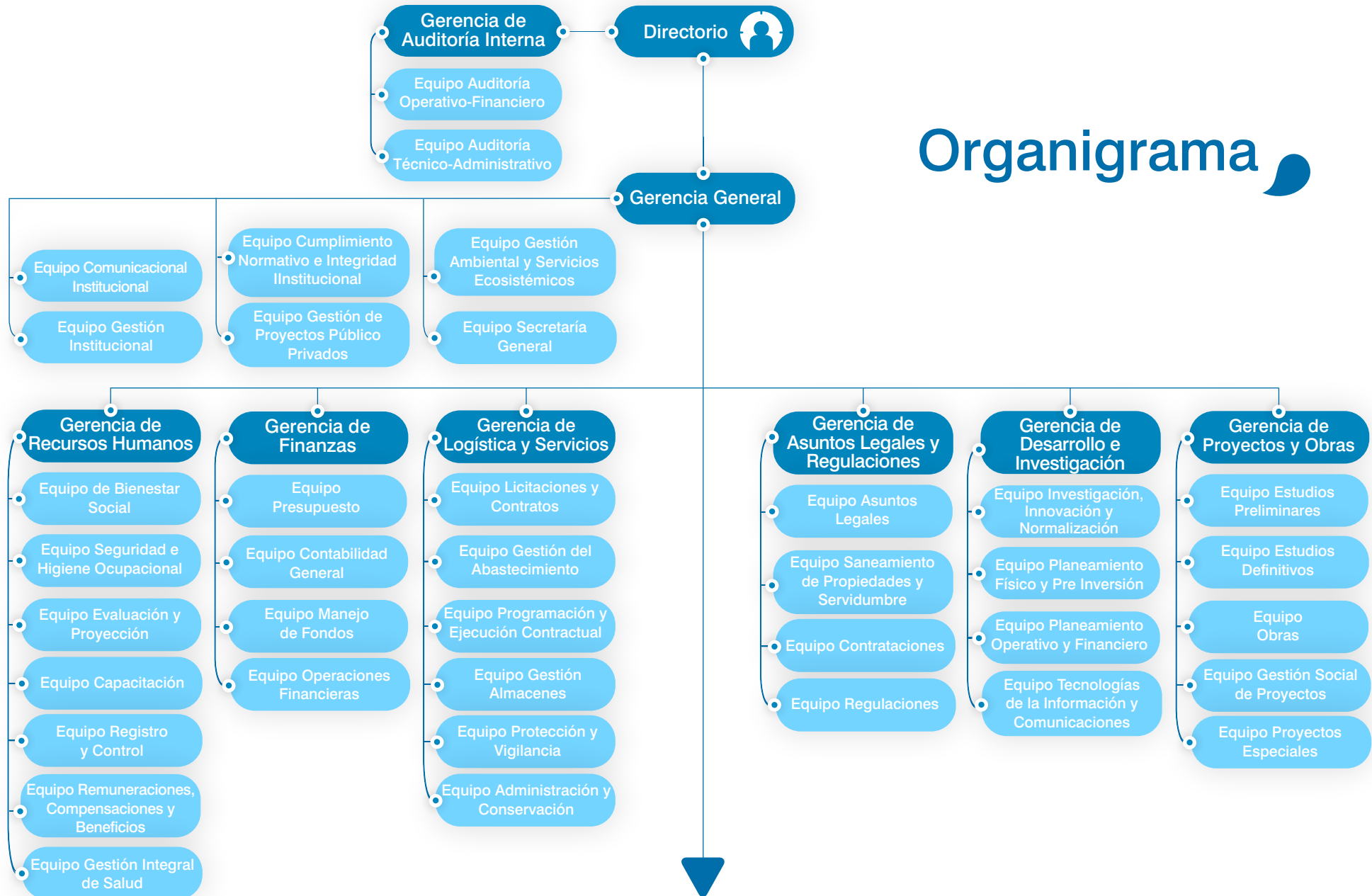
- Francisco Adolfo Dumler Cuya
- Guillermo Maisch Molina
- Julio César Kosaka Harima (hasta el 09/03/2021)
- Javier Ernesto Hernández Campanella.

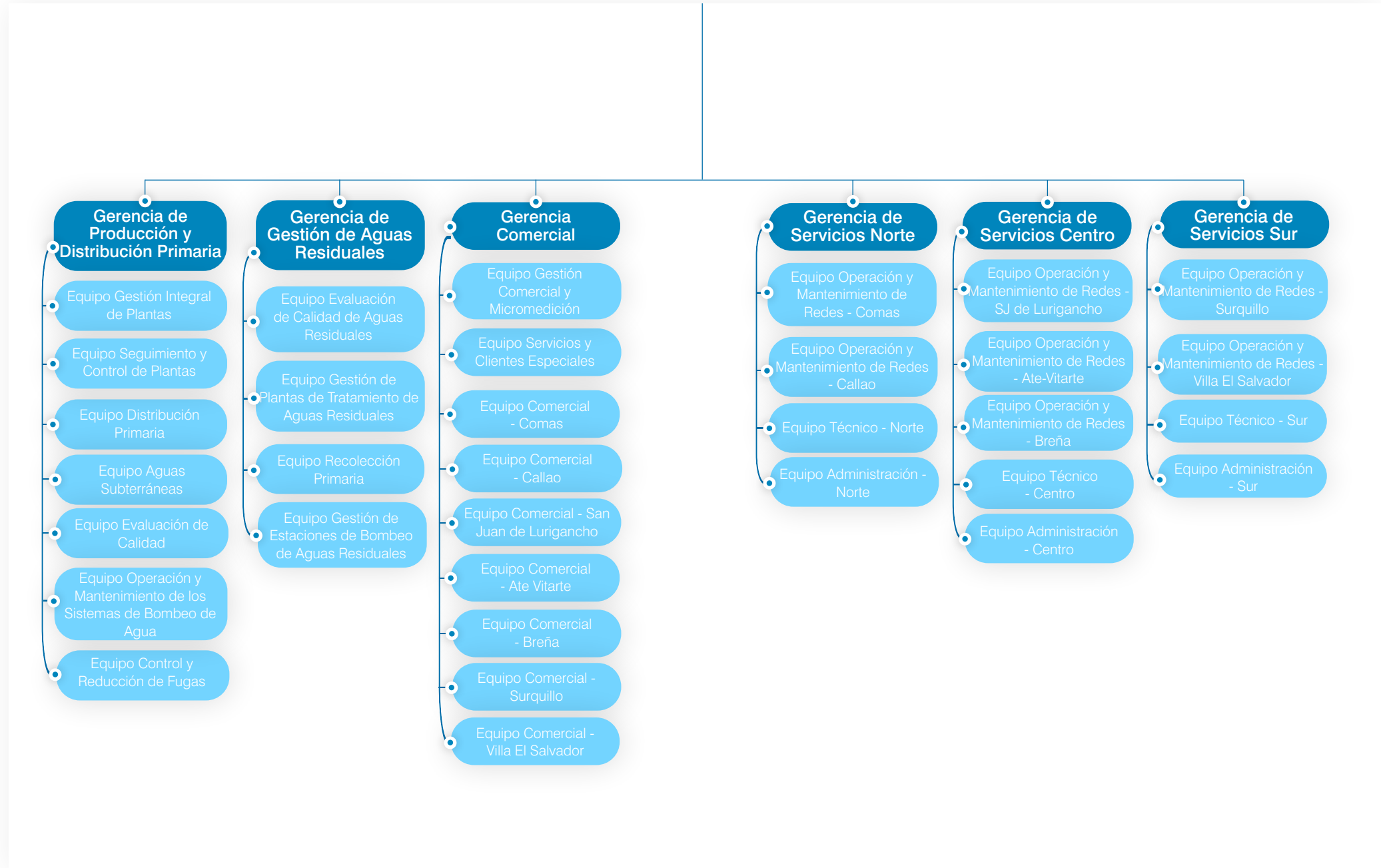


### Gerencia General

Es el órgano de administración y gestión de Sedapal. El Gerente General es el funcionario ejecutivo de mayor jerarquía y ejerce la representación legal para la administración y gestión de la empresa. El Gerente General es designado por el Directorio para ejercer las facultades que indica la Ley General de Sociedades y el Estatuto Social.

# Organigrama







## Evaluación del Gobierno Corporativo

Nuestra gestión de Gobierno Corporativo es evaluada por el FONAFE a través de su herramienta integrada para estandarizar y hacer más eficiente el monitoreo de los diferentes sistemas de gestión.

Para el caso de Gobierno Corporativo nos evalúan a través de 37 preguntas en los siguientes ejes:



Objetivos de la institución



Marco jurídico empresarial



Derechos de Propiedad



El Directorio y la Gerencia



Política de Riesgos y Código de Ética



Transparencia y divulgación de información

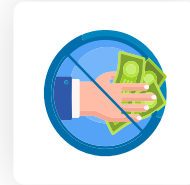
De acuerdo con esta Metodología integrada, nos encontramos ubicados en un nivel "Establecido", alcanzando un indicador de cumplimiento autoevaluado de 68.74 % al cierre del periodo 2021.

## 1.3. Cumplimiento y Anticorrupción

En Sedapal contamos con un sistema anticorrupción y antifraude (en adelante, SACAF), el cual está compuesto por los siguientes elementos de alcance corporativo y general:

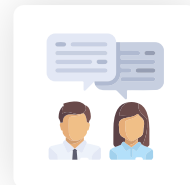
### Política Anticorrupción y Antifraude

Documento que tiene el propósito de informar la no tolerancia (tolerancia cero) de actos corruptos y fraudulentos, independientemente de quien los haya cometido. Este enunciado constituye también un deber para las partes interesadas más relevantes al giro de negocio y con quienes se interactúa.



### Código de Ética y Conducta

Documento que regula los estándares mínimos de integridad que todo empleado, funcionario, miembro de Directorio y representante de la Junta General de Accionistas, y demás partes interesadas competentes deben cumplir, con el propósito de fortalecer la cultura de ética, buen comportamiento y transparencia en la organización.



El Código de Ética y Conducta establece los siguientes órganos:

#### Comité de Ética

Órgano colegiado, administrativo disciplinario, consultivo e integrado por el Gerente General, Gerente de Recursos Humanos y el Gerente de Asuntos Legales y Regulación. Tiene por objetivo velar por el cumplimiento del Código de Ética y Conducta.

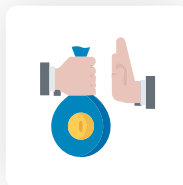
#### Comisión Investigadora

Órgano colegiado cuya función principal es servir de apoyo administrativo, técnico y especializado con relación a los objetivos del Comité de Ética, esto es, mediante el soporte de los procesos de investigación por corrupción, fraude y otros comportamientos antiéticos.

La Comisión se encuentra integrada por el Equipo Registro y Control, Equipo Cumplimiento Normativo e Integridad Institucional, y Equipo Asuntos Legales.

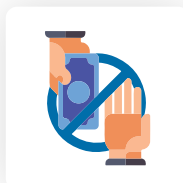
## Lineamientos para prevenir / eliminar el fraude y la corrupción

Documento que proporciona información específica y conceptual acerca de las leyes y normas internas institucionales que prohíben actos corruptos y fraudulentos que afectan los intereses de la organización.



## Protocolo de Registro, Atención e Investigación de Denuncias por Fraude o Corrupción

Documento que proporciona información sobre el procedimiento y las garantías relativas a la gestión del canal de denuncias, el tratamiento e investigación de las denuncias, las garantías específicas aplicables, obligaciones y prohibiciones.



## Sistema de Gestión Antisoborno GRN 205-1

Asimismo, contamos con un Sistema de Gestión Antisoborno basado en la Norma Técnica Peruana ISO 37001:2017, que tiene como objetivo garantizar que las operaciones se desarrollen con integridad y bajo un enfoque preventivo sobre actos de soborno (corrupción) y fraude en todos los procesos y unidades orgánicas de la empresa.

Esta estrategia también se basa en estándares internacionales sobre ética en la función pública, la legislación nacional referida a modelos de prevención del delito o actos de corrupción, y las buenas prácticas corporativas en materia de integridad organizacional, con el fin de mantener la confianza de nuestros grupos de interés y contar con una gestión de riesgos óptima que brinde confianza al mercado nacional e internacional.

En ese sentido, a favor del SACAF se encuentran implementándose mejoras, respaldadas por el Directorio (Gobierno Corporativo), la Gerencia General (Alta Dirección) y el Equipo Cumplimiento Normativo e Integridad Institucional (ECNII), las cuales a continuación se detallan:



### Implementación de la NTP ISO 37001:2017 – SGAS

El proceso de implementación de la Norma Técnico Peruana ISO 37001:2017 – Sistema de Gestión Antisoborno (ISO 37001) en los procesos de comercialización, gestión humana y gestión logística, ha significado una mejora sustancial de la gestión preventiva, detectiva, correctiva y sancionatoria de los actos de fraude relativos al soborno, sino que además se fortalece la gestión de integridad pública a través del refuerzo de funciones del Equipo Cumplimiento Normativo e Integridad Institucional, en su calidad de Oficina de Cumplimiento.



### Implementación del Modelo de Integridad Público

El Modelo de Integridad, forma parte de la estrategia de implementación del Plan Nacional de Lucha contra la Corrupción y constituye un marco estandarizado de componentes y medidas específicas que, las entidades de la administración pública. Esto incluye a las empresas públicas, quienes debemos implementar este modelo en el seno de nuestra organización, en aras de promover la integridad y combatir la corrupción desde un enfoque preventivo, detectivo, correctivo y sancionatorio, asegurando el cumplimiento de la Política Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción y su respectivo Plan Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción.

En el 2021 ocupamos el 2do lugar en el sector VIVIENDA, con relación al nivel de implementación del Modelo de Integridad Público. El nivel de implementación de nuestra organización fue 75 %, y nos proponemos lograr el 100% de cumplimiento en el 2022.

## Comunicación y capacitación

Con relación a la estrategia de difusión, comunicación, capacitación y sensibilización, el ECNII logró estandarizar el reporte de inducciones a cada personal ingresante; promovió la inclusión del principio de integridad en el Plan Anual de Capacitaciones, y gestionó la publicación de los canales de denuncias en todas las redes institucionales, así como los logros en materia de lucha contra la corrupción y el fraude, logrando capacitar al siguiente número de trabajadores:



Personal Ingresante: 167



Personal Interno: 126



Contratistas: 350

En cuanto a la comunicación, se informó sobre objetivos anticorrupción y antifraude, al 100 % de nuestro personal interno, incluyendo Jefes y Gerentes.

GRI 205-2



### Sistema de denuncias:

En el año 2021 se registraron 521 denuncias, entre ellas se encuentran denuncias por fraude comercial, corrupción y otros comportamientos antiéticos.



Línea telefónica:  
981 479 952

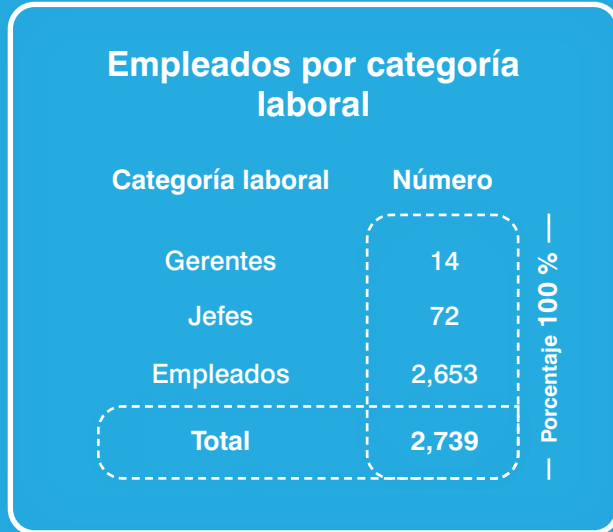


Línea WhatsApp:  
981 479 952

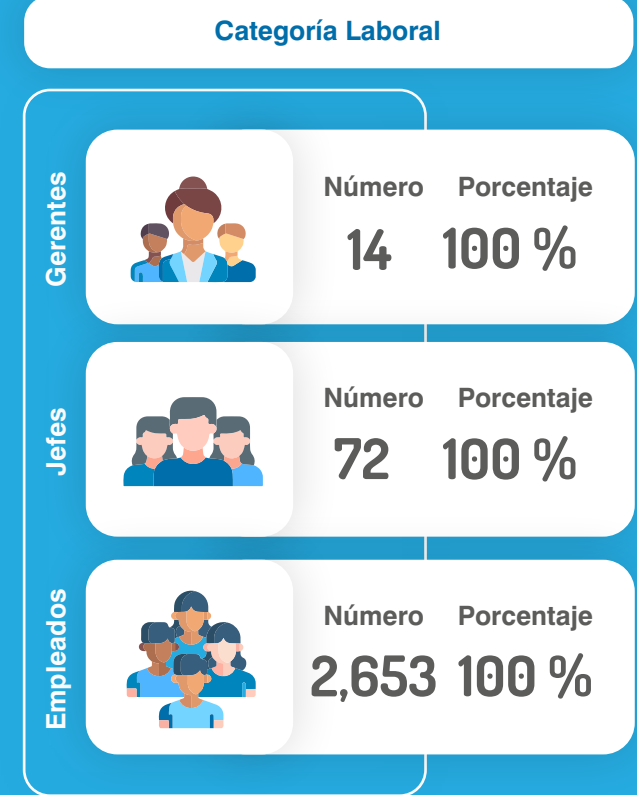


Correo electrónico:  
noalfraude1@sedapal.com.pe

## Comunicación de políticas y procedimientos anticorrupción



## Formación sobre anticorrupción



El número total y el porcentaje de socios de negocio a quienes se haya comunicado las políticas y procedimientos anticorrupción de la organización.





### Socio de negocio por tipo



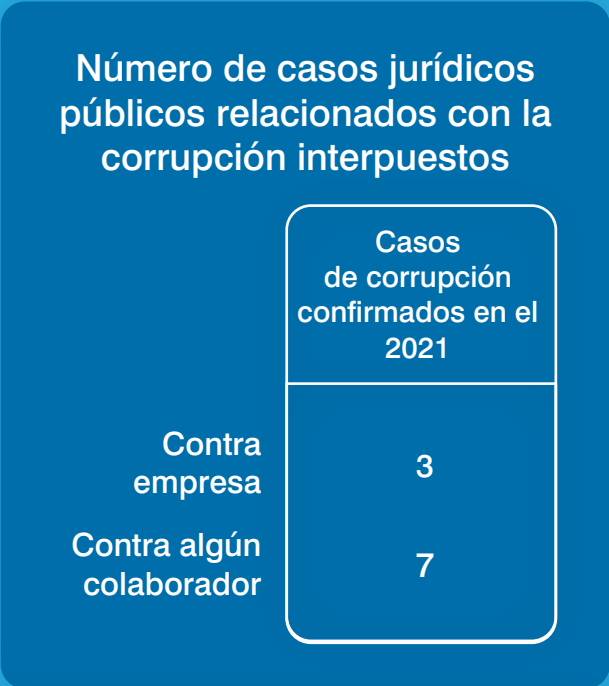
GRU 205-1



GRU 205-3

**Motivo/información de los casos de corrupción confirmados en el 2021**

Soborno, conflicto de intereses, peculado de uso.



\* (Confirmados por el ECNII que emitió informes que recomiendan sanción o imputación de responsabilidades)





02

# Nuestro desempeño económico

# Nuestro desempeño económico

## 2.1. Desempeño económico

Los efectos de la Pandemia Covid-19 continuaron impactando al desempeño de la empresa durante el 2021. Uno de esos efectos fue la disminución en la cobranza, debido a las medidas de emergencia que el Estado peruano aprobó, como flexibilizar el cobro de las facturas del servicio de agua potable, lo cual implicó que nuestros clientes tengan la posibilidad de pagar sus facturas en 24 meses sin aplicar intereses moratorios ni compensatorios, así como cargos fijos a recibos fraccionados.

A pesar de este contexto complejo logramos ingresos de S/ 2,168.2 millones, un 11 % más de los percibidos durante el 2020, llegando a superar en un 3 % a los ingresos prepandemia.

Al cierre del 2021, nuestro EBITDA fue de S/ 1,096.6 millones, superior en 115 % al registrado en el periodo 2020 de S/ 509.7 millones, mejora sustentada principalmente por la transferencia recibida del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. La mejora de este indicador nos permitirá contar con mayor margen para la concertación de futuros financiamientos para la ejecución de los proyectos de inversión.

Además, gracias a nuestro adecuado manejo financiero logramos una notable recuperación de los principales indicadores de cobertura y solvencia, con perspectivas de mejora para el próximo ejercicio 2022.

Nuestra gestión financiera es monitoreada por el Comité de Auditoría y Gestión de Riesgos del Directorio y el Comité de Activos y Pasivos, conformada por el Gerente General, Gerente de Finanzas y el jefe del área de Finanzas. Adicionalmente, periódicamente desarrollamos auditorías financieras internas y externas efectuadas por personal y/o empresas auditoras designadas por la Contraloría General de la República.




