



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

**Año: XII Número: 1 Artículo no.:60 Período: 1 de septiembre al 31 de diciembre del 2024**

**TÍTULO:** Proceso de reclamaciones como indicador de mejora en la gestión del sector saneamiento en el Perú.

**AUTOR:**

1. Máster. Pablo Fernando Jaime Perry Lavado.

**RESUMEN:** El estudio tuvo como objetivo analizar el proceso de reclamaciones como indicador de mejora en la gestión del sector saneamiento en el Perú. El tipo de investigación fue básica, enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo. Se utilizó la técnica documental para el marco normativo del sistema regulatorio de agua potable y alcantarillado, el reglamento general de tarifas, el reglamento de calidad de prestación de servicios de saneamiento, la información estadística del benchmarking internacional y las 51 empresas que operan en las localidades urbanas. Finalmente, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento informó que actualmente 3.3 millones de peruanos no cuentan con una red pública de agua potable y 6.4 millones no tienen conexiones de alcantarillado.

**PALABRAS CLAVES:** dirección de proyecto, educación sanitaria, organización, tratamiento del agua, calidad de agua.

**TITLE:** Complaints process as an indicator of improvement in the management of the sanitation sector in Peru.

**AUTHOR:**

1. Master. Pablo Fernando Jaime Perry Lavado.

**ABSTRACT:** The objective of the study was to analyze the complaints process as an indicator of improvement in the management of the sanitation sector in Peru. The type of research was basic, quantitative approach, non-experimental design and descriptive level. The documentary technique was used for the normative framework of the drinking water and sewerage regulatory system, the general tariff regulations, the quality regulations for the provision of sanitation services, statistical information from international benchmarking and the 51 companies operating in urban localities. Finally, the National Superintendency of Sanitation Services reported that currently 3.3 million Peruvians do not have a public drinking water network and 6.4 million do not have sewerage connections.

**KEY WORDS:** project management, health education, organization, water treatment, water quality.

## **INTRODUCCIÓN.**

La gestión de operaciones es la capacidad de combinar los recursos financieros, económicos, materiales, insumos, instalaciones y personal de una organización de manera eficiente (Caba et al., 2011). Para Gómez (2020), consideró que el pilar para una buena gestión empresarial es la planificación y sus estrategias, lo que permitirá emplear de manera organizada todos los recursos. También se evidencia, que para el éxito de la gestión empresarial se tiene que tomar en cuenta los factores internos o externos con la misma intensidad.

Según D'Alessio (2008), refirió que la excelencia de la gestión empresarial parte de la planificación como impulsor de la calidad total. De esta forma, es vital la labor del gerente en la empresa para conocer las fortalezas, debilidades, riesgos y oportunidades que le da el entorno de la organización. Para Schroeder (2011), el término calidad es el hecho de complacer al mercado respecto a las características, cualidades y ventajas de un producto o servicio. Aunque es difícil lograr la aprobación contundente de un producto o servicio el propósito es tratar de alcanzarlo.

Se considera también, que la satisfacción del cliente es un término bastante relativo, lo que a una persona le gusta puede que a otra no. Según Dianderas (2022), en algunos casos las condiciones operativas y de

infraestructura son deficientes, debido a que ya cumplió su ciclo de vida útil o requiere ser renovada. Por otro lado, las deficiencias operativas, el clima laboral, la constante rotación de trabajadores, las bajas tarifas, la capacidad para desarrollar inversiones y otros aspectos terminan impidiendo el cierre de brechas en cualquier sector (Oblitas, 2010).

Está demostrado, que el ser humano no puede vivir más de cuatro días sin agua, sería una convulsión social, un apocalipsis para una urbe tan grande como la ciudad de Lima que cuenta con más de 11 millones de habitantes. A nivel nacional, se cuenta con 50 Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) que dan los servicios de agua potable y alcantarillado, siendo unas más eficientes que otras. Estos indicios encontrados nos hacen reflexionar sobre la importancia que tiene el servicio de agua y alcantarillado en el país e imprescindible para la vida del ser humano. Todos los ciudadanos esperan contar con una conexión de agua segura, de calidad, con disponibilidad las 24 horas, cantidad y presión que satisfaga a la población (Perry, 2023).

La Organización de las Naciones Unidas (2015) consideró el agua limpia y saneamiento como el sexto objetivo de desarrollo sostenible como meta para el año 2030. Según Oblitas (2010), hizo referencia que el Perú hasta fines de la década de los 80 los servicios de agua potable y alcantarillado estaban a cargo del Estado, los del ámbito urbano a cargo del Ministerio de Vivienda y los del ámbito rural a cargo del Ministerio de Salud. Las características de los sistemas de gobierno en todos los países son muy similares, los servicios, las normas de calidad, la variedad de tecnologías, el tipo de materiales, infraestructura y los insumos son factores recurrentes (Perry, 2023).

En publicaciones recientes se informó que actualmente 3.3 millones de peruanos no cuentan con una red pública de agua potable y 6.4 millones no tienen conexiones de alcantarillado (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento [SUNASS], 2023). Actualmente, el sistema de saneamiento urbano está siendo operado por 51 empresas, 50 laboran con municipalidades y 1 es de condición estatal como el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL), todas con autonomía administrativa, económica y financiera. Anualmente es publicado el benchmarking de las 50 EPS

agrupadas según tamaño y medidos con el número de conexiones.