Como consecuencia de todas estas gestiones logramos distribuir valor hacia nuestras partes interesadas de la siguiente manera:

### Valor económico directo generado y distribuido

GRI 201-1		2021
		(En Miles de Soles)
<b>Ingresos</b>		
Ingresos Netos		2'167,692,850
Producción Inmovilizada		402'208,918
Valor económico generado (VEG)		2'569,901,768
<b>Egresos</b>		
Salarios y beneficios sociales para colaboradores		361'873,589
Pagos a Gobiernos = Impuestos a la Renta		185'007,310
Pago a proveedores de fondos		1'286,277,983
Costos operacionales		276'978,813
Otros		102'875,749
Valor económico distribuido (VED)		2'213,013,444
Valor económico Retenido (VET)		356'888,324



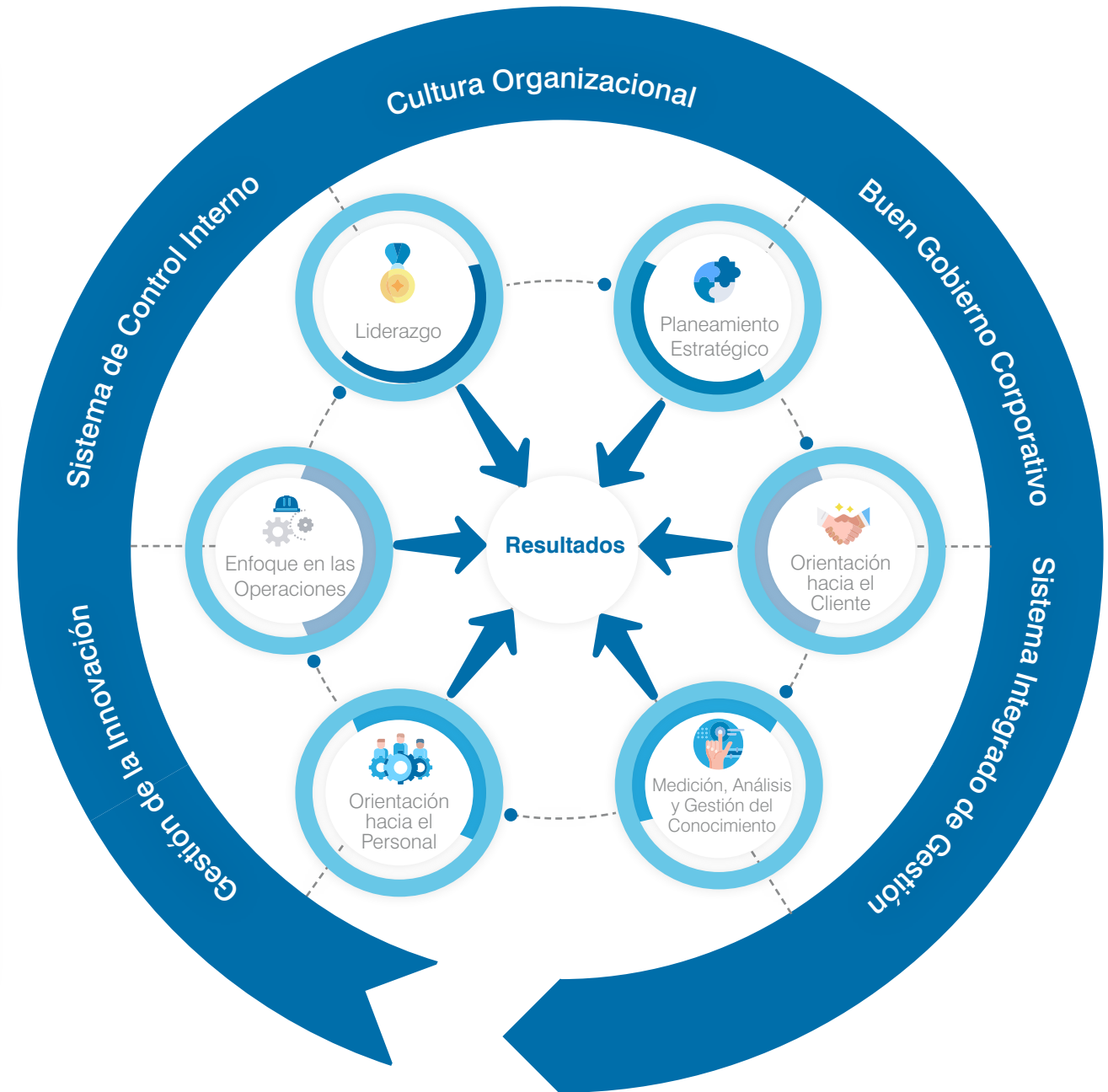
## Esquema del modelo de excelencia en la gestión

### 2.2. Modelo de excelencia en la gestión

El modelo de excelencia en la gestión nos ofrece las herramientas necesarias que nos ha permitido evaluar constantemente las fortalezas y oportunidades de mejora de nuestra gestión con el objetivo de incorporarlas progresivamente en el negocio.



El modelo de excelencia en la gestión nos ofrece las herramientas necesarias que nos han permitido evaluar constantemente las fortalezas y oportunidades de mejora de nuestra gestión con el objetivo de incorporarlas progresivamente en el negocio.



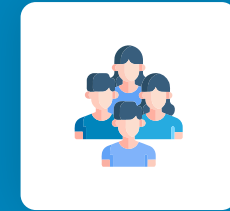




## Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)

Desarrollamos actividades de investigación, innovación y normalización con el objetivo de responder a las necesidades y oportunidades tecnológicas, así como ampliar el *know how* del personal técnico en las diferentes áreas de especialización de la empresa.

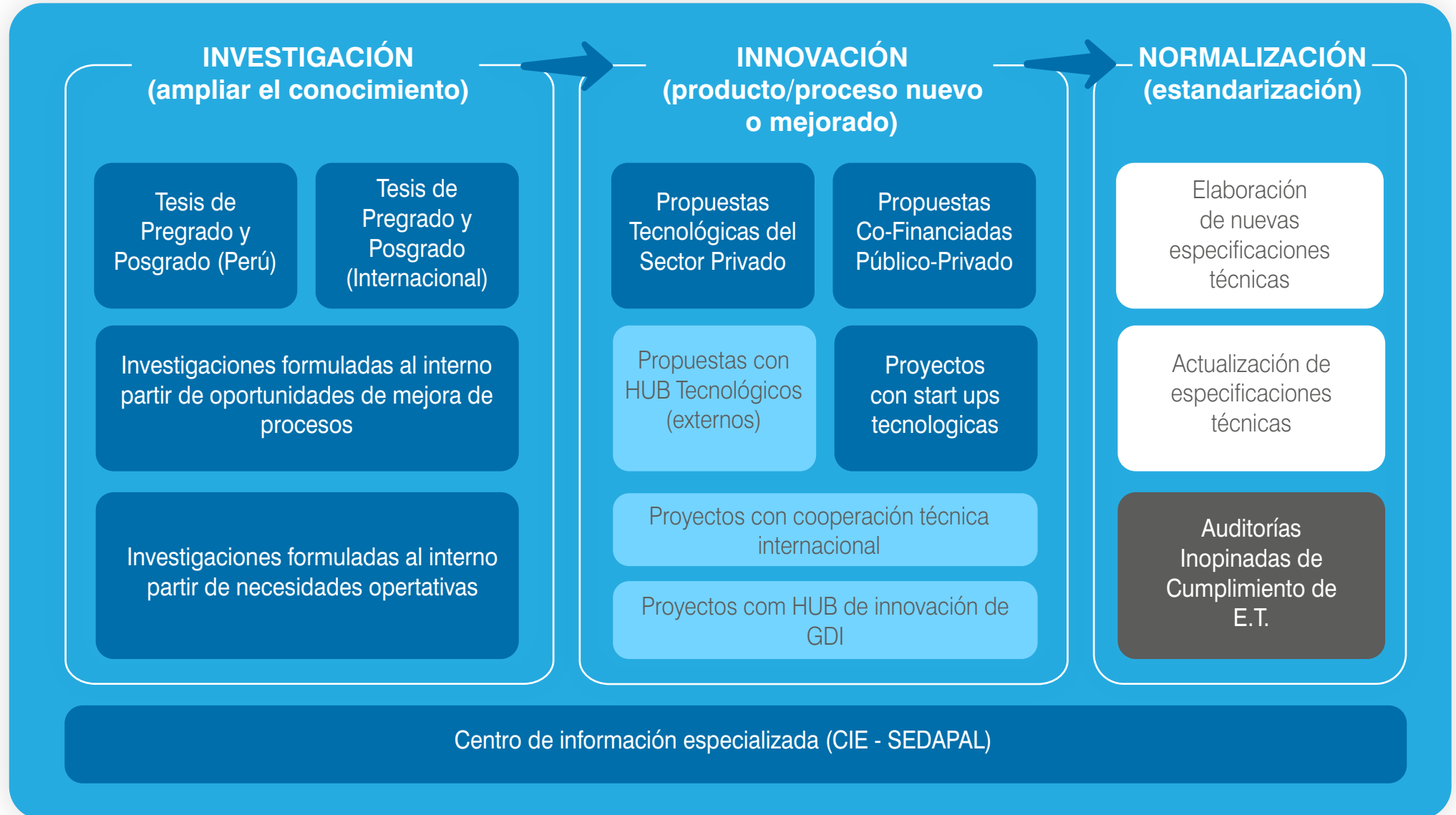
Las acciones de investigación e innovación las realizamos con nuestros colaboradores, la participación del sector privado, universidades y agencias de cooperación técnica internacional. Como producto final publicamos una norma, ficha o especificación técnica con el nuevo producto o proceso mejorado, con el fin de ser implementado en la empresa.



Las acciones de investigación e innovación las realizamos con nuestros colaboradores, la participación del sector privado, universidades y agencias de cooperación técnica internacional.



Los pilares de esta gestión a cargo del Equipo Investigación, Innovación y Normalización son:



## Innovación



### Proyecto HydroBID - WaterALLOC







Este proyecto nos permitió visualizar el estado del sistema hidrológico en tiempo real. El MINAM y con el apoyo técnico del BID, incluyó la participación de nuestra empresa en el proyecto, en su calidad de operador principal del sistema, poniendo a disposición la herramienta HydroBID, que haciendo uso de algoritmos de inteligencia artificial para el análisis de Big Data proveniente de los modelos hidrológicos de agua superficial, subterránea y de la red de estaciones hidrometeorológicas, permite la actualización de balances hídricos en las cuencas de interés, así como contar con nuevas simulaciones para analizar diferentes escenarios de cambio de oferta y demanda de agua. Nos encontramos ejecutando la segunda fase del Proyecto, que permitirá el desarrollo de un sistema de soporte operativo para la toma de decisiones del sistema de abastecimiento y regulación de descargas de agua cruda para la ciudad de Lima y Callao.



### Proyecto TAKADU

A través de este proyecto pudimos analizar e identificar las anomalías en el funcionamiento del sistema de producción y distribución de agua, mediante la detección y gestión de eventos para la administración eficiente de las redes. El servicio automatizado que ofrece Takadú está basado en análisis de Big Data e inteligencia artificial.

Las Etapas del proyecto fueron las siguientes:

-  Estructura de la red
-  Sistema de integración
-  Capacitación
-  Ejecución de la plataforma e informe de conclusiones y recomendaciones

Se realizaron los cálculos de ahorro de agua y dinero por detección temprana utilizando la tecnología *machine learning* que utiliza Takadú y la solución de reparación temprana en la red de agua potable. Se determinó que el monto de ahorro proyectado sería USD 675,000 dólares aproximadamente, en caso no se hubiesen detectado en un año las fugas identificadas en el proyecto piloto. Actualmente las Gerencias Operativas vienen evaluando la escalabilidad del proyecto a nivel de empresa.

Innovación

Algunos proyectos realizados en 2021



### Proyecto WOP - Canal Isabel II



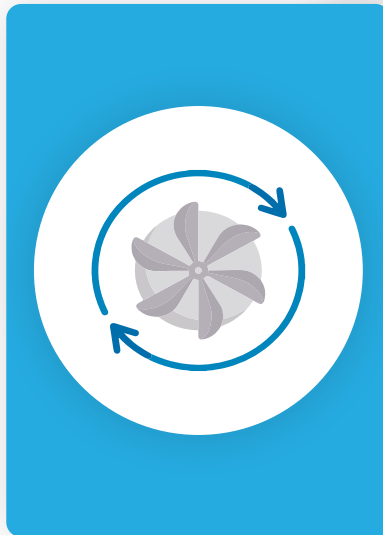
El proyecto consiste en la transferencia de conocimientos y capacidades por parte de la empresa española Canal de Isabel II (WOPs) en la detección temprana del virus Sars-CoV-2 en las aguas residuales y en la optimización del modelo de gestión de las aguas residuales para el aprovechamiento del agua regenerada y los residuos generados, todo ello respaldado por un programa de benchmarking europeo, que permitirá contrastar las capacidades y rendimiento del proyecto a través del diálogo en esta plataforma. Con ello, nuestra empresa espera mejorar la gestión técnica, operativa y comercial para el reúso de aguas residuales tratadas y sin tratamiento y lo que a economía circular se refiere, así como su monitoreo y control de calidad. Asimismo, desarrollar métodos y modelos estadísticos efectivos aplicados en el monitoreo y detección del Sars-CoV-2 en aguas residuales y conocer los sistemas de automatización aplicados en el proceso de monitoreo y detección temprana del virus Sars-CoV-2 en las aguas residuales y en el proceso de gestión de las PTAR, conducción del agua residual tratada y gestión de subproductos. El proyecto tiene un horizonte de ejecución de 03 años. Empezó en noviembre 2021.



### Proyecto Planta Empacadora, Convenio JICA

Su implementación tiene como objetivo conducir actividades de sensibilización y concientización a la población sobre la salud pública, especialmente sobre el lavado de manos como una forma de prevenir infecciones como el COVID-19. Se incluye la distribución de volantes y de agua en bolsas, en zonas periurbanas de Lima, así como organizar un Webinar relacionado a las condiciones sanitarias y la importancia del agua de calidad en la salud pública y en el contexto de la actual pandemia.





### Proyecto Tecnología de Microturbinas para generar energía eléctrica de origen hidráulico (en proceso de coordinación para su implementación)

Evaluar el funcionamiento para autogenerar energía renovable de bajo costo, mejorando la eficiencia operativa y la calidad del servicio, en nuestros sistemas de redes de distribución primaria, donde las condiciones de caudal y presión lo permiten.

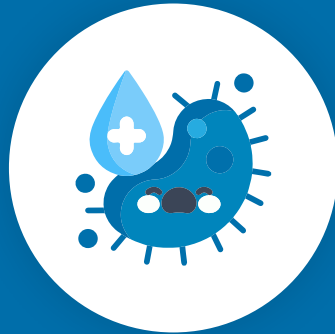
Las Etapas establecidas son:

- 💧 Instalación del piloto de innovación tecnológica y capacitación.
- 💧 Implementación de la aplicación de la nueva tecnología.
- 💧 Informe de Avance de la operación con aplicación de la tecnología propuesta.
- 💧 Informe de Resultados emitido por la Firma Cooperante.
- 💧 Informe de conformidad sobre resultados obtenidos emitido por el área técnica involucrada.

**Algunos proyectos realizados en 2021**

Innovación

## Investigación






## Proyecto de Selección del Desinfectante alternativo al Cloro Gas, en la Potabilización del agua en la Planta La Atarjea (En proceso de formulación).

El proyecto tiene planteado 03 etapas con las siguientes actividades:



### Etapa 1: Nivel Piloto



Laboratorio:

-  Comprende el diseño, construcción e instalación de reactores batch (flujo discontinuo)
-  Ensayos de cinética de desinfección con ozono, dióxido de cloro y luz ultravioleta
-  Selección del desinfectante alternativo bajo los criterios de efectividad, oportunidad y costos.



### Etapa 2: Nivel Piloto

Planta:

-  Diseño, construcción e instalación de reactor de flujo continuo para el desinfectante seleccionado en la etapa 1.
-  Ejecución de ensayos de cinética de desinfección.



### Etapa 3: Estudio de Factibilidad

Se evaluará la practicidad de la implementación de la alternativa de desinfección seleccionada. Se analiza y evalúan todos los factores de tipo económico, legal, técnico – operativo, recurso de personal, mercados existentes y de sostenibilidad.



## Proyecto Evaluación de Eficiencia Energética

Este proyecto tiene como objetivo evaluar la eficiencia energética de nuestras 30 instalaciones con la finalidad de establecer una línea de base para la propuesta de acciones de mejora en el consumo de energía y con ello la reducción de los costos de la energía.

En este proyecto se contempla realizar lo siguiente:

- 💧 Recolección de datos de la instalación
- 💧 Mediciones y registro de parámetros eléctricos e hidráulicos.
- 💧 Procesamiento y análisis de la información obtenida
- 💧 Identificación de los puntos de ahorros.
- 💧 Elaboración de propuesta de medidas de ahorro.
- 💧 Procedimientos de operación.

Luego de haber realizado las acciones anteriormente indicadas, elaboraremos una propuesta de medidas de eficiencia energética que contemplarán lo siguiente:

- 💧 Ahorro en los costos de la energía eléctrica a través de una selección adecuada de tarifas eléctricas
- 💧 Propuesta de mejora de la eficiencia del conjunto motor bomba hidráulica.
- 💧 Propuesta de mejoras del mantenimiento orientadas a la eficiencia energética.
- 💧 Propuesta de cambio/mejora de tecnología utilizada.



## Proyecto Desinfección con Ozono en Procesos de Tratamiento de Agua Residual

El objetivo general del presente este proyecto es realizar investigación a fin de analizar viabilidad de uso de método de desinfección por ozono en procesos de tratamiento de aguas residuales en nuestro país. Esta investigación estará basada en el desarrollo de modelos matemáticos para el estudio del tratamiento de aguas residuales con ozono, así como ensayos experimentales de los recursos de implementación de este método de desinfección.

El proyecto realizará un estudio de desinfección a base de ozono en una planta piloto de flujo de 2 l/s.

El primer componente de este proyecto consiste en diseñar e implementar una planta piloto portátil.

Los principales elementos de la planta piloto a implementar son:

- 1 Tratamiento de gas origen
- 2 Generador de ozono
- 3 Inyección del ozono en el agua

Este último elemento se realizará mediante dos etapas: la mezcla del ozono con el agua dispersada maximizando el área de contacto y con el contacto del ozono con los compuestos orgánicos e inorgánicos.

El objeto de esta planta piloto es el estudio de la variación de sólidos suspendidos totales y algas, coliformes termo tolerantes, DQO, DBO, PH y temperatura en función de la inyección de Ozono. Para lo cual se incluye un generador de ozono dimensionado previamente para una producción promedio de 80 gr/h. Se diseñará un difusor de ozono con su respectivo tanque. Asimismo, se contempla la inclusión de un dosificador controlado electrónicamente.

Finalmente se desarrollará una metodología que permita escalar el sistema desarrollado a una PTAR de SEDAPAL con los dimensionamientos correspondientes.



## Proyecto Uso de Energía Renovable (Eólica) en Plantas de Tratamiento de Agua Residual

La investigación tiene como objetivo desarrollar una propuesta tecnológica que permita generar un ahorro de energía por medio de fuentes renovables. La propuesta abarca evaluar el potencial energético de la locación de la planta de tratamiento de aguas residuales en San Bartolo, desarrollar un prototipo que aproveche el recurso energético renovable y realizar el análisis de prefactibilidad para un sistema piloto de uso para el proceso de aireación de la planta.

Esta investigación se dividirá en tres etapas de estudio:

- 1 La primera es la recopilación de información primaria y secundaria, de requerimiento técnicos, del estado del arte y la medición del recurso energético disponible por medio de instrumentación.
- 2 La segunda etapa consiste en el análisis de información, cálculos energéticos y de diseño que permita generar un primer prototipo de solución que será validado en campo para determinar la viabilidad técnico-económica de la propuesta para toda la planta.
- 3 La etapa final corresponde al procesamiento de resultados que permitirá evaluar la idoneidad de la propuesta y la incorporación de un estudio de prefactibilidad para la planta.

Los entregables serán:

Algunos proyectos realizados en 2021

Investigación



## Algunos proyectos realizados en 2021

### Normalización técnica



Elaboramos 13 especificaciones técnicas para ser aplicadas en el desarrollo de proyectos, ejecución de obras, operación y mantenimiento, en los sistemas de agua potable y de alcantarillado.



Adquisición e implementación del video Wall SCADA Metropolitano, acompañada del 22 Workstation para el reforzamiento de actividades catastrales (GIS).

Nuevo sistema Video Wall SCADA

Convenio de cooperación SEDAPAL DINI, en materia de seguridad digital para el monitoreo de la ciberseguridad de la Empresa

Convenio interinstitucional con la Dirección Nacional de Inteligencia

Marco de gobernanza digital para la adecuada gestión de la identidad, servicio, arquitectura y seguridad digital para el periodo 2020 – 2023.

Elaboración del Plan de Gobierno Digital 2020 – 2023

Plataforma en línea que permite la realización de consultas de evaluaciones de desempeño, boletas de pago, legajo personal y registro de asistencia del personal de la Empresa.

Implementación del aplicativo de Recursos Humanos (RR. HH.)

Adquisición e implementación del nuevo switch central para el centro de cómputo, acompañado de 16 switches de acceso, equipamiento que permitirá optimizar el sistema comunicación sagital de la empresa.

Nuevo Switch Central del Centro de Computo

Proyecto de modernización tecnológica ejecutados

Implementación de "Servicios Online al cliente SEDAPAL"

Como respuesta al estado de emergencia (COVID-19), SEDAPAL pone a disposición de sus clientes, una relación de soluciones digitales, tales como: registro de reclamos, cliente beneficiados del D.U. 036-2020, mesa de partes virtual, simulador de financiamiento de deuda, y consultas de proyectos web.

Implementación de la nueva "Oficina Comercial Virtual"

Plataforma que brinda a sus clientes las facilidades de recibir notificaciones de cortes, alertas, detalles de facturación y pagos en línea de manera rápida y segura.

Implementación del Teletrabajo

Soporte y conectividad a más 1 300 estaciones de trabajo, asegurando la continuidad de las actividades operativas. Comerciales y administrativas de la Empresa.

Implementación de la nueva Website de SEDAPAL

Con una imagen renovada, nuevas secciones, servicios y funcionalidades, SEDAPAL pone a disposiciones de sus clientes su nueva website empresarial.

Implementación del Datamart de Gestión Empresarial

Plataforma basada en BL compuesta por seis (06) esferas que reflejan los diversos macro-procesos de SEDAPAL; las mismas que contienen información estadística cuantitativa detallada, producto de nuestra gestión empresarial.

## 2.2.1. Sistema de Integrado de Gestión

A través de nuestra Política de Sistema de Gestión Integrado declaramos nuestro compromiso de contribuir al desarrollo sostenible de las ciudades de Lima y Callao, brindando un servicio eficiente de agua potable y alcantarillado; gestionando la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud, los riesgos ante desastres en nuestros procesos, los niveles aplicables de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; garantizando la participación y consulta a todos los colaboradores en los elementos de seguridad y salud en el trabajo; sobre la base de la mejora continua del desempeño, la prevención de la contaminación ambiental, los daños y deterioro de la salud de los trabajadores; y cumpliendo los requisitos del cliente, la legislación, reglamentación y otras regulaciones aplicables.

Al cierre del 2021, contamos con las siguientes certificaciones:

 GRI 102-12



### Normas internacionales

ISO 9001:  
Sistema de  
gestión de la  
calidad

### Alcances

- 💧 Procesos relacionados al tratamiento de agua proveniente de fuente superficial, desde la captación del río Rímac (en las bocatomas) hasta la cámara de distribución a la salida de la Planta N° 2, y los reservorios de Vicentelo y Menacho.
- 💧 Procesos de ejecución de obras que realiza la Gerencia de Proyectos y Obras, desde la formulación del proyecto hasta la entrega de la obra a las áreas operativas (usuarias).
- 💧 Desarrollo y ejecución de los procesos relacionados a la gestión del acuífero, mantenimiento y control operacional de estaciones de extracción de las aguas subterráneas.

Procesos relacionados a la distribución de agua potable por gravedad, desde la salida de la Planta de Agua Potable La Atarjea (salida de los reservorios Vicentelo, Menacho y cámara de distribución a la salida de la Planta N° 2 - OVNI) hasta los ingresos a los reservorios y sectores automatizados de la red primaria (tuberías de diámetro igual o mayor a 350 mm).

- 💧 Procesos de lectura, facturación, recaudación y atención al cliente, por el servicio de agua potable y alcantarillado brindado a usuarios que se abastecen de la red, cuya administración está a cargo de la Gerencia Comercial.
- 💧 Distribución de agua potable desde la salida de las cámaras de sectorización hasta la entrega a los usuarios finales en la caja de control y la recolección de aguas residuales desde la caja de registro hasta la entrega a los colectores primarios. (EOMR-B)
- 💧 Distribución de agua potable desde la salida de las cámaras de sectorización, reservorios, cámaras de rebombeo y pozos hasta la entrega a los usuarios finales en la caja de control y la recolección de aguas residuales desde la caja de registro hasta la entrega a los colectores primarios. (EOMR-AV)
- 💧 Procesos de detección de fugas no visibles en redes de distribución secundaria y conexiones domiciliarias de agua potable, control de macromedición en Centros de Servicios y Catastro de Redes en la jurisdicción de SEDAPAL.



## Normas internacionales

ISO 14001:  
Sistema  
de gestión  
ambiental

OHSAS 18001:  
Sistema de  
gestión de la  
seguridad y  
salud en el  
trabajo

Alcance ISO/IEC  
17025: Requisitos  
para los laboratorios  
de ensayo y  
calibración

## Alcances

- Centro Operativo Principal La Atarjea, donde se incluyen las siguientes operaciones: captación, tratamiento, almacenamiento y rebombeo de agua, actividades administrativas asociadas y el manejo de áreas verdes; así como en la Reserva Ecológica del río Rímac entre la Bocatoma La Atarjea y el puente Huachipa, en las actividades de extracción de aguas subterráneas, mantenimiento del cauce y las áreas verdes, limpieza y mantenimiento de las instalaciones.
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Carapongo donde se incluyen procesos de tratamiento, laboratorios, oficinas administrativas y áreas verdes.

Procesos en el Centro Operativo Principal La Atarjea correspondientes a:

- Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable, laboratorios de planta (biología y fisicoquímica), evaluación de calidad de agua potable y aguas residuales; actividades de talleres de mantenimiento de los equipos de distribución primaria, recolección primaria, aguas subterráneas; calibración y mantenimiento de medidores; actividades de protección y vigilancia, almacenamiento y actividades administrativas de oficina y las asociadas al manejo de áreas verdes.

Nota: el certificado OHSAS 18001 estuvo vigente hasta setiembre de 2021.

- Aplica a los ensayos de Primera Parte del Equipo Evaluación de Calidad – Laboratorio de Biología y Laboratorio de Fisicoquímica, para los parámetros de coliformes totales, bacterias heterotróficas, turbiedad y conductividad.



03

# Nuestra cadena de suministro responsable



# Nuestra cadena de suministro responsable

## 3.1. Nuestra cadena de suministro

Nuestros proveedores son una parte interesada clave para la organización ya que son nuestros aliados en el logro de nuestros objetivos estratégicos, y en muchos casos constituyen la cara visible de la empresa en nuestras zonas de influencia.

Los criterios de evaluación de nuestros proveedores están establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado. Esta evaluación se desarrolla en el marco de los siguientes principios: libertad de concurrencia, igualdad de trato, transparencia, publicidad, competencia, eficacia y eficiencia, vigencia tecnológica, sostenibilidad ambiental y social, equidad e integridad.

En el caso de los proyectos que cuentan con financiamiento internacional, los contratistas deben seguir la normativa indicada por la entidad cooperante, éstas pueden ser el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Banco Interamericano de Desarrollo, KfW-Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania o la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional.

Asimismo, nuestras gerencias realizan una evaluación constante de los indicadores de calidad a través de verificaciones en campo y gabinete.

### Tipos de proveedores

En SEDAPAL contamos con 5 tipos de proveedores con los cuáles trabajamos para alcanzar nuestros objetivos institucionales.



Proveedores de bienes críticos



Proveedores de bienes no críticos



Proveedores de servicios críticos



Proveedores de servicios no críticos



Proveedores de proyectos y obras

Cabe destacar que los contratistas clave son las empresas que ejecutan grandes obras de infraestructura, e impactan directamente a nuestras partes interesadas Comunidad y Clientes, pudiendo afectar nuestra imagen y reputación. Venimos trabajando con ellos para asegurar un adecuado cumplimiento de su rol y funciones.



Cabe destacar que el 100 % de nuestros proveedores son nacionales

GRI 204-1

### Principales indicadores de proveedores

	Valor	Porcentaje
Número de Proveedores de Bienes Críticos	7	2.11
Número de Proveedores de Bienes No Críticos	325	97.87
Gasto de Proveedores de Bienes Críticos	S/ 54'059,520.17	54.40
Gasto de Proveedores de Bienes No Críticos	S/ 45'309,652.00	45.60
Número de Proveedores de Servicios Críticos	64	8.27
Número de Proveedores de Servicios No Críticos	710	91.73
Gasto de Proveedores de Servicios Críticos	S/ 313'788,334.57	41.29
Gasto de Proveedores de Servicios No Críticos	S/ 446'212,899.69	58.71

## Cadena de Suministro del Área Comercial

### 3.2. Suministro comercial Comercial

El alcance de la cadena de suministro del área comercial comprende desde el diseño del comprobante de pago para su distribución a los usuarios en su domicilio o vía recibo digital, hasta el ingreso de los importes cancelados por el usuario y su registro en el sistema comercial.

GRI 102-09



Actividades		Tipo	Cantidad de proveedores	Ubicación geográfica	Características específicas
Diseño de comprobante de pago		Contratista	1	Lima Metropolitana	Servicio tercerizado, personal especializado en la elaboración del diseño del comprobante de pago y las piezas gráficas que se incluyan
Toma de lectura			4	Lima Metropolitana y Provincia constitucional del Callao	Servicio tercerizado, personal operativo encargado de la labor de la toma de lectura, para luego ser procesado en el sistema comercial de Sedapal.
Impresión de comprobantes			1	Lima Metropolitana	Servicio tercerizado, personal especializado para la impresión del comprobante de pago y la entrega a Sedapal.
Distribución del comprobante de pago			4	Lima Metropolitana y Provincia constitucional del Callao	Servicio tercerizado, personal operativo encargado de la labor de la distribución del recibo a los domicilios de los usuarios.
Recaudación	Comprobantes de pago por servicios de saneamiento		1	Lima Metropolitana	Servicio tercerizado, personal operativo encargado de la recaudación de los comprobantes de pago y el depósito de lo recaudado en las cuentas de Sedapal.
	Ventas de servicios y colaterales		Sedapal	--	--
Atención al Cliente	Consultas, requerimientos y reclamos		Contratistas	4	Lima Metropolitana y Provincia constitucional del Callao
	Financiamiento	Sedapal	--	--	--

Nota: Las actividades de toma de lectura, distribución del recibo y atención de consultas, requerimientos y reclamos esta cargo de una misma contratistas.

### 3.3. Cadena de Suministro Responsable

En SEDAPAL estamos comprometidos en convertirnos, a través de nuestro círculo de mejora continua, en una empresa cada vez más sostenible, responsable de sus impactos en el medio ambiente y la sociedad. En esa línea, establecemos relaciones comerciales transparentes y tomamos las medidas necesarias para que nuestros aliados estratégicos actúen acorde a nuestras políticas y valores corporativos.

Por esta razón, desde el inicio de los contratos, supervisamos el cumplimiento de la normativa ambiental y del manejo de residuos sólidos generados en el desarrollo de las actividades. De manera trimestral, el contratista nos remite un reporte donde informa la cantidad y tipo de residuo generado, así como las acciones de almacenamiento, transporte y disposición final de dichos residuos.

Además, cada contratista ejecutor de obras está obligado a presentar en los expedientes de valorización de obras, los comprobantes de pago de los aportes de los beneficios laborales y aseguramiento de los trabajadores, así como evidencias de su cumplimiento.

GRI 403-7









GRI 406-1

GRI 408-1

GRI 409-1



Principales acciones de 2021

-  En línea con nuestro compromiso de extender nuestra gestión responsable a la cadena de valor, en 2021 desarrollamos los términos de referencia de acuerdo a los formatos estandarizados establecido por el órgano encargado de las contrataciones.
-  Además, todos los contratos cuentan con una cláusula de anticorrupción donde nos garantizan no cometer actos ilícitos que vaya contra nuestras políticas y no incurrir en conflicto de intereses de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
-  A nivel socioambiental, revisamos que en los expedientes técnicos se incluyan el cumplimiento de la normativa nacional y de considerar la perteneciente al país de origen de la entidad cooperante.
-  A fin de promover la gestión responsable, se coordina con los consultores que consideren en los expedientes técnicos el cumplimiento de la normativa ambiental y el manejo de residuos sólidos que se generan en el desarrollo de las actividades tercerizadas.
-  Residuos Sólidos: De manera trimestral, el contratista remite el reporte de residuos sólidos, donde se informa la cantidad mensual y tipo de residuo generado, así como las acciones de almacenamiento, transporte y disposición final de dichos residuos generados. Por otro lado, la contratista remite un reporte de residuos sólidos peligrosos de manera mensual.
-  Ecoeficiencia: De acuerdo con lo que indican las Bases del Servicios de Actividades Comerciales y Operativas, mensualmente, la contratista emite un Reporte de Medidas de Ecoeficiencia, donde reporta el consumo de agua, luz, combustible, papel bond y cartuchos de tinta y/o toners.
-  En el periodo 2021 se ha evidenciado el cumplimiento de la NORMA ISO 9001:2015, que se encuentra alineada a estándares de gestión, además incluyendo el cumplimiento de esta Norma en los requerimientos de participación de los proveedores en los procedimientos de selección.
-  Tenemos Convenidos con UNOPS para crear alianzas estratégicas con el fin de tener una mejor eficiencia en la contratación de consultores y Ejecutores de Obras.

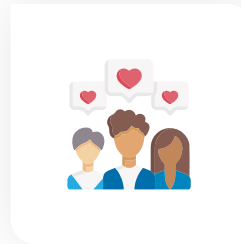




04

## Nuestro compromiso con nuestros clientes

# Nuestro compromiso con nuestros clientes



## 4.1. Gestión comercial y clientes

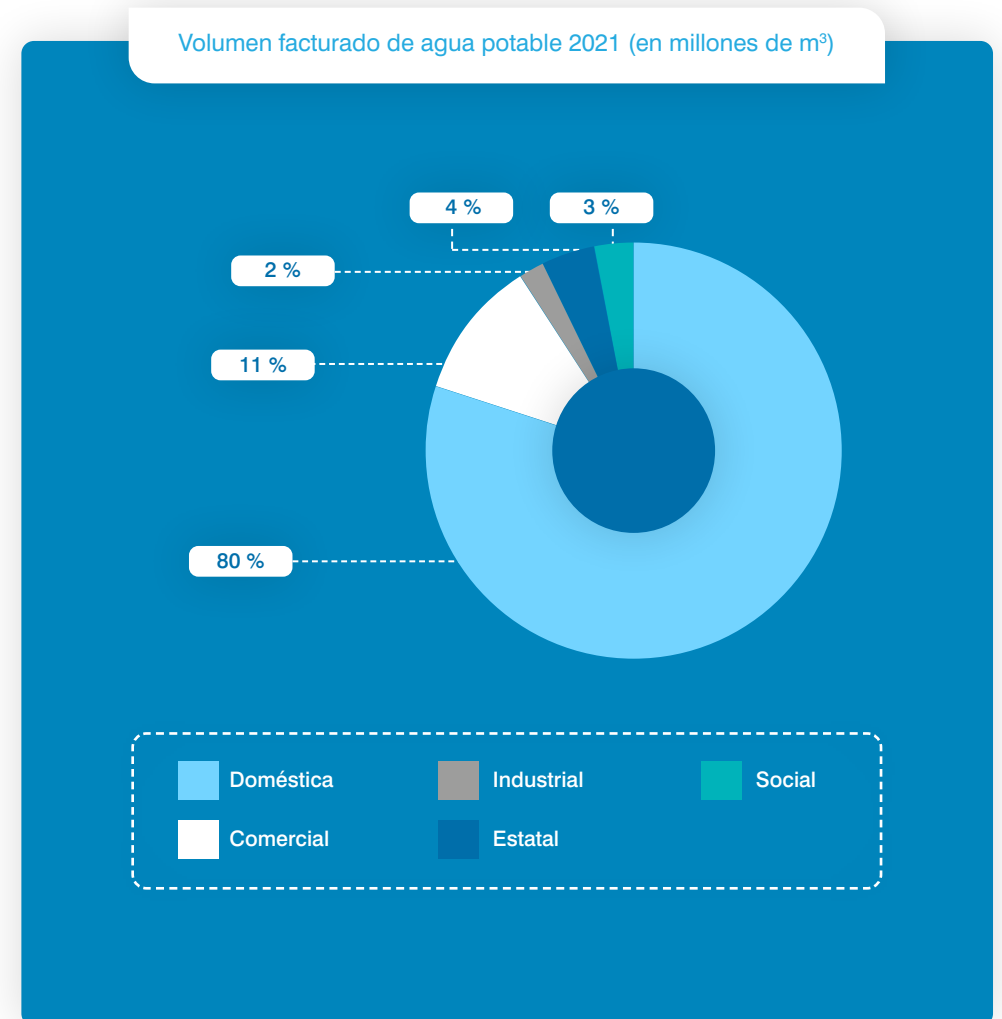
En Sedapal contamos con diversos tipos de clientes a los cuales les brindamos el servicio de agua y alcantarillado con los máximos estándares de calidad. Nuestros clientes se dividen entre residenciales y no residenciales. El porcentaje de conexiones para el 2021, por cada tipo de cliente fue la siguiente:

Porcentaje de conexiones por categoría			
	Categoría	Descripción	Porcentaje de conexiones
Residenciales	Social	Organizaciones de base	0.34
	Doméstica	Viviendas residenciales	93.40
No Residenciales	Comercial	Empresas	5.38
	Industrial	Fábricas o plantas industriales	0.52
	Estatad	Entidades gubernamentales / municipios	0.36

GRI 102-6

## Volumen facturado

El volumen facturado de agua potable del año 2021 fue 532.2 millones de m<sup>3</sup>, de los cuales el 83.6 % (444.9 millones de m<sup>3</sup>) corresponde al consumo de los usuarios de las categorías social y doméstica y el 16.4 % (87.3 millones de m<sup>3</sup>) a usuarios de las categorías comercial, industrial y estatal.





Durante el 2021 se siguió promocionando los canales de atención no presencial, con la finalidad de disminuir los contagios por el COVID -19 y se incorporó el pago con QR a través de la billetera electrónica del banco. Además, para los canales presenciales, establecimos medidas de bioseguridad como la reducción de aforos, procesos de desinfección al ingreso, entre otras.



### Canales de atención no presenciales:



#### Sedanet:

Es el correo electrónico de Sedapal: [sedanet@sedapal.com.pe](mailto:sedanet@sedapal.com.pe).



#### Aquanet:

Es la oficina virtual donde los clientes pueden registrarse de manera gratuita y obtener información sobre sus consumos, recibos, estado de trámites y realizar consultas sobre el servicio.



#### Sedapal Móvil:

Es una aplicación de celular que permite realizar consultas de los recibos de pago, ver la evolución del consumo de agua, identificar las oficinas en *google maps*, reportar una incidencia en el distrito, afiliarse al recordatorio de vencimiento del recibo y registrar denuncias.



#### Redes sociales:

Utilizamos *Facebook*, *Twitter*, *YouTube* e *Instagram*. Mediante estos canales brindamos información sobre el buen uso del recurso, comunicados de la empresa y, sobre todo, se ha convertido en el principal canal para recibir las consultas y quejas de los usuarios.



#### Chat Sedapal:

Es un chat ubicado en la web para la atención al cliente.



#### Aquafono (317 8000):

Atiende las 24 horas del día los 7 días de la semana para brindar una atención oportuna.

**Resultados 2021**

- Financiamiento *online*:** Se logró efectuar 36,475 financiamientos bajo esta modalidad.
- Simulador de créditos en la Web:** 2,969 clientes utilizaron el simulador.
- Atención de reclamos virtuales:** Se recepción 94,963 reclamos virtuales.
- Sello Producto Ahorrador:** se certificó 5 productos ahorradores.
- Recibo Digital:** Se logró 85,287 afiliaciones.
- Pago con QR:** se realizaron 15,202 pagos.
- Recaudación:** al 2021 se tiene 73,471 clientes afiliados al sistema de pago automático.
- Asimismo,** identificamos que el 85 % de la recaudación del año fue a través de lbancos afiliados (incluye pago automático).
- Los reclamos se incrementaron en 23.44 %** respecto al año 2020, debido a las acciones de cierre del servicio por deuda, se solucionaron 147,256 reclamos, el cual incluye los reclamos embalsados del año 2020. Así mismo, se redujo los días promedio de solución de reclamos a 23.9 días

**Principales indicadores comerciales**

Indicador	Número o porcentaje
Total de reclamos recibidos	140,838
Total de reclamos solucionados	147,256
Total de reclamos pendientes	9,173
Días promedio de solución de reclamos comerciales	9,173
Porcentaje de reclamos recibidos / total de conexiones - catastro	0.6 %
Porcentaje de reclamos solucionados fundados / total conexiones - catastro	0.2 %

En el estudio de Satisfacción de los Servicios de Sedapal, realizado por la empresa Directo Marketing Research, por encargo del Equipo Comunicación Institucional logramos un:



**78 %**

de satisfacción sobre el servicio de agua y alcantarillado en general 13 puntos porcentuales más que en 2020.

## 4.2. Respuesta a Emergencias y Planes de Contingencia

En SEDAPAL nos encontramos trabajando un plan para fortalecer sus niveles de preparación para una respuesta efectiva ante un evento sísmico de gran magnitud en la capital.

Desde el 2019, venimos coordinando con COSUDE un plan para disminuir la vulnerabilidad y los riesgos de los sistemas de agua potable y alcantarillado de nuestra capital. Esto debido a que, con el gran crecimiento poblacional, sumado al intenso proceso de urbanización y el gran impacto del cambio climático, cada vez más personas se encuentran viviendo en áreas de alto riesgo, expuestas a los peligros de los desastres naturales.

Por otro lado, venimos fortaleciendo las capacidades de nuestro personal responsable de implementar las medidas de prevención, preparación, intervención y respuesta, incluyendo al personal responsable de la operación de los sistemas en caso de emergencias. Además, venimos desarrollando toda una estrategia para modernizar el monitoreo y la modelación hidrológica e hidráulica de la cual depende el sistema de abastecimiento de agua potable de Lima.

Además, venimos mejorando continuamente nuestro procedimiento del Plan Institucional de Gestión del Riesgo de Desastres para una preparación y respuesta efectiva ante emergencias.



### 4.3. Servicio de agua y saneamiento universal y de calidad

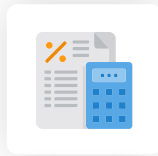
En SEDAPAL tenemos como principal objetivo alcanzar el acceso universal, sostenible y de calidad a los servicios de saneamiento, por lo cual prioriza en gran medida los proyectos de ampliación de la cobertura con la finalidad de incrementar la prestación de los servicios de saneamiento y brindar una atención de calidad sostenible en el tiempo.

Así, en los últimos 20 años, la población servida aumentó en 63 % pasando de 6.7 millones de habitantes en el 2000 a 11 millones en el 2021, como resultado de la ejecución de obras de ampliación habiendo entrado en operación recientemente obras de gran envergadura como el Macroproyecto Pachacútec y el Proyecto Cajamarquilla, complementado con otros proyectos de mediana envergadura.

En línea con nuestra misión, visión y objetivos institucionales, buscamos ampliar los servicios de agua y alcantarillado en nuestra área de influencia, ejecutando proyectos de inversión a corto y mediano plazo mediante los siguientes mecanismos:



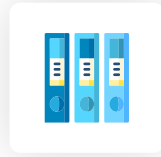
Directivas establecidas en el Decreto Legislativo N°1252 que creó el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.



Obras por Impuestos establecido en base a la Ley N° 29230 que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado.



Asociaciones públicas – privadas establecido en el Decreto Legislativo N° 1362 que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público-Privadas y Proyectos en Activos.



Mecanismo “Alternativas para el abastecimiento de agua y el tratamiento de agua residual” establecido en el Título IX del Decreto Legislativo N°1280 con el que se aprobó la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.



Ley de Contrataciones del Estado y Su Reglamento



Otras normativas relacionadas a Inversiones Publicas



Normativa de los entes cooperantes



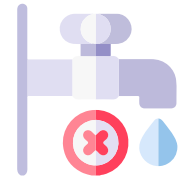


En los siguientes cuadros se muestran los distritos que tienen mayor población sin acceso a los servicios de agua y de alcantarillado al año 2022.

### Distritos con mayor población sin conexión de agua potable

#### Carabaylo

Población total	430,448
Población no atendida	69,733
Cobertura	83.80 %



#### San Juan de Lurigancho

Población total	1'260,900
Población no atendida	96,837
Cobertura	92.32 %

#### Lurigancho

Población total	298,451
Población no atendida	130,345
Cobertura	56.33 %

#### Ate

Población total	740,394
Población no atendida	66,725
Cobertura	90.99 %

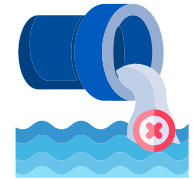
#### Pachacamac

Población total	173,268
Población no atendida	84,273
Cobertura	51.36 %

### Distritos con mayor población sin conexión de alcantarillado

#### Carabaylo

Población total	430,448
Población no atendida	76,997
Cobertura	82.11 %



#### San Juan de Lurigancho

Población total	1'260,900
Población no atendida	171,576
Cobertura	86.39 %

#### Villa María del Triunfo

Población total	463,516
Población no atendida	74,126
Cobertura	84.01 %

#### Ate

Población total	740,394
Población no atendida	79,484
Cobertura	89.26 %

#### Lurigancho

Población total	298,451
Población no atendida	112,718
Cobertura	62.23 %



En el 2021 ejecutamos proyectos de ampliación de la cobertura con los que se implementaron las siguientes conexiones de agua y alcantarillado:

Proyectos de ampliación de la cobertura	Conexiones	
	Agua	Alcantarillado
Esquema Victor Raul Haya de La Torre - Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 253-254-255--258 y 259 -Distrito San Martin de Porres.	2,394	2,394
Esq. Macroproyecto Pachacutec.	6	1
Esquema Santa Rosa - Ancón (A.H. Palmeras)	86	86
Esquema MUSA 4ta y 5ta Etapa - La Molina	464	472
Esquema Valle Amauta 4 - Ate Vitarte	220	220
Esquema AA.HH. Rivera de Campoy, AA.HH. Luis Pardo - San Juan de Lurigancho	58	58
Proyecto PROVISUR	832	1,677

Durante el periodo 2021 culminamos las siguientes obras de rehabilitación y mejoramiento del servicio:

Obras	Inversión en el 2021 inc IGV
Reparación del colector primario en el colector Canto Grande y colector la Huayrona ubicado en las estaciones Santa Rosa, Bayovar y Caja de Agua del Distrito de SJL.	8'190,035
Obra complementaria del interceptor norte – instalación del rebose de emergencia para la cámara de bombeo Sarita Colonia – distrito Callao	163,035
Mejoramiento del colector primario San Juanito en los distritos de Santiago de Surco y Barranco.	749,608
Perforación del Pozo Sustituto P-135 para el abastecimiento de agua potable en el cercado pueblo del Distrito de Pachacamac.	342,030
Mejoramiento y rehabilitación del Sistema de agua potable y alcantarillado AA.HH. Primero y Dos de Mayo – Distrito de Cercado de Lima.	8'662,448



En cuanto a las obras de ampliación de cobertura, llegamos a recepcionar las siguientes obras:

Nombre del Proyecto	Inversión en el 2021 inc IGV	Conex. Agua	Conex. Alcant.	Estado
Ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado esquema musa 4ta y 5ta etapa – Distrito de la Molina.	35,803	464	464	Recepcionada
Esquema Víctor Raúl Haya de la Torre ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado sectores 253-254-255-258-259. Distrito Callao, Ventanilla y San Martín de Porres.	1'005,093	4,805	4,628	Recepcionada parcialmente
Instalación de alcantarillado para ocho (8) lotes en la urbanización huertos de la Molina – Distrito La Molina.	1'340,575	0	8	Recepcionada

Al mes de diciembre del 2021, hemos aprobado la siguiente cantidad de proyectos y montos de inversión, detallados a continuación:

Indicador	2019	2020	2021
Sistema	Invierte.pe	Invierte.pe	Invierte.pe
Número de proyectos	10	16	10
Monto de inversión en soles con IGV	S/ 1'422,554,951	S/ 1'908,925,725	S/ 962'564,522

Al mes de diciembre del 2021, venimos trabajando los siguientes proyectos:

Nombre del Proyecto	Financiamiento	Estado a diciembre 2021
Centro de Datos de SEDAPAL	Recursos Propios	Expediente Técnico Aprobado
Reparación Definitiva de la Planta Huachipa	Recursos Propios	Expediente Técnico Aprobado
Lima Norte II- Lote 1	JICA	Obra en ejecución
Saldo de Obra del Lote 6	Recursos Propios	Obra en ejecución
PTAR La Atarjea	KFW	En convocatoria de Obra
Creación del Túnel Transandino la Viuda	Recursos Propios	En elaboración de Perfil
Ampliación del Túnel Graton	Recursos Propios	En elaboración de Perfil
Creación de la Represa Jacaybamba	Recursos Propios	En elaboración de Perfil
Creación de la Represa Autisha	Recursos Propios	En elaboración de Perfil
Creación de la Galería Lurín	Recursos Propios	En elaboración de Perfil
Creación de la Galería Chillón	Recursos Propios	En elaboración de Perfil
Creación de la Galería Rímac	Recursos Propios	En elaboración de Expediente Técnico
Lima Norte III	Recursos Propios	En elaboración de TDR de perfil



05

# Nuestro Capital Humano



# Nuestro Capital Humano

## 5.1. Nuestra gestión del empleo

En un año de alta complejidad, queremos destacar los esfuerzos realizados nuestros trabajadores para asegurar el abastecimiento regular de agua potable a los once millones de personas que habitan nuestras áreas bajo concesión, constituyendo un motivo de orgullo para nosotros.

Por ello, como empresa centramos nuestra gestión de recursos humanos en dos ejes principales de acción, los cuales tienen la finalidad de desplegar al máximo las capacidades de los colaboradores, tanto dentro como fuera de la empresa. Estos ejes de acción son los siguientes:

**Ambiente de personal**

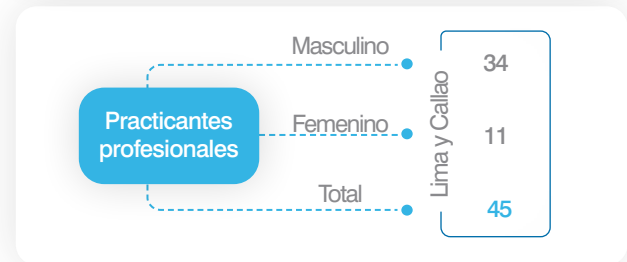
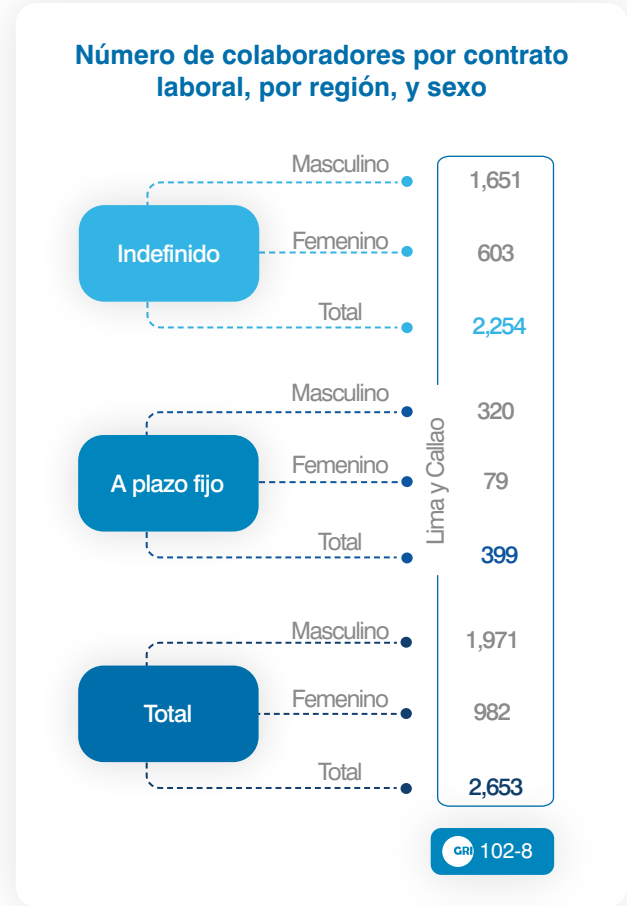
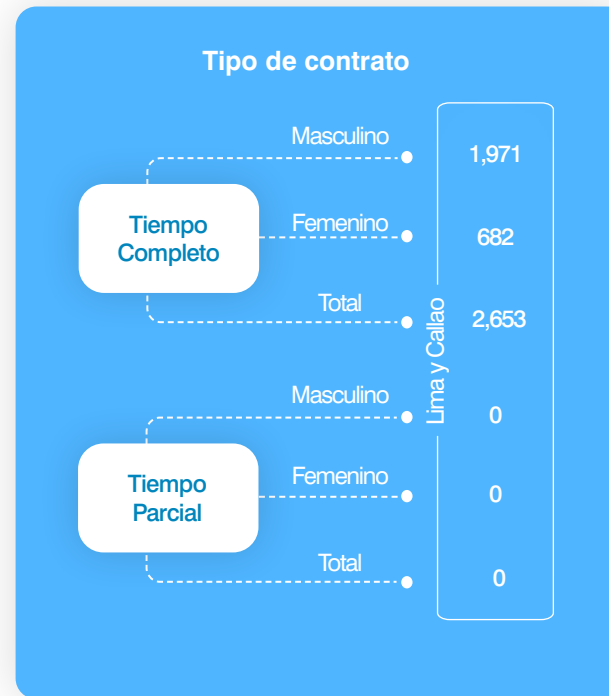
- Gestión del personal y ejecución del trabajo
- Clima laboral

**Compromiso del personal**

- Evaluación del compromiso
- Cultura organizacional
- Gestión y desarrollo del desempeño

## Nuestro equipo

Hemos culminado el 2021, con 2,653 colaboradores, un 0.64 % menos que al cerrar 2020. Nuestro equipo está conformado en un 74.29 % por hombres y 25.71 % por mujeres. La totalidad de ellos trabaja en Lima y Callao.










## Número de colaboradores por sexo, edad y categoría laboral

GRI 102-8

GRI 405-1

	Sexo	Menores de 30 años	Entre 30 y 50 años	Mayores de 50 años	Total
Lima 	Hombres	0	0	3	3
	Mujeres	0	0	1	1
Jefes 	Hombres	0	12	37	49
	Mujeres	0	5	7	12
Empleados 	Hombres	102	866	951	1,919
	Mujeres	41	317	311	669
Practicantes 	Hombres	33	1	0	34
	Mujeres	11	0	0	11
	<b>Total</b>	187	1,201	1,310	2,698

El número total y la tasa de nuevas contrataciones de empleados durante el 2021, por grupo de edad, sexo y región.

Sexo		Menores de 30 años	Entre 30 y 50 años	Mayores de 50 años	Total por sexo y lugar	Tasa de nuevas contrataciones
Lima 	LIMA	41	102	155	155	5.87
	Mujeres	12	30	0	42	1.59
	Hombres	29	72	12	113	4.28
Total por grupo de edad		41	102	12	155	
Tasa de nuevas contrataciones		1.55	3.86	0.45	5.87	

GRUPO 401-1

El número total y la tasa de rotación de personal (ceses) durante el 2021, por grupo de edad, sexo y región

Sexo		Menores de 30 años	Entre 30 y 50 años	Mayores de 50 años	Total por sexo y lugar	Tasa de nuevas contrataciones
Lima 	<b>LIMA</b>	4	51	101	156	5.90
	<b>Mujeres</b>	1	13	11	25	0.95
	<b>Hombres</b>	3	38	90	131	4.96
	<b>Total por grupo de edad</b>	4	51	101	156	
<b>Tasa de nuevas contrataciones</b>		0.15	1.93	3.82	5.90	

GRI 401-1

Cabe destacar que el 100 % de nuestros colaboradores se encuentra cubierto por convenios de negociación colectiva y que el 70 % se encuentra afiliado al menos a un sindicato

GRI 102-41

### Contratos de emergencia

A fin de mantener la capacidad operativa de nuestros servicios brindados, la Gerencia de Recursos Humanos dispuso la aplicación de contratos sujetos a modalidad, ya sea por suplencia o por incremento de actividad, considerando el actual contexto de emergencia sanitaria derivada del COVID-19. La empresa gestionó hasta doscientos setenta y seis (276) contratos celebrados en este contexto, principalmente para la atención de las necesidades de las áreas operativas como la Gerencia Producción y Distribución Primaria, la Gerencia de Gestión de Aguas Residuales, la Gerencia de Servicios Norte, Gerencia de Servicios Centro y la Gerencia de Servicios Sur, entre otras.

## 5.2. Capacitación

Nuestro Plan Anual de Fortalecimiento de Capacidades tiene como objetivo general, fortalecer las capacidades del talento humano, fomentando el desarrollo de las competencias que se requieren para alcanzar las metas estratégicas y operativas, en concordancia con la misión y visión empresarial, plan estratégico y operativo.

Los objetivos específicos del plan:



Mejorar la competitividad, dotando a sus recursos humanos de conocimientos, habilidades y actitudes para un adecuado desempeño del trabajo.



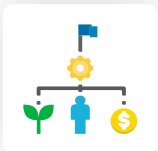
Promover el compromiso e identificación del personal, con incidencia en el desarrollo de las habilidades blandas y los valores institucionales.



Fomentar la creatividad e innovación en los procesos de cada una de las áreas de la empresa, promoviendo así el crecimiento y desarrollo sostenido basado en la implementación de nuevos procedimientos.



Propiciar la adaptación del equipo a las innovaciones tecnológicas, a los cambios del entorno y la globalización, fomentando su aprendizaje continuo.



Promover el desarrollo profesional y personal de los trabajadores, coadyuvando a su realización y satisfacción, en concordancia con los objetivos de la empresa.



Consolidar una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo que provea un ambiente cómodo y seguro que faciliten el cumplimiento de las funciones del personal.

La ejecución del Plan Anual inicia con el proceso de identificación de necesidades de formación, teniendo en cuenta los procesos de las diversas áreas de la empresa. En ese sentido, realizamos un diagnóstico para determinar las prioridades de capacitación y cómo estas contribuirán a los objetivos empresariales. Analizamos 17 procesos (nivel 0), con 2,653 personas involucradas de 8 niveles ocupacionales y, gracias a este diagnóstico, identificamos los 290 temas que fueron incluidos en la programación de capacitaciones.



Líneas de acción de los cursos

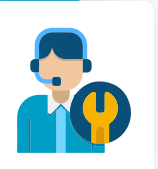
### Gestión

Conocimiento, habilidades y actitudes para el uso de herramientas de gestión empresarial.



### Técnicos

Conocimientos y habilidades en las áreas operativas y de soporte.



### Seguridad y Salud en el Trabajo

Conocimiento, habilidades y actitudes para el uso de herramientas de gestión empresarial.



### Desarrollo Humano

Competencias blandas alineadas a la cultura y valores organizacionales.



### Actualización profesional/técnico

Temas de actualidad e innovación en diversas áreas del conocimiento, de acuerdo al requerimiento



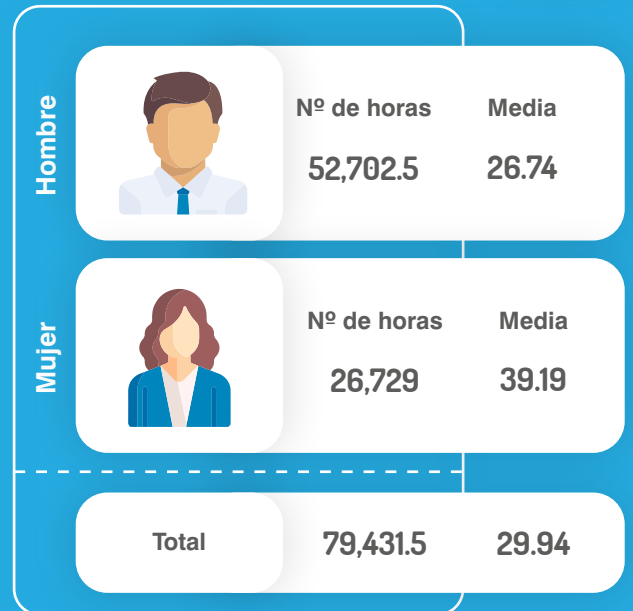
En este periodo nuestras capacitaciones se desarrollaron de manera virtual con el fin de preservar la salud de nuestros colaboradores en el marco de la emergencia sanitaria. Logramos una cobertura del 67.09 % de colaboradores con 44.62 horas hombre promedio y con un grado de aprendizaje del 87.17 %.

Los resultados obtenidos en el año 2021 fueron favorables, logramos incrementar en un 18 % el número de horas de capacitación y en un 10 % la cobertura de las capacitaciones con respecto al 2020, manteniendo el mismo presupuesto anual asignado para los cursos de capacitación.

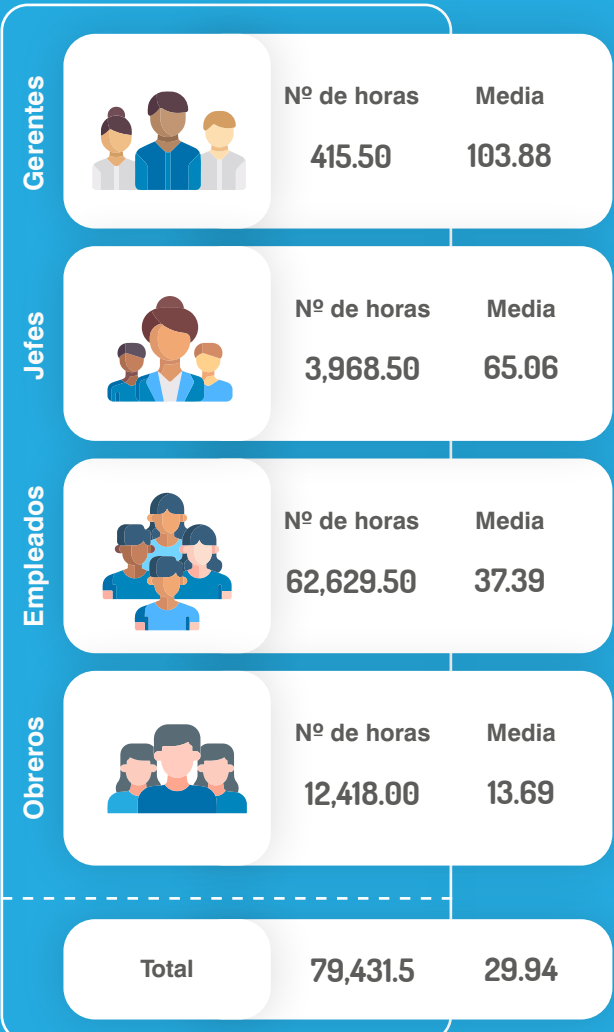
**Media de horas de formación**

Por sexo:

GRI 404-1



**Por categoría laboral:**





### 5.3. Evaluación de Desempeño

En SEDAPAL, año tras año medimos los avances y crecimiento de nuestros colaboradores a través de las evaluaciones de desempeño. Por ello en el 2021, realizamos esta evaluación al 85.22 % a nivel empresa.

Del mismo modo, venimos trabajando en alinear nuestra gestión de recursos humanos de acuerdo a lo establecido por FONAFE en el corto y mediano plazo.

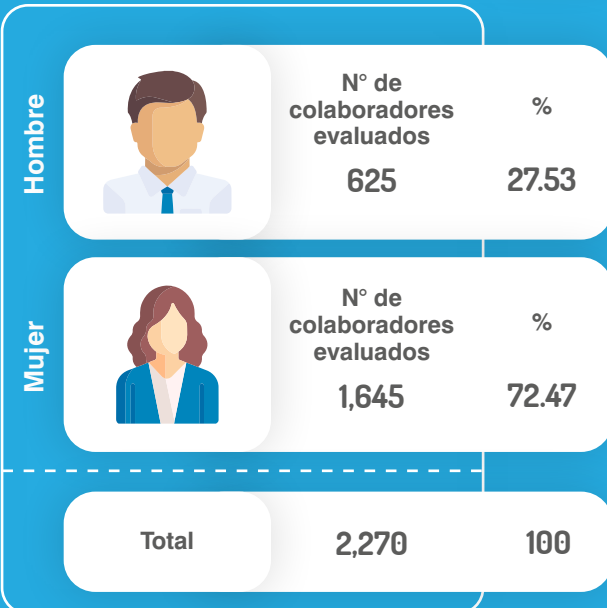


Indicador	Género		Categoría Laboral		
	Hombre	Mujer	Funcionarios	Empleados	Obreros
Porcentaje de colaboradores que recibieron evaluación de desempeño	61.82 %	23.41 %	0 %	56.54 %	28.68 %

El porcentaje del total de empleados por sexo y por categoría laboral que han recibido una evaluación periódica del desempeño y desarrollo profesional

Por sexo:

GRI 404-3



## 5.4. Reclutamiento y selección del talento

Venimos optimizando nuestro proceso de reclutamiento y selección con la finalidad de seleccionar candidatos que se encuentren alineados a las competencias y valores de la empresa. Para esto, adquirimos una plataforma especializada que nos permite captar a nivel nacional, teniendo en cuenta que por la naturaleza de nuestro negocio es difícil encontrar candidatos especializados orientados *core* del negocio.



### Programa Formativo Profesional en Saneamiento

Como parte de la política de fortalecimiento institucional, en febrero 2021, dimos inicio al primer programa Formativo Profesional en Saneamiento, dirigido a egresados universitarios de diversas carreras como Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial, entre otras, para realizar prácticas profesionales por un periodo de diez (10) meses.

Los participantes del programa fueron asignados a un mentor que los capacitaron en diferentes áreas y procesos del core de la empresa. A los más destacados se les ofrece contratos a plazo fijo para realizar suplencias en la compañía. De esta manera, pueden incrementar su experiencia laboral.

Es oportuno señalar que se captaron aproximadamente 4,300 egresados en nuestra primera convocatoria a nivel nacional, siendo seleccionados 50 egresados. Actualmente, nos encontramos en proceso de selección del II Programa Formativo Profesional en Saneamiento para el año 2022.

Del mismo modo, hemos venido promoviendo la

carrera técnica de la especialidad de: “Gestión de Redes de Agua Potable y Agua Residual con enfoque dual” con SENCICO, a fin de que los egresados tengan las competencias para gestionar la operación y mantenimiento del sistema de operación de agua potable, así como el sistema de recolección de agua residual. De esta manera, formar potenciales candidatos que puedan postular a las Empresas Prestadoras de Saneamiento. Sin embargo, debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, tuvimos que suspender las prácticas de los estudiantes, quedando en vigencia las Carreras de “Gestión de redes de agua potable y agua residual” y “Técnico en tratamiento de agua”, para ser retomadas luego de la pandemia.






Por otro lado, buscamos cubrir con candidatos internos las posiciones nuevas o vacantes a través de procesos de selección especiales. Únicamente las posiciones que no se cubren bajo esta modalidad pasan a procesos externos.

## 5.5. Clima Laboral




En diciembre 2021, realizamos la encuesta de Clima laboral, que arrojó una percepción porcentual de 73.99 % sobre la base del promedio alcanzado en la escala Likert de 3.69, un 2.21 % menos que la obtenida durante el 2020, logrando ubicarnos en el nivel "Mejora". Para el estudio se realizó, vía *online*, una encuesta y un focus group, para los cuales se convocó a 2,488 trabajadores, y participó el 72.87 % de ellos.

Los factores evaluados en la encuesta tuvieron como resultado lo siguiente:

### Factores mejor evaluados

 Identidad y Compromiso	83.17 %
 Cultura Organizacional	79.99 %
 Relaciones Interpersonales	79.79 %

### Factores con menor percepción

 Equidad	65.08 %
 Compensaciones	67.47 %
 Servicios	69.71 %

Durante el año realizamos las siguientes actividades, relacionadas a clima laboral:



Taller de Inteligencia Interpersonal para Liderazgo Efectivo.



Atención social individualizada al trabajador y familia.



Programas de Bienestar como: Vacaciones útiles.



Inspecciones de Seguridad en el Trabajo para identificar condiciones de trabajo y estado de implementación de las medidas de control por COVID-19.



Visita a PTAR y otros Centros Operativos, para capacitar en medidas preventivas y vigilancia de la salud de los trabajadores



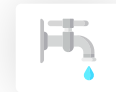
Capacitaciones a los trabajadores en todas las modalidades de trabajo, para disminuir la transmisión del virus de la COVID-19.



Talleres de sensibilización para fortalecer y fomentar la cultura de ética y buen comportamiento en SEDAPAL, y en todos sus niveles organizacionales.



Difusión del uso de herramientas de trabajo colaborativo (*onedrive, sharepoint, teams*) con la finalidad de fomentar el uso de soluciones para el trabajo colaborativo en los diferentes equipos de la empresa.



Implementación del Programa Formativo Profesional en Saneamiento.

Por otro lado, la pandemia nos ha enfrentado a numerosos retos para mantener un clima laboral favorable: el proceso de adaptación a la pandemia (adaptación al teletrabajo, reasignación de funciones debido al personal que se encuentra con licencia con goce de haber o contagios, etc.). A pesar de estos, hemos evidenciado el alto compromiso que tienen la mayoría de los trabajadores, lo cual nos ha permitido cumplir con nuestra misión de brindar el servicio de agua y alcantarillado de calidad a la Ciudad de Lima y Callao.





## Lineamientos de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo

### 5.6. Salud y Seguridad en el Trabajo

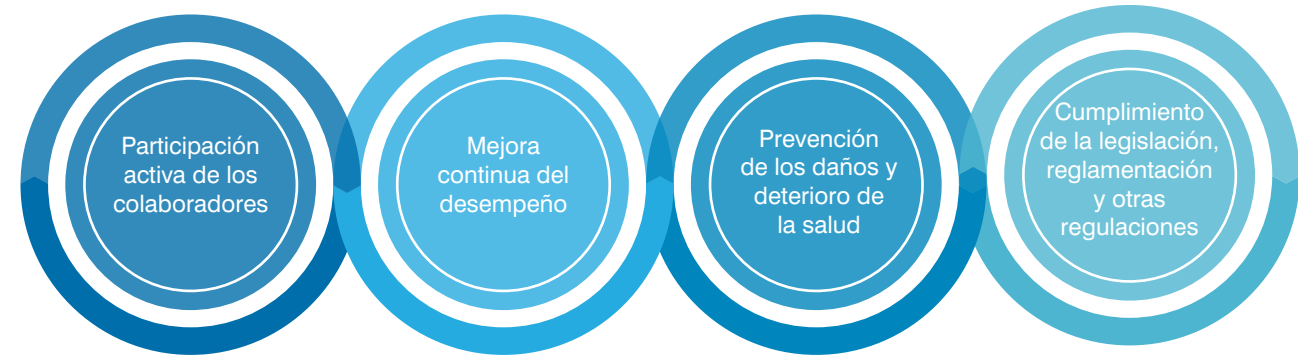
La seguridad y salud en el trabajo es un aspecto primordial en nuestra gestión empresarial. Contamos con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde con el marco normativo nacional Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, DS 005-2012-TR, RM 050-2013-TR y sus posteriores modificatorias. Adicionalmente contamos con un sistema de gestión certificado por la norma internacional ISO 45001 que brinda herramientas para prevenir, controlar y eliminar los posibles riesgos, y promueve una cultura de prevención y comportamientos seguros en el personal.

El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo considera el total de trabajadores, así como la totalidad de nuestras actividades y ambientes de trabajo.


Hasta setiembre del año 2021, mantuvimos la vigencia de la certificación de la norma OHSAS 18001:2007 acreditando de esta manera nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y actualmente estamos próximos a certificar la norma internacional voluntaria ISO 45001:2018.

 GRI 403-6

Además, de forma participativa contamos con un Comité Central, 15 subcomités, y 01 Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, quienes contribuyen al logro de los objetivos.



Los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud fueron los siguientes:


Objetivo	Meta	Logros
 <p>Sensibilizar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y protección de su seguridad y salud.</p>	100% de cumplimiento del programa	100% de Cumplimiento de programa
 <p>Identificar actos y condiciones subestándares para prevenir la ocurrencia de incidentes/accidentes de trabajo.</p>	100% de cumplimiento del programa	Nº de actividades ejecutadas / Nº de actividades programadas) x 100%
 <p>Monitorear el nivel de exposición de agentes ocupacionales y proponer medidas de control.</p>	100% de cumplimiento del programa	(Monitoreos ejecutados/ monitoreos programadas) x 100%





## Iniciativas de salud laboral


Debido a la pandemia ocasionada por el COVID-19, este 2021 se realizó un foco especial a la gestión de la salud laboral, considerando que el 55.7 % de nuestro personal cuenta con condiciones consideradas para riesgo ante un probable contagio.


En ese sentido, en SEDAPAL adoptamos las medidas de prevención y protección necesarias, implementado protocolos de bioseguridad, enmarcados en el del Plan de Vigilancia, Control y Prevención del COVID-19 en el Trabajo del Instituto Nacional de Salud. Entre las principales acciones ejecutadas se encuentra:

- 

Detección precoz y aislamiento de casos sospechosos de contagio.
- 

Vigilancia Epidemiológica (Investigación Epidemiológica).
- 

Vigilancia y diagnóstico de salud mental: se ha implementado un Programa de Salud Mental en SEDAPAL.
- 

Atenciones psicológicas y orientación a los trabajadores.
- 

Monitoreo nutricional para disminuir el riesgo de los colaboradores: 500 trabajadores en riesgo.

Asimismo, continuamos realizando las acciones para minimizar los riesgos a la salud del personal durante la ejecución de sus actividades:

- 

Programa de Vigilancia Médica Asistencial.
- 

Programa de Autoseguro Médico Familiar (PAMEF): se amplió la asistencia de nuevos proveedores a este programa, agregando a proveedores con consultas remotas.
- 

Cobertura, monitoreo y seguimiento de trabajadores con enfermedades crónicas.
- 

Programa de vigilancia médico ocupacional, dirigida a todo el personal.
- 

Actividades de control de ausentismo por enfermedad, las cuales se desarrollaron de manera virtual.

GRU 403-9

Indicador	Nº
Número de trabajadores contagiados por Covid-19	474
Número de trabajadores dados de alta	444
Número de trabajadores fallecidos por Covid-19	30
Seguimiento de casos sospechosos	1,213
Número de trabajadores con condiciones de riesgo para el Covid-19	1,477



## Identificación de peligros

Según nuestro Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles, utilizamos la metodología “Matriz IPERC” que consiste en identificar los peligros, evaluar los riesgos asociados a los procesos y actividades, determinar el nivel de significancia del riesgo y los controles; generados en las actividades, productos y servicios.

GRI 403-2

### Identificación de peligros

#### Paso 1

Este proceso lo realizamos de manera conjunta con el área responsable del proceso en revisión, participación del Sub-Comité/Supervisor de SST respectivos y a través de los procesos de Auditorías Internas y Externas.

#### Paso 2

De los resultados obtenidos durante el proceso de actualización de la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles identificamos nuevos controles operacionales y/o métodos de trabajo que aportan al control de los peligros y riesgos.

#### Paso 3

Previo al proceso de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles realizamos la capacitación en el/los Procedimientos correspondientes: SSTPR001 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles y SSTPR003 Control Operacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, abordando la metodología y cambios que apliquen de acuerdo a la realidad de la empresa.

### Notificación de peligros o condiciones subestándar

- 1 Los trabajadores pueden notificar: nuevos peligros, peligros inminentes y/o potenciales o agentes con potencial riesgos de afectación a su salud haciendo uso de: reuniones de trabajo, *e-mail*, aplicativos, llamadas telefónicas entre otros.
- 2 Mediante los art. 16, 17 y 84 de nuestro Reglamento Interno de Trabajo (RIT) esclarecemos que todo trabajador tiene derecho a expresarse sin ser hostigado.
- 3 En nuestro Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) artículo N° 13, Literal H Trabajadores: “Todo trabajador tiene derecho a la paralización de la actividad en caso de peligro inminente y comunicar a su jefe inmediato”

GRI 403-7

## Principales indicadores de Salud y Seguridad en el Trabajo

### Indicadores de accidentes laborales en Colaboradores (en número) - PLANILLA

Indicador	2019	2020	2021
Total de fatalidades registrables (TRF)	0	0	0
Número de lesiones con tiempo perdido (LTI)	77	32	45
Total de lesiones registrables (TRI)	54	31	36
N° de accidentes leves	23	1	9
Número de días perdidos	303	227	435

GRI 403-9

GRI 403-2

### Indicadores de accidentes laborales en Colaboradores (en tasa) – PLANILLA

Indicador	2019	2020	2021
Índice de frecuencia de lesión con tiempo perdido (LTIFR)	11.7	7.1	8.06
Índice de frecuencia de lesiones registrables (TRIFR)	16.99	9.88	10.67
Índice de severidad (SR)	66.2	70.11	103.14

## Comité de Salud y Seguridad en el Trabajo



En SEDAPAL, debido a la amplitud de nuestras operaciones y ambientes de trabajo, contamos con un Comité Central, 15 Sub-Comités y 01 Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales están compuestos de manera paritaria por representantes elegidos por los mismos trabajadores en un 50 % y el otro 50 % por parte de la empresa. Se reúnen mensualmente y a través de los acuerdos de las reuniones se toman las decisiones buscando dar cumplimiento a sus funciones acorde a la Ley 29783, por votación y de acuerdo al análisis de cada sesión, según los hechos.

## Formación en Salud y Seguridad en el Trabajo



En SEDAPAL contamos con un Plan Anual de Capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el cual se considera la cobertura del 100 % de personal en las 4 capacitaciones, tal como lo solicita la normatividad nacional.

A través nuestro Plan de Fortalecimiento de Capacidades, establecimos mediante procesos internos de la organización en donde se cuenta con una plataforma de capacitación sectorizada por grupos objetivos establecidos en los niveles jerárquicos y de responsabilidad correspondientes.



403-4



403-5

## Salud y Seguridad en la Cadena de Suministro y relaciones comerciales.

Hemos establecido lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la relación comercial ya sea por bienes o servicio estos están declarados en los formularios de gestión logística: GLSFO009 - Términos de Referencia de Servicios - Adjudicaciones Simplificadas y Concursos Públicos y GLSFO0051 - Términos de Referencia Servicios - No Afecto a Ley, GLSFO0052 - Especificaciones Técnicas de Bienes - No Afecto a ley entre otros.





06

# Nuestro compromiso con la comunidad



# Nuestro compromiso con la comunidad

## 6.1. Nuestro enfoque de Sostenibilidad

En SEDAPAL, somos conscientes de nuestro rol como prestador de servicios de saneamiento a la población de Lima y Callao y el impacto en la mejora de calidad de vida que generamos.

En ese sentido, reconocemos que nuestro marco de actuación debe incluir a la Responsabilidad Social y nos comprometemos a integrarla transversalmente en las estrategias de la empresa, y de esta manera trabajar con principios éticos, considerando las expectativas de nuestras partes interesadas, y estableciendo acciones que propicien la sostenibilidad, generando valor social, económico y ambiental.

Como resultado de la gestión, en 2021 obtuvimos 69.44 % en la medición del grado de madurez de RSE con la herramienta de medición integrada de FONAFE. Esta puntuación nos ubica en el nivel "Avanzado". Este incremento se sustenta en el cumplimiento de las actividades del Plan de Responsabilidad Social de la empresa, la elaboración, aprobación y revisión por terceros de nuestro Reporte de Sostenibilidad, así como las actividades de impacto social y ambiental que detallaremos a continuación.



GRI 102-41

## 6.2. Nuestras actividades y proyectos

Las principales actividades desarrolladas en este periodo fueron:

### Convenios con comunidades campesinas y actores sociales clave

Se realizaron visitas de campo y reuniones con las comunidades campesinas de la cuenca del río Rímac, para generar alianzas que nos permitan la implementación de los proyectos Ecosistémicos dentro del marco de la Resolución de Consejo Directivo N° 039-2019-SUNASS-CD "Directiva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos implementados por las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento", publicado el 20 de noviembre del 2019.

Hemos suscrito 4 actas de compromisos con las comunidades campesinas de San José de Parac, San Pedro de Huacos, Santiago de Huaros y San Pedro de Casta, los cuales permitieron la viabilidad de 4 proyectos.

Asimismo, hemos suscrito 10 actas de compromisos con propietarios (ex-comuneros de Comunidad Campesina Carhuacayán), los cuales permitirán contribuir a la viabilidad del proyecto Marca IV (Proyecto Huascacocha) en el año 2022.



GRI 413-1

## Evaluación de impacto acústico en cámaras de rebombeo y pozos

El Equipo Gestión Ambiental y Proyectos Ecosistémicos, contrató un servicio el cual tuvo como objetivo evaluar el impacto acústico generado por el funcionamiento de las cámaras de rebombeo y pozos en los diversos distritos de Lima y Callao. Así como, efectuar el análisis del comportamiento de ruido de las estaciones que superan los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido (ECA-Ruido), desde un enfoque de Responsabilidad Social.

Este estudio comprende el diagnóstico de los niveles de presión sonora en pozos y cámaras de rebombeo y la formulación de medidas de mitigación para minimizar el ruido generado por el funcionamiento de las estaciones críticas y/o aquellas que superan los ECA-Ruido.

El estudio como parte de sus conclusiones señala:



Del total de doscientos tres (203) estaciones que cuentan con medición de ruido ambiental, identificamos que sesenta y uno (61) estaciones superan los valores que establece los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido en horario diurno y el 100% de ellas se ubican en zonas de tipo residencial de los distritos de Ate Vitarte, Carabayllo, Rímac, Independencia, Pachacamac, Lurigancho – Chosica, San Juan de Lurigancho, Callao, La Molina, San Borja, Chorrillos, Santiago de Surco, Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, Lurín, Cieneguilla, Miraflores y San Isidro.

### Metas de la iniciativa:



Para el 2022 realizar el estudio del impacto sonoro de las estaciones periodo octubre 2021 – octubre 2022.



Realizar coordinaciones con el Equipo Operación y Mantenimiento de Sistemas de Bombeo de Agua, respecto a la factibilidad de implementar aislamiento acústico para las estaciones críticas.

## Ante Covid 19 – Distribución gratuita de agua a zonas sin redes de abastecimiento

El servicio de agua potable es un elemento básico para la prevención del Covid-19, por ello, implementamos la estrategia “Abastecimiento de Agua Potable Gratuita a Zonas que no cuentan con redes de abastecimiento” con el objetivo de atender al menos el 90 % de la población estimada que vive en zonas que no cuentan con redes de abastecimiento (1.2 millones de pobladores), ubicadas en 25 distritos de Lima y Callao.

En coordinación con 24 municipalidades y dirigentes vecinales identificamos las zonas más vulnerables para brindar el apoyo necesitado. Esta gestión nos hizo acreedores a diversas menciones como el reconocimiento especial Covid-19 del premio “Ideas en Acción” organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo, y un reconocimiento especial en la categoría Atención al Ciudadano del “Premio a las Buenas Prácticas en Gestión Pública” organizado por Ciudadanos al Día.

Logramos garantizar el abastecimiento gratuito de agua potable a más de 1,339,062 personas, distribuyendo más de 5,580 millones de m<sup>3</sup> de agua potable, a través de contratos con más de 300 camiones cisterna, lo cual demandó la generación de un contrato marco y una inversión de 102.5 millones de soles.

A través de esta iniciativa, contribuimos a reducir el impacto del virus brindando agua potable para garantizar el lavado de manos y limpieza en los hogares.



## Sensibilización en temas de Responsabilidad Social a los trabajadores



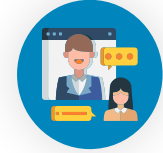
Respecto a la sensibilización en temas RSE dirigidos al personal de la empresa, desarrollando un nuevo tema: "Gestión de partes interesadas" para el dictado de charla a través de medio virtual, a cargo de la red de instructores internos, alcanzando a 1,200 colaboradores en el año 2021.

## Gestión de contratistas



Para reforzar acciones anticorrupción en el personal de empresas contratistas que tienen relación con nuestros clientes (Gerencia Comercial), dictamos talleres virtuales con el tema: "El costo de la corrupción en el Perú/Servicio integral de denuncias", dirigido a personal de empresas contratistas de los Equipos de la Gerencia Comercial, logrando capacitar a 170 personas.

## Encuentro de Consultores



Con el objetivo de generar un espacio de encuentro entre consultores que realizan los estudios de saneamiento por transferencia de lecciones aprendidas y propiciar identificación de soluciones a problemas presentados, en el tercer trimestre del año se realizó el III Encuentro de Consultores "Desafíos frente a la pandemia", donde participaron como expositores 06 consultores de diferentes proyectos y 85 asistentes que se conectaron a la plataforma virtual. Los expositores presentaron además de sus experiencias, sus recomendaciones.



## Educación sanitaria



Como empresa tuvimos que tomar medidas para reinventarnos durante la etapa de emergencia sanitaria centrándonos en nuestro objetivo de fomentar conciencia y cultura en cuanto al uso responsable del agua y cuidado redes de alcantarillado, buscando generar conciencia en la población con un énfasis especial en los escolares.

A pesar de que se produjeron cambios sustanciales en el trabajo concerniente a las principales esferas humanas a todos los niveles en el mundo, nuestro programa no se detuvo, apelando a la modalidad virtual en cuanto a las charlas a colegios y universidades, además de mantener la forma presencial en la ejecución de actividades que lo requerían, garantizando la seguridad de nuestro equipo y la población a través de los más exigentes protocolos de bioseguridad.

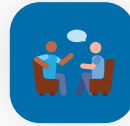


## Principales tareas ejecutadas:

Dentro de las adaptaciones a que nos referimos anteriormente, subrayamos y explicamos sintéticamente las actividades siguientes:



Charlas de sensibilización (virtuales) a los colegios, institutos y universidades, adecuando el nivel y profundidad de dichas conferencias según el tipo y grado de enseñanza, pero con un único mensaje: “El cuidado y buen uso del agua y los sistemas de alcantarillado” donde utilizamos varios soportes metodológicos como: la conversación heurística, la proyección de videos actuales en cuanto a nuestras realidades, y el intercambio de opiniones.



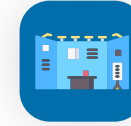
Establecimos la coordinación con dirigentes y/o líderes representativos de las comunidades para la sostenibilidad de las principales actividades del programa y su adaptación a la situación actual.



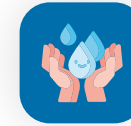
Seguimos ejecutando alianzas estratégicas con organismos y sectores públicos y privados incluyendo a las diferentes municipales donde nos planteamos estados de compromisos simultáneos encaminados al cumplimiento de nuestros objetivos.



Visitamos a varios centros comerciales y comunales siguiendo las medidas protocolares de protección para dar a conocer las metas del programa, su objetivo y la necesidad del apoyo en el rol de formar una cultura ambiental involucrando a varios sectores.



Realizamos ferias informativas en comunidades, parques y plazas públicas, divulgando el objetivo de nuestro programa, y repartiendo souvenirs y algunos dispositivos útiles relacionados con nuestra campaña.



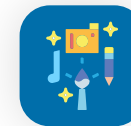
Se mantuvieron las Brigadas de los Embajadores del Agua en los Centros Educativos de Enseñanza Media, quienes, a través de alianzas estratégicas con el programa, ejecutan un trabajo sostenible en la conciencia social respecto al buen uso y cuidado del agua, y el alcantarillado.



Visitamos de manera regular a poblaciones vulnerables donde repartimos recipientes con agua y otros suministros.



Se construyeron y apadrinaron varios huertos que utilizaron materiales reciclados donde participaron los miembros del programa.



Se siguió ejecutando la convocatoria para los concursos de trabajos literarios y de artes plásticas dirigidos a escolares del nivel básico, que versan sobre temas de Educación Ambiental y gestión eficiente del agua.



### Principales tareas ejecutadas:



Elaboramos materiales de evaluación interna dirigida a alumnos, profesores, personal capacitado en las Instituciones, así como a la comunidad en general, con vistas a profundizar y mejorar la calidad de nuestro servicio.



Se ejecutaron labores de saneamiento en las riberas del río Rímac y las playas, recogiendo desperdicios y así, mejorando las condiciones naturales de dichos sitios.



Durante el año, fue constante la atención e incorporación de niños y jóvenes con capacidades especiales, quienes trabajaron en conjunto con nosotros y se sintieron todo el tiempo entusiasmados y motivados.

A lo largo de este año 2021, el Programa de Educación Sanitaria y Ambiental ha logrado mantener sus parámetros cualitativos sin grandes dificultades. Además, destacándose la importancia de mantenernos actualizados en las nuevas políticas mundiales que exigen la necesidad del ahorro, la conservación, la recuperación y el reciclaje como pilares esenciales de una economía sostenible.

### Estadística de participantes del Programa de Educación Sanitaria 2021

Visita a la planta de manera virtual

Talleres a escolares de manera virtual

Talleres a la comunidad de manera virtual y/o presencial

Talleres a instituciones y/o empresa de manera virtual y/o presencial

N° de Escolares a la Planta La Atarjea	N° de Adultos a la Planta La Atarjea	Escolares Participantes	N° de talleres	N° de participantes	N° de talleres	N° de participantes	N° de talleres
10,803	427	19,468	634	3,893	155	1,220	50

## Diálogos por el Agua

# Diálogo por el AGUA



En Sedapal, como parte de nuestra estrategia de prevención y gestión de conflictos sociales, llevamos en marcha "Diálogo por el Agua". Esta estrategia nos permitió reducir los índices de conflictividad social con aquellos grupos que se encuentran alrededor de nuestras actividades de inversión, ejecución, operación y mantenimiento de los proyectos, obras y servicios.

Como resultado disminuimos un 87 % de conflictividad. Además de ello, asumimos un 96 % de acuerdos y cumplimiento de compromisos.



## Estadísticas del Programa Diálogos por el Agua

N° de Audiencias públicas	10
N° de Reuniones de alta dirección	107
N° de mesas de trabajo	130
N° de reuniones de trabajo	122
N° de participantes	11,232



Entre las actividades realizadas durante el 2021, se encuentran:



Entrega de agua potable envasada en bolsas, en los asentamientos humanos de la zonal 03 del distrito de Comas.



Mesa de trabajo con dirigentes y vecinos del distrito de Villa María de Triunfo.



Visita técnica de trabajo a la obra del proyecto Margen derecha e izquierda del primer sector de Cieneguilla.



Entrega de recipientes para almacenar agua potable a las ollas comunes del distrito de San Juan de Miraflores.



Mesa de Trabajo con dirigentes del proyecto 400 al 425 de San Juan de Lurigancho en el Centro de Servicios del referido distrito.



Reunión de la Alta Dirección, entrega de Resolución de Aprobación del Expediente Técnico del proyecto 273 del distrito de Mi Perú- Callao.



Apoyo social con alimentos para las ollas comunes del distrito de San Juan de Miraflores.



Reunión de Trabajo con pobladores del proyecto Piedras Gordas del distrito de Puente Piedra.



Reunión de la Alta Dirección, entrega de Resolución de Aprobación del Expediente Técnico del proyecto 273 del distrito de Ventanilla – Callao.



Reparto de agua potable embolsada en el distrito de Lurín en coordinación con la municipalidad.



Reunión de trabajo con pobladores del proyecto Nueva Rinconada del distrito de San Juan de Miraflores.



Reunión de la Alta Dirección de Sedapal, II Encuentro de Alcaldes de Lima, Callao y Huarochiri.



Entrega de recipientes para almacenar agua potable a las ollas comunes del distrito de San Juan de Miraflores.



Mesa de trabajo con dirigentes del proyecto Manchay 2da etapa (Retamal) del distrito de Pachacamac.



Distribución gratuita de agua potable a través de cisternas a las partes altas del distrito de Comas.



Reunión de Trabajo con dirigentes del proyecto Manchay 2da etapa del distrito de Pachacamac.



Mesas de trabajo con la población de Bayóvar de San Juan de Lurigancho para informar de la entrega gratuita de agua potable en cisternas.



Reunión de la Alta Dirección de Sedapal, I Encuentro de alcaldes distritales de Lima Norte.







## Programa Ecosistémico “Sembramos agua”

A través de este programa desarrollamos e implementamos proyectos de infraestructura natural con el objetivo de contribuir a recuperar gradualmente la oferta natural del agua en cantidad y calidad para consumo humano, mediante acciones de conservación, recuperación y uso sostenible de los servicios ecosistémicos hídricos que recarguen el acuífero en las cuencas de los ríos Chillón, Rímac, Lurín y Alto Mantaro.

El Programa Sembramos Agua intervendrá en un área de 9,690.1 km<sup>2</sup>, en 80 distritos de las cuencas media y alta. Una de las principales características de estos proyectos ecosistémicos es que no implican una alta ingeniería, pero tiene un alto componente de trabajo con la comunidad, buscando revalorar sus técnicas ancestrales.

Estos proyectos contribuirán al abastecimiento de agua potable para Lima y Callao, y mejorará la calidad de vida de las comunidades campesinas del ámbito de intervención, impactando en más de 10 millones de personas.

Con el fin de garantizar la sostenibilidad de estas intervenciones, se implementarán los “Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos – MRSEH”. Esto quiere decir que los contribuyentes (actores asentados en la parte alta de las cuencas) recibirán una retribución económica por la operación y mantenimiento de las cuencas. Esto se financia con el 1% de la recaudación mensual facturada en los recibos de agua. Por ello, se firmarán acuerdos con las comunidades, los cuales serán monitoreados por Plataformas de Buena Gobernanza.

Cabe destacar que durante el 2021 se inició la ejecución de obra del primer proyecto ecosistémico en la microcuenca de Milloc, ubicado en el distrito de Carampoma, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. Esta obra inició en



marzo 2021 y contempló la revegetación de los bofedales afectados por la acción humana y cambio climático, mejora del manejo ganadero, y el fortalecimiento de capacidades. Tiene una inversión de 2.8 millones de soles y recuperará 103 hectáreas en la cuenca del río Rímac.

Con las actividades realizadas en el año, logramos:



Viabilizar cinco de nuestros proyectos: Poccrococha, Aycagranga, Pucullo, Huitama y Quipacancha.



Nos encontramos en el proceso de viabilizar dos proyectos: Huayca y Yamecoto.



Venimos culminando la elaboración de los Expedientes Técnicos de tres proyectos: Cashapampa, Llamacocha y Curicocha.



Iniciamos la fase de indagación de mercado, a través del Equipo Licitaciones y Contratos, para la elaboración de los Expedientes Técnicos de cuatro proyectos: Intercuenca de Laraos, Ararac, Aycagranga y Poccrococha.



Iniciamos la fase de indagación de mercado, a través del Equipo Licitaciones y Contratos, para la elaboración de las Fichas Técnicas de cinco proyectos: Canchahuara, Chamacha, Chamallanca, Alto Lurín y Terrazas y Andenes.



Se está culminando la obra del proyecto Milloc (Licitación Pública N° 0007-2020).



Se ha identificado cinco proyectos ecosistémicos: Río Seco, San Mateo de Otao, Chicla, Viso y Matucana.



Formular cuatro proyectos: Huascacocha, Esperanza, Jicamarca y Masaypata, gracias al Convenio Marco de Cooperación interinstitucional suscrito con Forest Trends.



Iniciar la formulación de 4 proyectos en Marcapomacocha: Yantac, Curihuay, Marcacocha y Sangrar, gracias al Memorandum de Entendimiento entre SEDAPAL, la Agencia Suiza para el desarrollo y la cooperación, la Municipalidad Distrital de Marcapomacocha y Forest Trends Association.



Firmar Acuerdos Voluntarios para aprobación e implementación de proyectos ecosistémicos, entre SEDAPAL y las comunidades campesinas de Huitama, San José de Parac, San Pedro de Huacos, Santiago de Huaros, Jicamarca, San Bartolomé, asimismo, con los propietarios ubicados en la microcuenca Huascacocha.





A continuación, detalle de algunos de los proyectos:

## 1 Proyecto Milloc






### Inversión Total:

Aproximadamente S/ 2.8 millones

### Estado actual:

-  Obra en ejecución
-  Inicio de O&M: Abril 2022

### Componentes:

-  Sistema de riego (tomas de captación, habilitación de cauces primarios, canales).
-  Cercos de protección del bofeda.
-  Sistema de vigilancia y monitoreo (estación meteorológica, estación pluviométrica).
-  Revegetación con especies nativas.
-  Talleres de capacitación social.





## 2 Proyecto Curicocha







### Inversión Total:

Aproximadamente S/ 6.3 millones

### Estado actual:

-  Ejecución – Exp. Técnico
-  Inicio de Obra: II Sem. 2022

### Componentes:

-  02 diques (Curicocha y Campanqui)
-  Acequias
-  Zanjas de infiltración
-  Cercos de protección
-  Sistema de vigilancia y monitoreo
-  Capacitación y asistencia técnica



3

### Proyecto Llamacocha

**Inversión Total:**

Aproximadamente S/ 7.7 millones

**Estado actual:**

- 💧 Ejecución – Exp. Técnico
- 💧 Inicio de Obra: II Sem. 2022

**Componentes:**

- 💧 01 dique
- 💧 Cercos de protección del bofedal
- 💧 Zanjas de infiltración
- 💧 Corrales mejorados (riego, bebederos, pastos mejorados, rotación)
- 💧 Sistema de vigilancia y monitoreo
- 💧 Capacitación y asistencia técnica



4

### Proyecto Cashapampa

**Inversión Total:**

Aproximadamente S/ 2.3 millones

**Estado actual:**

- 💧 Ejecución – Exp. Técnico
- 💧 Inicio de Obra: II Sem. 2022

**Componentes:**

- 💧 Cercos de protección del bofedal.
- 💧 Cercos de protección de la zona de pastoreo.
- 💧 Vivero forestal.
- 💧 Zanjas de infiltración.
- 💧 Restauración de acequia.
- 💧 Muros de contención.
- 💧 Sistema de riego.
- 💧 Sistema de vigilancia y monitoreo.
- 💧 Capacitación y asistencia técnica.





07

# Nuestro compromiso medioambiental

## Nuestro compromiso medioambiental

En SEDAPAL contamos con nuestro Plan Ambiental para el quinquenio 2017-2021 (RGG N°002-2017-GG del 04.01.2017), que ha sido desarrollado a través de 09 planes de acción:



Calidad de Aire



Manejo de Residuos Sólidos



Gestión de Agua Residual



Ecoeficiencia



Cambio Climático



Proyectos y Obras



Normatividad Ambiental



Gestión de la Cuenca del Río Rímac



Sensibilización Ambiental

## 7.1. Gestión del Recurso Hídrico

La gestión hídrica abarca toda nuestra cadena de valor: captación, almacenamiento, producción, distribución, recolección de aguas residuales, su tratamiento y la disposición final de la misma. En concordancia con nuestra misión y visión, cumplimos con los más altos estándares de calidad en la producción del agua potable, con un enfoque de eficiencia productiva y sostenibilidad del recurso.



### 7.1.1. Almacenamiento

Nuestra principal fuente de agua para abastecer a Lima y Callao es el río Rímac, el cual tiene un caudal irregular. Solo en las épocas de lluvias en la sierra central (diciembre a abril) el río tiene un caudal natural alto y el resto del año es muy bajo. Por ello, contamos con infraestructura de almacenamiento en las zonas altoandinas, y un sistema de túneles y canales de derivación para que el agua llegue a la ciudad a través del río Rímac, para el correspondiente tratamiento en nuestras plantas.

Tenemos 3 grandes represas y un sistema de 19 lagunas reguladas para el almacenamiento de agua ubicadas en las zonas altoandinas. Todas ellas en conjunto tienen una capacidad de almacenamiento de 330.96 MMC (millones de m<sup>3</sup>), incluida la represa Huascacocha (48.6MMC). El nivel máximo de almacenamiento en 2021 fue de 325.34 MMC (al 30.04.2021), sin embargo, cabe mencionar que desde enero del 2018, el Sistema Huascacocha no opera y por ende no trasvasa las aguas.

El agua es almacenada durante el periodo de diciembre a abril y descargada en el periodo de mayo a noviembre. La medición del volumen de agua almacenada en el sistema de lagunas y represas es mediante medición del nivel de los embalses y mediante cálculo matemático se determina el volumen de agua almacenado en el embalse.





### 7.1.2. Captación de agua

Para el proceso de producción captamos agua de fuentes superficiales (aproximadamente el 80 %) y fuentes subterráneas (el 20 % restante). Nuestra principal fuente de agua superficial es el río Rímac y contamos con las aguas subterráneas de los acuíferos de los ríos Rímac, Chillón, Lurín y Chilca. Además, en diciembre del 2020 se incorporó como nueva fuente el agua desalada del mar, para el abastecimiento de 04 distritos del sur de Lima.

Con el fin de incrementar el caudal regulado del río Rímac, actualmente contamos con un cronograma de actividades para la operación y puesta en marcha del Sistema Huascacocha que se encuentra paralizado debido al término de contrato anticipado (por incumplimiento grave de obligaciones), estableciendo un cronograma de trabajo.

Con respecto a la captación de agua subterránea, nos preocupamos por hacer una extracción sostenible; por lo que en zonas donde la fuente principal es superficial se tiene implementado el sistema uso conjuntivo, por lo que el uso de agua subterráneas es solo ante la disminución de la fuente principal, a diferencia de las zonas donde la única fuente de abastecimiento son las aguas subterráneas.



Contamos con

**415** pozos disponibles, de los cuales 278 funcionan permanentemente, 106 en Reserva uso conjuntivo y 21 en reparación.

Para la captación responsable del agua subterránea, en cumplimiento al decreto legislativo N° 1185 del “Régimen Especial de Monitoreo y Gestión de Uso de Aguas Subterráneas a cargo de las Entidades Prestadoras de Servicio de Saneamiento” realizamos monitoreo de parámetros básicos como la medición de los niveles de agua en reposo, la toma de muestra y el control de los volúmenes de extracción de las aguas subterráneas. Estas actividades nos permitieron en 2021 preservar el recurso hídrico subterráneo y mantener los acuíferos en equilibrio, cuyo resultado fue publicado en el Decreto Supremo N° 025-2021-MIDAGRI donde declaran los acuíferos de Chillón – Rímac-Lurín en estado de equilibrio.



#### Captación de agua en el 2021

Fuente	Planta	2021 (m³)
Agua Superficial	Planta La Atarjea	554'545,892
	Planta Huachipa	63'803,712
	Planta Chillón	25'566,762
Agua Subterránea	Acuífero Rímac	87'892,853
	Acuífero Chillón	34'850,002
	Acuífero Lurín	10'067,064
	Acuífero Chilca	516,525

GR 303-1





## Estrategia para garantizar la disponibilidad hídrica:

Con el fin de mantener e incrementar la disponibilidad de fuentes superficiales y subterráneas, desarrollamos proyectos de inversión a través de obras públicas, asociación público-privadas y contratos de cooperación interinstitucional. En los próximos 5 años, promoveremos la ejecución de proyectos a través de modalidades de reciente creación, como contratos de gobierno a gobierno (TUO de la Ley N° 30225), proyectos especiales de inversión pública (Decreto de Urgencia N° 021-2020), obras por impuestos (Ley N° 29230 y su Reglamento) y agua en bloque (Título IX del Decreto Supremo N° 005-2020-VIVIENDA: Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1280 y su Reglamento: alternativas para el abastecimiento de agua y tratamiento de aguas residuales).



### Nueva fuente de agua: El mar

Proyecto PROVISUR: En diciembre de 2020 inició la operación del proyecto “Provisión de servicios de saneamiento para los distritos del sur de Lima” (PROVISUR) que se desarrolla a través de la asociación público-privada con una concesión de 25 años, que comprende el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura sanitaria destinada al mejoramiento y ampliación del servicio de abastecimiento de agua potable, así como del servicio de alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición final de las aguas residuales de los distritos del sur de Lima: Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo y Santa María del Mar, específicamente las zonas próximas a los balnearios.

La captación de agua se realiza a través de una planta desalinizadora en el distrito de Santa María del Mar que capta agua del mar y la trata bajo la modalidad de ósmosis inversa. A través de un

proceso de desmineralización y purificación, esta agua queda apta para el consumo humano. Se trata de la primera infraestructura de desalinización de agua de mar cuya producción es destinada para consumo humano. El aporte de esta nueva fuente entre se ha ido incrementado entre el año de un año al otro.



### Captación de agua marina

GR 303-3

**2020** 154,798 m<sup>3</sup>

**2021** 1'733,717 m<sup>3</sup>

Gracias a esta obra, se viene beneficiando aproximadamente a 25,000 personas en invierno y a 100,000 personas en verano. El monto de inversión es de S/ 320'451,074 sin incluir IGV, ejecutada por la empresa concesionaria Desaladora del Sur S.A.

### Más agua para Lima:

Proyecto obras de cabecera y conducción para el abastecimiento de agua potable para Lima: Este megaproyecto beneficiará a aproximadamente 1,500,000 personas de los distritos de Pachacamac, Cieneguilla y Ate de la provincia de Lima, y significará una inversión de US\$ 480 millones (sin incluir IGV). Se realizará en 2 fases:

#### Más agua para Lima

##### Fase 1

Diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de obras nuevas: optimización de las represas Pomacocha y Huallacocha; túnel trasandino para trasvasar 5 m³/s hacia el río Blanco, Planta Huachipa II, Fase 1, reservorios complementarios, línea Ramal Sur de 26 km hasta Manchay, entre otros, así como la operación y mantenimiento de obras existentes actualmente operadas por SEDAPAL.



##### Fase 2

Diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de obras nuevas: Planta Huachipa II, Fase 2 para aumentar la producción de 2.5 m³/s a 5 m³/s de agua.



Actualmente el Proyecto se encuentra en etapa de actualización de estudios.

### Retos 2022:

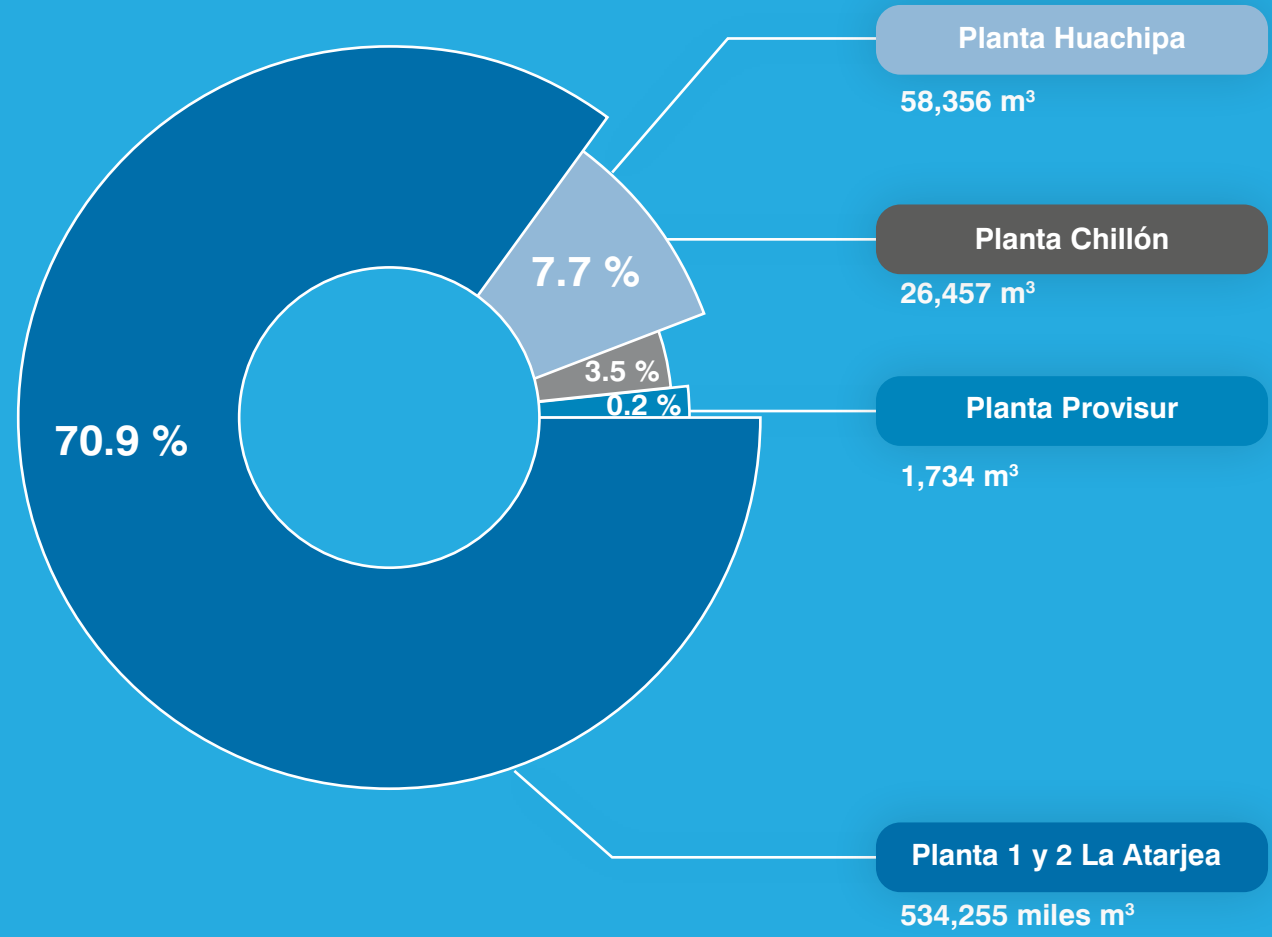
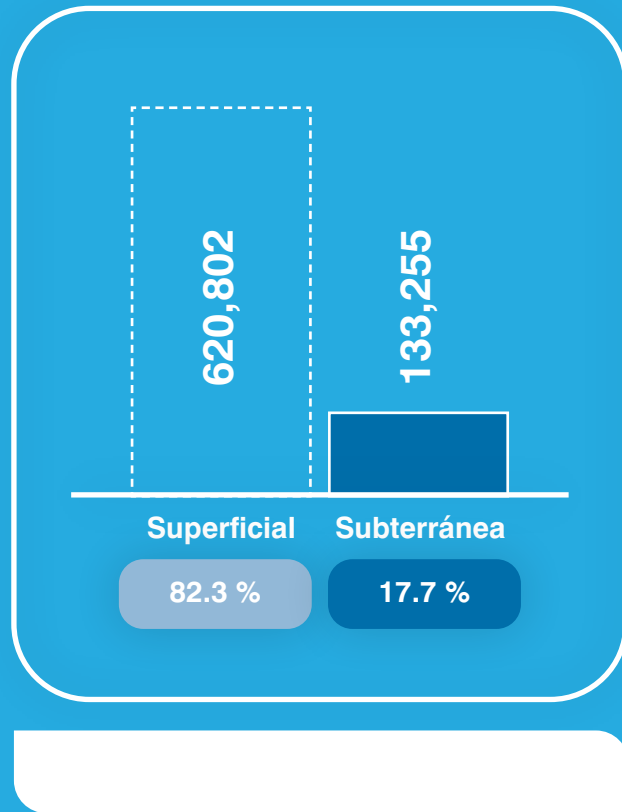
Desarrollar proyectos de infraestructura de fuente de agua, tal que se amplíe la reserva disponible y se reduzca la vulnerabilidad de la ciudad de Lima y Callao, ante el riesgo de sequías y/o desastres. Bajo esa premisa, se promoverán proyectos como los siguientes:

#### Proyectos en planificación

Nombre del proyecto	Modalidad	Objeto
Fuente y producción de agua (para Proyecto Nueva Rinconada y Zona Sur de Lima)	Título IX DL 1280 (Agua en bloque)	Servicios de suministro de agua potable para la empresa, que permitirá atender la demanda no cubierta con PROVISUR, La Atarjea y Obras de Cabecera
Incremento de disponibilidad de recurso hídrico al Sistema Derivación Huascacocha - Rímac	Obras por impuestos	Disponer de 2.7 m³/s adicional en el Sistema Derivación Huascacocha - Rímac

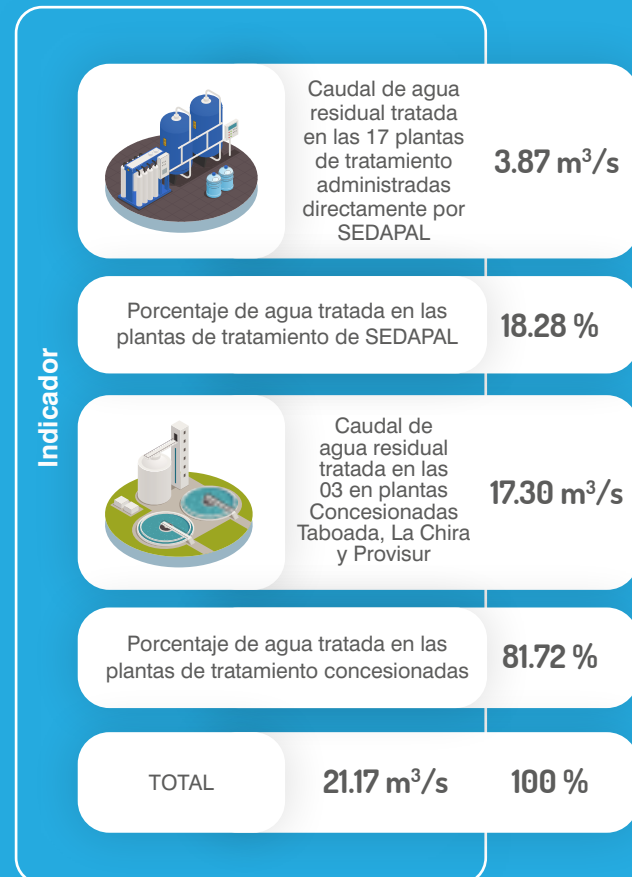
### 7.1.3. Producción de agua potable

La producción de agua potable del año 2021 ascendió a 754.1 millones de m<sup>3</sup>, de los cuales el 82.3 % corresponde a agua superficial y el 17.7 % a aguas subterráneas.



### 7.1.4. Recolección, tratamiento y disposición final de aguas residuales

El agua residual de nuestros clientes es recolectada por el sistema de alcantarillado para su tratamiento y disposición final. Contamos con 17 plantas de tratamiento de aguas residuales, bajo la administración directa de la empresa, y con 3 plantas concesionadas que son Taboada, La Chira y Provisur. En 2021, en las 20 plantas de tratamiento de aguas residuales se trató un caudal promedio de 21.17 m<sup>3</sup>/s.



En 2021, implementamos un sistema de aireación con aireadores horizontales tipo Tritón los cuales contribuyeron a reducir la generación de aerosoles como parte de las actividades de operación de la PTAR Puente Piedra lo que a su vez repercute en mejores condiciones de salubridad para el personal operativo que labora en dicha PTAR.

Respecto al reúso de aguas residuales tratadas, en el mismo periodo se reusó el 30.86 % del agua residual tratada en las PTAR administradas por nuestra empresa de manera directa, cuyos beneficiarios mediante convenios y/o contratos fueron: SERPAR - Parque Zonal Huáscar, Municipalidad de Santa María del Mar, Agroexportadora Pozo Alto y Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Reafirmamos nuestro compromiso con el tratamiento responsable del agua residual con el fin de no contaminar el recurso hídrico. En este periodo no hemos tenido multas por incumplimiento ambiental.

#### Vertidos a la fuente

Vertidos a la fuente	En (m <sup>3</sup> /s)
Caudal de agua residual tratada vertido al mar	17.30
Caudal de agua residual tratada vertido al río	2.67
Caudal de agua residual tratada vertido para riego o reúso	1.19
<b>Total</b>	<b>21.17</b>

Es importante destacar que los Usuarios No Domésticos, UND (comercios e industrias), que no cumplen con dar tratamiento previo a sus descargas de aguas residuales, incumpliendo así los Valores Máximos Permitidos para tal

fin, deterioran la infraestructura pública de alcantarillado y afectan el desempeño de los procesos biológicos (redes y plantas) por los elementos tóxicos o agresivos que vierten, reduciendo su vida útil, generando sobrecostos en la operación y mantenimiento, además de afectar el medio ambiente.

Con respecto a la descarga de aguas residuales de los Usuarios No Domésticos (UND), hemos registrado de manera acumulada a diciembre 2021, 47,424 UND que corresponden al 48 % de nuestro catastro. Se tiene pendiente registrar 50,610 UND afectos a la aplicación de la normativa de Valores Máximos Admisibles (VMA).

En este periodo se ha recaudado en multas el importe de S/. 23'347,684, de los cuales, la cobranza acumulada de enero a diciembre fue de S/. 17'819,379, para ser invertidos en mejorar la aplicación de la norma VMA y los componentes del sistema de alcantarillado que administramos.

“

El principal logro referido a la gestión de las aguas residuales ha sido mantener la operatividad de las PTAR pese a las dificultades ocasionadas por la PANDEMIA que generó una restricción de la disponibilidad de personal y, dar continuidad a las gestiones para el reusoreúso de aguas residuales, una actividad que está alineada a la Misión de nuestra empresa, e iniciar actividades relacionadas al Reaprovechamiento de Biosólidos.

”

Asimismo, elaboramos toda la documentación y expedientes para la “Inscripción en el Registro Nacional de Producción y Reaprovechamiento de Biosólidos” y logramos la Inscripción ante el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, como productores de biosólidos, a las PTAR Manchay (Biosólido clase A) y Cieneguilla (Biosólido clase B).



## Indicadores de calidad



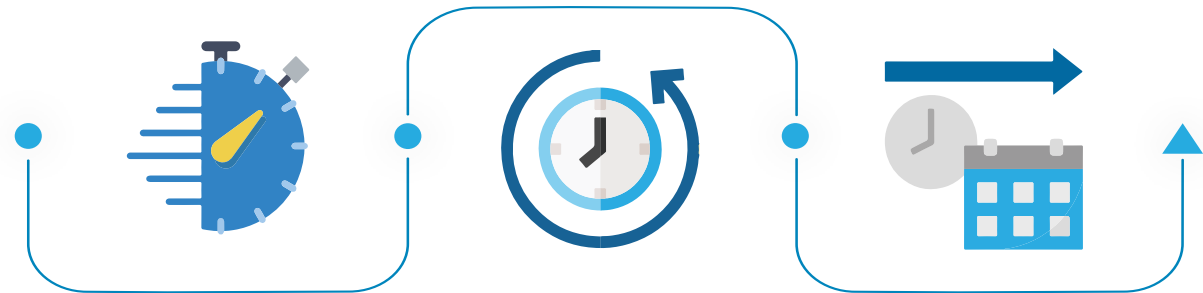
Como parte de nuestro plan operativo definimos indicadores de calidad y de cantidad. En ambos indicadores, se cumplió la meta establecida satisfactoriamente. No obstante, debido a los cambios normativos, en el año 2022 enfrentaremos un nuevo reto, dado que los indicadores de calidad serán replanteados conforme a las nuevas disposiciones establecidas por la SUNASS.

Implementamos el sistema de gestión ISO 14001 en la PTAR Carapongo, lo cual es el inicio de la implementación de sistemas de gestión auditables dentro de las plantas de tratamiento de agua residual. La PTAR Carapongo fue auditada durante el año 2021 para verificar el cumplimiento de la norma con resultados satisfactorios.

## Metas

El proceso de establecimiento de metas y objetivos obedece al cumplimiento de la nuestra misión empresarial que incluye entre otros, brindar servicios de tratamiento y reúso de aguas residuales con altos estándares de calidad. Así mismo, toma en cuenta la normativa nacional y estándares internacionales como las normas ISO además de estándares internacionales específicos del sector saneamiento como el *AquaRating* establecido por el BID. Todos estos de manera conjunta orientan el establecimiento de las metas de gestión.

### Principales metas de corto, mediano y largo plazo



#### Corto plazo

Para el corto plazo, el mayor desafío es asegurar la operatividad de nuestras plantas de tratamiento de manera que se pueda aprovechar al máximo las capacidades de la infraestructura existente.

Asimismo, incrementar el nivel de reúso de aguas residuales de PTAR en favor de los interesados, a través de la suscripción de contratos y adecuación a la normativa aplicable al sector.

#### Mediano plazo

Para el mediano plazo, una de las metas importantes es tener la PTAR Pachacútec operando a fines de año de manera que la capacidad de tratamiento de aguas residuales en las PTAR se incremente.

#### Largo plazo

Para el mediano plazo, la meta más ambiciosa es la aprobación y ejecución de los nuevos proyectos vinculados a ampliaciones y nuevas PTAR que permitirán incrementar la oferta de tratamiento y potenciar el efecto positivo del tratamiento adecuado de las aguas residuales.

### Mejoramiento del sistema de aireación mecánica de la PTAR Puente Piedra

En la PTAR Puente Piedra, hasta el mes de diciembre 2020, funcionaban 15 equipos aeradores verticales de 75hp, generando aerosoles de agua residual que se propagaban hasta las zonas aledañas llevados por el viento.

Esto generaba malos olores, reclamo de la población aledaña y generación de aerosoles. Dichos aerosoles, trajeron como consecuencia enfermedades respiratorias y gastrointestinales al personal que labora en la PTAR Puente Piedra. Con esta mejora se logró disminución de descansos médicos por enfermedades respiratorias y gastrointestinales.



### Implementación de un modelo de Gestión para comercializar las aguas residuales tratadas y aguas residuales sin tratamiento para reúso con apoyo de diversas áreas de la empresa.

Luego de la publicación del DL 1280, nuestra empresa no ejercía el requisito normativo respecto a la comercialización de aguas residuales con fines de reúso, generando que no se comercialice 33.6 millones de m<sup>3</sup> anuales.

Por ello, se ha venido implementando un modelo de Gestión que nos permita formalizar a los usuarios del reúso en el marco de la Ley de Gestión y Prestación de Servicios de Saneamiento a fin de generar ingresos económicos a la empresa con una fuente alternativa de agua.

Los ingresos percibidos por la comercialización de aguas residuales permiten la sostenibilidad del seguimiento y control del reúso.

Existe un efecto residual por el reúso de las aguas residuales, que genera un ahorro para la empresa y al mismo tiempo reduce la presión hídrica pues se libera agua para consumo humano.



Los impactos relacionados a la actividad de operación de las PTAR están vinculados al cumplimiento de los LMP (Límites Máximos Permisibles) establecidos por DS-003-2010-MINAM para Efluentes de Plantas de tratamiento de Aguas residuales Domésticas. Para el control del cumplimiento de esta normativa, se ha definido una frecuencia de toma de muestras de acuerdo con la RM 273-2013-VIVIENDA.

En base en esta resolución, hemos dispuesto una frecuencia de monitoreo de la calidad de los efluentes de cada una de nuestras PTAR con la cual se realiza el control de calidad de los procesos de tratamiento.

Además, promovemos la articulación de programas para el cuidado del sistema de alcantarillado y sensibilización, a través de talleres de educación sanitaria dirigido a los usuarios no domésticos y público en general.

## 7.2. Ecoeficiencia Operativa

### 7.2.1. Agua

En el 2021, continuamos con las medidas de control de consumo de agua potable en nuestras sedes administrativas, a través de las cuales hemos identificado factores que afectan la facturación y aplicado medidas ecoeficientes que dieron como resultado la reducción del consumo respecto al año 2020.

#### Consumo de agua

<b>2021</b>	<b>93,581 m<sup>3</sup></b>
<b>2020</b>	<b>117,027 m<sup>3</sup></b>
<b>2019</b>	<b>111,951 m<sup>3</sup></b>

GRI 303-5

#### Acciones 2021

Como parte de las medidas de control del consumo, realizamos inspecciones a nuestras sedes administrativas y agencias de atención al público a fin de verificar el estado de las conexiones y unidades de uso internas; asimismo, la retroalimentación, seguimiento y control trimestral de las medidas de Ecoeficiencia que incluye información con el análisis comparativo y comportamiento del consumo por sede administrativa y por suministro de agua.

Asimismo, el acceso al sistema comercial para la revisión oportuna de los registros de agua (m<sup>3</sup>) e información relevante del suministro, y acción inmediata de detectarse incidencias en el consumo, así como, la capacitación con una charla-taller informativa sobre productos ahorradores y detección de fugas no visibles, como acciones para reforzar la cultura de la prevención.



### 7.2.2. Energía

Durante el 2021, logramos reducir el 17 % nuestro consumo energético en las sedes administrativas en comparación al periodo 2020. Estas mediciones son comparables, porque durante ambos años se priorizó el trabajo remoto.

Esto se pudo lograr gracias a nuestras acciones de información, retroalimentación, seguimiento y control trimestral de las medidas de Ecoeficiencia: análisis comparativo del comportamiento del consumo por sedes, monitoreo, reuniones y seguimiento con los enlaces de Ecoeficiencia de cada sede, quienes están a cargo de la aplicación de medidas de ahorro.

Para reducir el consumo de energía, venimos realizando las siguientes acciones:

- 

Reemplazo progresivo de las luminarias convencionales de las sedes administrativas por focos LED.
- 

Revisamos constantemente el apagado de luminarias antes, durante y después de la jornada laboral.
- 

Seguimiento del desenchufe de aparatos eléctricos y apagado de monitores.

GRI 302-2

Por otro lado, promovemos el aprovechamiento de la luz natural y realizamos sensibilizaciones virtuales sobre ahorro de energía. Incluso fuera del horario laboral, si evidenciamos un consumo innecesario de energía (olvido de apagado de luces o aparatos eléctricos), se realiza una acción de sensibilización personal, mediante correo electrónico al área generadora, logrando el correctivo requerido.

### Consumo de energía

2021	3'280,847.50 kWh
2020	3'964,345.64 kWh
2019	4'199,574.07 kWh

GRI 302-1




### Consumo total de energía

Indicador	Consumo total de energía (Combustible no renovable consumido + Combustible renovable consumido + Electricidad, calefacción, refrigeración y vapor comprados para consumir)	Gigajulios	Nº 262,710
-----------	--	------------	------------

GRI 302-1

### Combustible

Con relación al consumo de combustible (\*), redujimos nuestro consumo con relación al 2020 en algunas de nuestras sedes administrativas.

	Sede administrativa	Reducción 2020-2021
Villa El Salvador		- 18 %
Callao		- 24 %
Breña		- 1 %

(\* La reducción del consumo del combustible está supeditada a las actividades operativas y a necesidades de atención de emergencias y a la población, para garantizar la calidad del servicio brindado por nuestra empresa.



### 7.2.3. Residuos

En la empresa contamos un Plan de Acción Ambiental Manejo de Residuos Sólidos, mediante el cual valorizamos nuestros residuos sólidos generados, a través del reaprovechamiento, venta y compostaje. Tenemos proyectado en el futuro ejecutar un estudio para el tratamiento de los residuos sólidos con potencial aprovechamiento.



#### Residuos Generados 2021

Residuos sólidos generados	Unidad	2019	2020	2021
<b>Residuos sólidos peligrosos</b>	toneladas	0.79	0.24	0.87
<b>Residuos sólidos no peligrosos</b>	toneladas	178,000	128,055	134,754
<b>Total residuos generados</b>	toneladas	178,001	128,055	134,755
<b>Total residuos reutilizados / reciclados / vendidos</b>	toneladas	2.8	-	991.62
<b>Total residuos destinados a eliminación: incineración o vertedero</b>	toneladas	177,998	128,055	133,763

GRI 306-3

GRI 306-4

GRI 306-5

## Emisiones

Durante el año 2021, y mediante un servicio de consultoría se ha procedido a revisar y sistematizar la información de huella de carbono de SEDAPAL, desde el 2012 al 2019, para uniformizar según los criterios establecidos por Huella de Carbono Perú (HC- Perú) y con ello, durante el año 2022, proceder a la obtención de la segunda estrella de HC – Perú, que consiste en la verificación de la data a través de una empresa certificadora.

Asimismo, en el 2021, se tenía previsto la actualización del Plan de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático (PMACC), sin embargo, debido a la Pandemia COVID 19 y la imposibilidad de sostener reuniones de trabajo, esta actividad sea postergada para el 2022.

Se tiene previsto que para el año 2022, se convoque un servicio de certificación de huella de carbono para proceder a la obtención de la segunda estrella de HC – Perú, bajo los lineamientos del MINAM establecidos en su iniciativa Huella de Carbono Perú (HC- Perú) y con ello, proceder a la obtención de la segunda estrella.



08

# Sobre este reporte

## Sobre este reporte

Este reporte ha sido elaborado de conformidad con la opción esencial de los estándares GRI, brinda información sobre la gestión económica, social y ambiental de SEDAPAL en el Perú, abarcando la información correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2021.

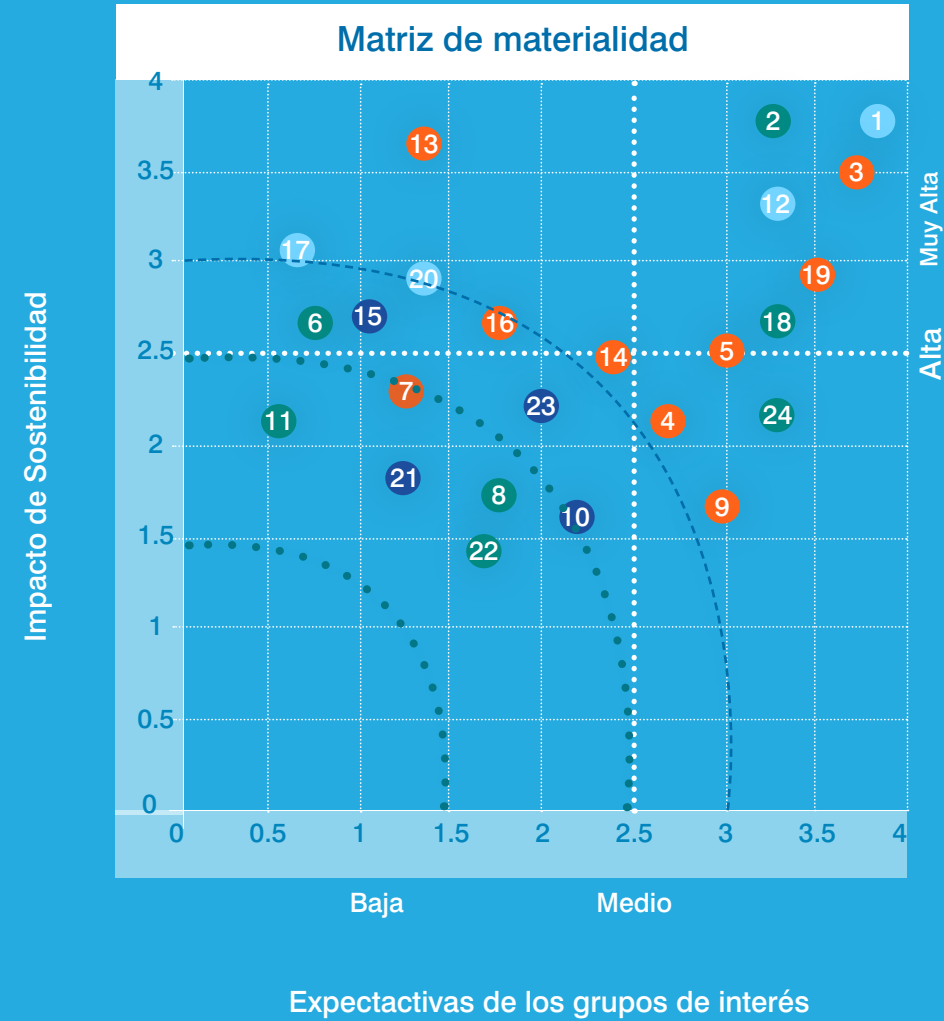
En SEDAPAL, emitimos reportes de sostenibilidad de manera anual desde el 2015 y nuestro último reporte correspondió al año calendario 2020.

Para la recopilación de la información de los indicadores GRI hemos revisado documentos de carácter interno y público. De igual manera, hemos empleado fichas de recolección de datos, elaboradas de acuerdo con los protocolos técnicos del GRI. También desarrollamos talleres de sensibilización y de asesoría personalizada para los responsables del llenado de la información.





Temas evaluados	
1	Satisfacción de los clientes
2	Agua y efluentes
3	Calidad y seguridad hídrica
4	Involucramiento, desarrollo e inversión comunitaria (Responsabilidad Social)
5	Servicios universales de agua y saneamiento
6	Emisiones y calidad del aire
7	Derechos humanos
8	Gestión de la energía
9	Diálogo con las partes interesadas
10	Sostenibilidad en la cadena de suministro
11	Gestión de residuos
12	Lucha contra la corrupción y el soborno
13	Salud y seguridad en el trabajo
14	Filantropía corporativa (donaciones)
15	Riesgos del cambio climático
16	Salud y seguridad de la comunidad
17	Innovación y tecnología
18	Sistema de gestión ambiental
19	Cultura, educación y comunidad
20	Ética y gobierno corporativo
21	Ciberseguridad y privacidad de la información
22	Impactos en la biodiversidad
23	Creación de valor económico
24	Ecoeficiencia Operativa



## Lista de Temas Materiales

GRI 102-46

GRI 102-47

Nº	Temas materiales	Cobertura
1	Satisfacción de los clientes	Externa
2	Agua y efluentes	Interna y externa
3	Calidad y seguridad hídrica	Interna y externa
4	Involucramiento, desarrollo e inversión comunitaria (Responsabilidad Social)	Externa
5	Servicios universales de agua y saneamiento	Externa
6	Diálogo con los grupos de interés	Interna y externa
7	Lucha contra la corrupción y el soborno	Interna y externa
8	Salud y seguridad en el trabajo	Interna y externa
9	Filantropía corporativa (donaciones)	Externa
10	Salud y seguridad de la comunidad	Externa
11	Innovación y tecnología	Interna y externa
12	Sistema de gestión ambiental	Interna y externa
13	Cultura, educación y comunidad	Externa
14	Ética y gobierno corporativo	Interna y externa
15	Ecoeficiencia Operativa	Interna y externa

GRI 102-7



## 8.2. Nuestras Partes Interesadas

Nuestra gestión de responsabilidad social se basa en el diálogo con nuestras partes interesadas por la importancia que tiene la incorporación de sus expectativas en nuestros procesos de mejora continua. Nos relacionamos activamente con ellos y actualizamos anualmente sus perfiles e intereses. Esto, con el objetivo de establecer relaciones de largo plazo basadas en la confianza.

### Actualización del Mapeo de Partes interesadas 2021

Para identificar a nuestras partes y subpartes interesadas, desarrollamos un taller de actualización en octubre del 2021, contando con la participación de 8 personas, incluyendo al Gerente General, Gerentes de Línea y Subgerentes.

En este proceso de actualización, logramos identificar 9 partes interesadas, cada una con sus subgrupos correspondientes.

Además, identificamos nuestras principales relaciones e interacciones con cada una de nuestras partes interesadas. Gracias a la diversidad de perspectivas vertidas por las gerencias, se logró llegar a un consenso sobre la importancia de dichas relaciones, lo cual derivó en las puntuaciones obtenidas por cada una al momento de priorizarlas.



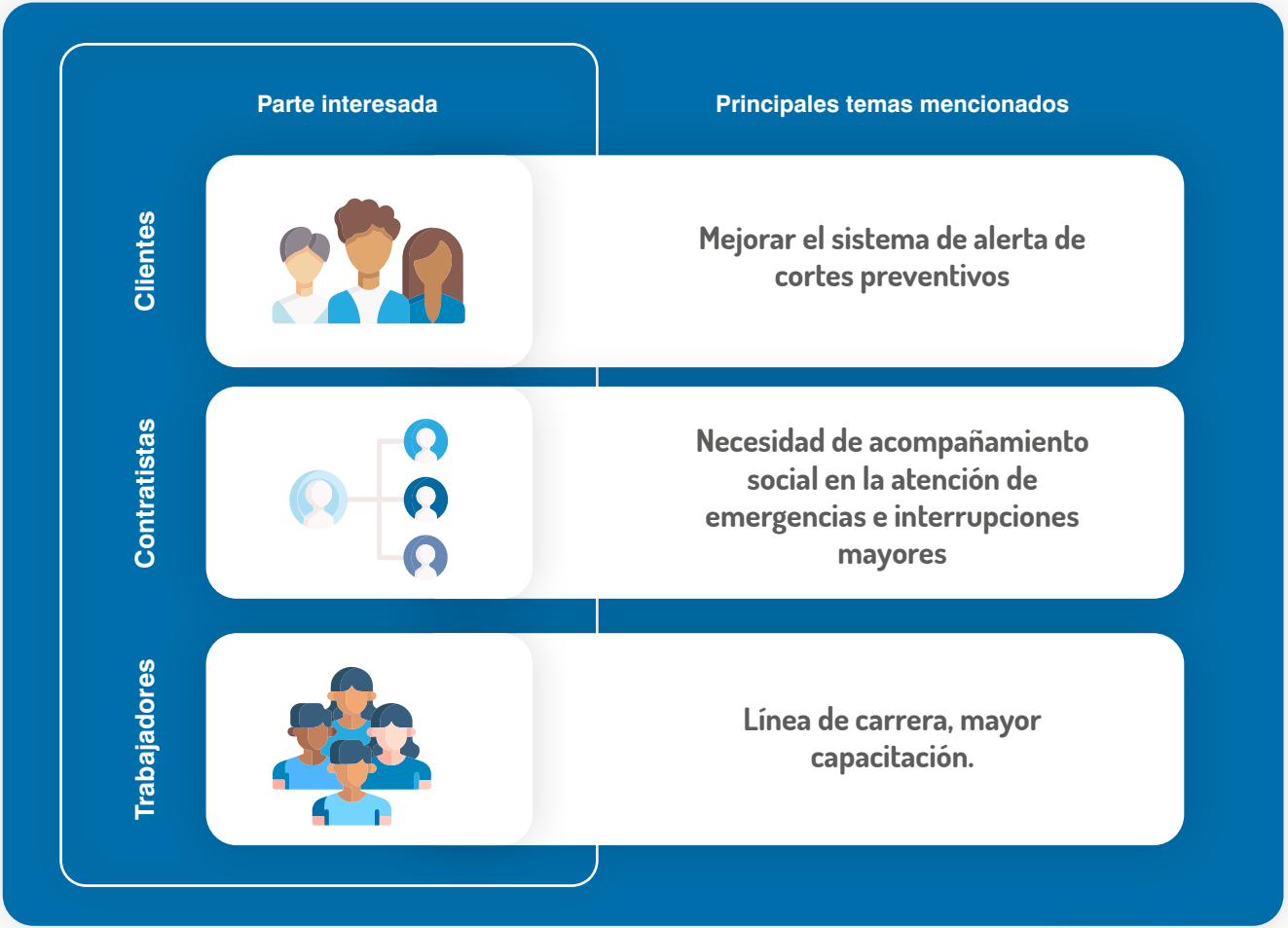
GRI 102-43

Canal de comunicación	Clientes	Comunidad	Trabajadores	Estado	Proveedores/ Contratistas	Medios de Comunicación	Accionistas	Sociedad Civil	Sistema Financiero y Mercado de Capitales
Línea telefónica Aquafono	✓								
Centros de atención presencial	✓								
Cartas informativas (por acciones puntuales)	✓								
Páginas web	✓	✓							
Redes sociales	✓					✓			
Folleto informativos	✓	✓							
Paneles	✓								
Aplicación para celulares	✓								
Reuniones presenciales	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Talleres		✓						✓	
Audiencias públicas		✓							
Comunicaciones escritas formales	✓	✓			✓		✓	✓	✓
Correos electrónicos		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Canal de comunicación	Clientes	Comunidad	Trabajadores	Estado	Proveedores/ Contratistas	Medios de Comunicación	Accionistas	Sociedad Civil	Sistema Financiero y Mercado de Capitales
Llamadas telefónicas		✓		✓				✓	
Intranet			✓						
Periódicos murales			✓						
Revista: Integrándonos			✓						
Boletín virtual			✓						
Reuniones de integración			✓						
Conferencia de avances, resultados, acciones y reconocimientos (CARAR)			✓						
Reuniones de avances, resultados, acciones y reconocimiento (RARAR)			✓						
Mesas de trabajo								✓	
Notas de prensa y comunicados						✓			
Frecuencia	Diaria	Permanente	Diaria	Diaria	Diaria	Diaria	De acuerdo con la necesidad	De acuerdo con la necesidad	De acuerdo con la necesidad
	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Principales temas mencionados





GRI 102-44 GRI 102-7

09



# Índice de contenidos GRI

# Índice de Contenidos GRI

GRI 102-55


















Estándar GRI	Contenido	Página o respuesta	ODS	Omisión
GRI 101: Fundamentos 2016				
Contenidos Generales				
GRI 102: Contenidos Generales 2016	Perfil de la organización			
	102-1: Nombre de la organización	El Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima S.A. – SEDAPAL	--	--
	102-2: Actividades, marcas, productos y servicios	8	--	--
	102-3: Ubicación de la sede	2	--	--
	102-4: Ubicación de las operaciones	10	--	--
	102-5: Propiedad y forma jurídica	8	--	--
	102-6: Mercados servidos	41	--	--
	102-7: Tamaño de la organización	6, 24, 97	--	--
	102-8: Información sobre empleados y otros trabajadores	54, 55	 	--
	102-9: Cadena de suministro	10	--	--
	102-10: Cambios significativos en la organización y su cadena de suministros	41	--	--
	102-11 Principio o enfoque de precaución	81	--	--
	102-12 Iniciativas externas	37	--	--
102-13 Afiliación a asociaciones	11	--	--	











Estándar GRI	Contenido	Página o respuesta	ODS	Omisión
GRI 102: Contenidos Generales 2016	<b>Estrategia</b>			
	102-14: Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	4, 5	--	--
	<b>Ética e integridad</b>			
	102-16: Valores, principios, estándares y normas de conducta	9		--
	<b>Gobernanza</b>			
	102-18: Estructura del gobierno corporativo	14	--	--
	<b>Participación de los grupos de interés</b>			
	102-40: Lista de grupos de interés	98	--	--
	102-41: Acuerdos de negociación colectiva	57, 68		--
	102-42: Identificación y selección de grupos de interés	98	--	--
	102-43: Enfoque para la participación de los grupos de interés	98	--	--
	102-44: Temas y preocupaciones clave mencionados	101	--	--
	<b>Prácticas para la elaboración de informes</b>			
	102-45: Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	95	--	--
	102-46: Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema	97	--	--
	102-47: Lista de temas materiales	97	--	--
102-48: Reexpresión de la información	No se ha realizado reexpresión de la información.	--	--	

Estándar GRI	Contenido	Página o respuesta	ODS	Omisión
	102-49: Cambios en la elaboración de informes	95	--	--
	102-50: Periodo objeto del informe	95	--	--
	102-51: Fecha del último informe	95	--	--
	102-52: Ciclo de elaboración de informes	95	--	--
	102-53: Punto de contacto para preguntas sobre el informe	2	--	--
	102-54: Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI	95	--	--
	102-55: Índice de contenidos GRI	103	--	--
	102-56: Verificación externa	95	--	--
<b>Temas materiales</b>				
<b>Ética y gobierno corporativo</b>				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1: Explicación del tema material y su Cobertura	18	--	--
	103-2: El enfoque de gestión y sus componentes	18	--	--
	103-3: Evaluación del enfoque de gestión	18	--	--
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	NO GRI: Ética y Cumplimiento	18	--	--

Estándar GRI	Contenido	Página o respuesta	ODS	Omisión
<b>Temas materiales</b>				
<b>Involucramiento, desarrollo e inversión comunitaria</b>				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1: Explicación del tema material y su Cobertura	68	--	--
	103-2: El enfoque de gestión y sus componentes	68	--	--
	103-3: Evaluación del enfoque de gestión	68	--	--
GRI 413: Comunidades locales 2016	413-1: Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo	68	--	--
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	NO GRI: Salud y Seguridad de la comunidad	63	--	--
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	NO GRI: Diálogo con los grupos de interés	99	--	--
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	NO GRI: Filantropía corporativa (donaciones)	75	--	--

Estándar GRI	Contenido	Página o respuesta	ODS	Omisión
Temas materiales				
Sistema de gestión ambiental y Ecoeficiencia Operativa				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1: Explicación del tema material y su Cobertura	91	--	--
	103-2: El enfoque de gestión y sus componentes	91	--	--
	103-3: Evaluación del enfoque de gestión	91	--	--
GRI 302: Energía 2016	302-1: Consumo energético dentro de la organización.	91	  	--
	302-2: Reducción del consumo energético	91		--
GRI 303: Agua y efluentes 2018	303-1: Interacción con el agua como recurso compartido	83		--
	303-2: Gestión de los impactos relacionados con los vertidos de agua	87		--
	303-3: Extracción de agua	84	  	--
	303-4: Vertidos de agua	87		--
	303-5: Consumo de agua	90		--
GRI 306: Residuos 2020	306-3: Residuos generados	92	     	--



Estándar GRI	Contenido	Página o respuesta	ODS	Omisión
<b>Temas materiales</b>				
<b>Salud y Seguridad en el Trabajo</b>				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1: Explicación del tema material y su Cobertura	64	--	--
	103-2: El enfoque de gestión y sus componentes	64	--	--
	103-3: Evaluación del enfoque de gestión	64	--	--
GRI 403: Salud y Seguridad en el Trabajo 2018	403-1: Sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo	64		--
	403-2: Identificación de peligros, evaluación de riesgos e investigación de incidentes	65	 	--
	403-3: Servicios de salud en el trabajo	64	--	--
	403-4: Participación de los trabajadores, consultas y comunicación sobre salud y seguridad en el trabajo	63, 66	 	--
	403-5: Formación de trabajadores sobre salud y seguridad en el trabajo	66		--
	403-6: Fomento de la salud de los trabajadores	63		--
	403-7: Prevención y mitigación de los impactos en la salud y la seguridad de los trabajadores directamente vinculados mediante relaciones comerciales	65	--	--
	403-9: Trabajadores cubiertos por un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo	64		--

Estándar GRI	Contenido	Página o respuesta	ODS	Omisión
<b>Temas materiales</b>				
<b>Innovación y tecnología</b>				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1: Explicación del tema material y su Cobertura	26	--	--
	103-2: El enfoque de gestión y sus componentes	26	--	--
	103-3: Evaluación del enfoque de gestión	26	--	--
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	NO GRI: Innovación y tecnología	26	--	--
<b>Lucha contra la corrupción y soborno</b>				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1: Explicación del tema material y su Cobertura	22	--	--
	103-2: El enfoque de gestión y sus componentes	22	--	--
	103-3: Evaluación del enfoque de gestión	22	--	--
GRI 205: Anticorrupción 2016	205-3: Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	22	--	--
<b>Satisfacción de los clientes</b>				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1: Explicación del tema material y su Cobertura	46	--	--
	103-2: El enfoque de gestión y sus componentes	46	--	--
	103-3: Evaluación del enfoque de gestión	46	--	--
Este tema material no tiene Estándar GRI específico asociado	NO GRI: Satisfacción de los clientes	46	--	--

**sedapal**

The logo features the word "sedapal" in a bold, blue, sans-serif font. Below the text are three horizontal, wavy lines in shades of blue, creating a stylized wave or ribbon effect.