Tabla 1. Benchmarking de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS).

Denominación	Conformación
1er grupo: EPS muy grande	
SEDAPAL	Cuenta con más de 1.7 millones de conexiones.
2do grupo: EPS grandes 1	
Conformado por 5 EPS	Con más de 100000 y menos de 250000 conexiones.
3er grupo: EPS grandes 2	
Conformado por 14 EPS	Con más de 40000 y menos de 100000 conexiones.
4to grupo: EPS medianas	
Conformado por 15 EPS	Con más de 15000 y menos de 40000 conexiones.
5to grupo: EPS pequeñas	
Conformado por 15 EPS	Con menos de 15000 conexiones.

En la tabla 1, se presenta la información global de la situación del sector, pero en evidencia no refleja la realidad absoluta porque es una información promedio a nivel local, segundo a nivel de Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) y tercero a nivel de grupo EPS. Estos resultados generan descontento en los usuarios que no se sienten involucrados en esa data, y en consecuencia, la gran cantidad de reclamos que cada año van en aumento.

## **DESARROLLO.**

### **Materiales y Métodos.**

De acuerdo con Cieza et al. (2022), la presente investigación fue de tipo básica, enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo. Se realizó un análisis de teorías, precedentes históricos sobre la administración de redes de agua y alcantarillado, siendo este tema elegido por la realidad que vivimos. El Perú afrontó una situación de recuperación de la economía después de la pandemia por la COVID-19 en el año 2020 y 2021 (Pedraza et al., 2023). Fueron años difíciles para dar pie a la actividad laboral, reactivación económica y la estabilización de la economía nacional (Gutierrez et al., 2023).

El objetivo de la investigación fue analizar el proceso de reclamaciones como indicador de mejora en la gestión del sector saneamiento en el Perú. Las técnicas que se utilizaron fue la recopilación de datos, el análisis documental y la contrastación de la variable con la realidad de contexto (Cieza, 2023). Asimismo, se analizaron normas legales, artículos científicos e información hemerográfica comparada con la realidad, para luego ser discutida con los hallazgos (Ahumada, 2022).

## Resultados.

Se presentan los datos encontrados en el proceso de búsqueda de información e indagación.

Figura 1. Indicadores de presión y continuidad en las áreas urbanas (EPS).



En la figura 1, se muestra un estancamiento en dos indicadores, aparentemente son valores aceptables, pero no eficientes pues reflejan la realidad de las EPS y de los sectores urbanos.

Tabla 2. Cuadro comparativo de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS).

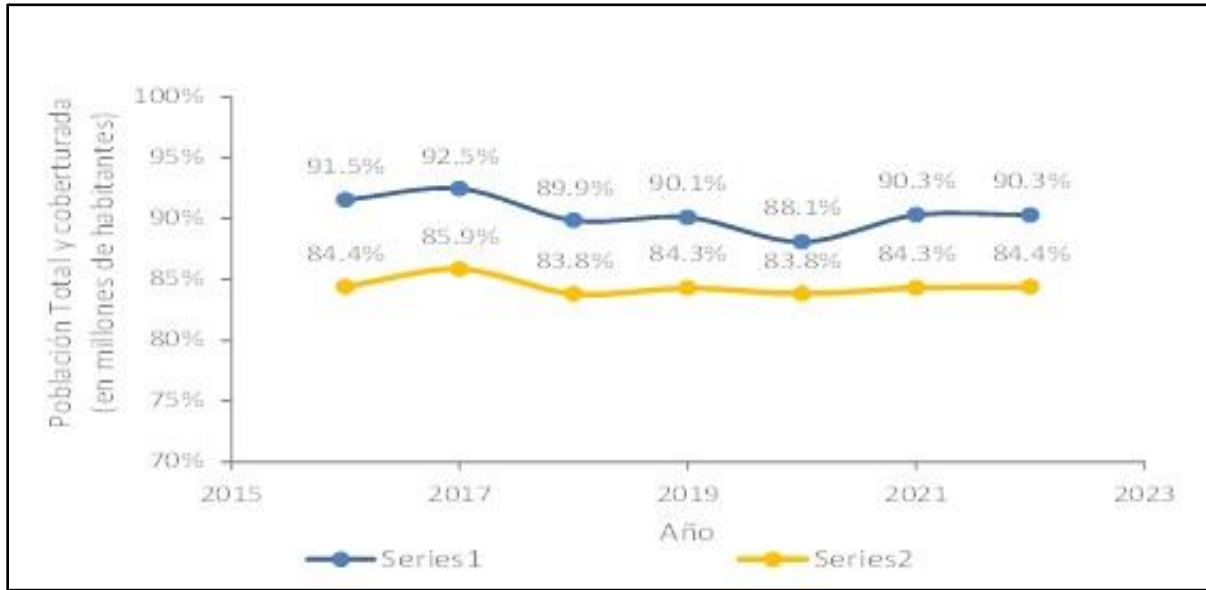
Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento	Continuidad de agua
EPS SEDA JULIACA S. A	Con 6 horas promedio de continuidad de agua y con presión promedio de 6 m.c.a.
EPS EMAPA VIGS S.A.C	Con 3.7 horas promedio de agua al día.
SEDALIB S.A, EPS Grau S.A y EPSEL S.A	Con presiones promedio por debajo de los 7

En la tabla 2, se describe la cobertura de agua potable y alcantarillado como uno de los indicadores de mayor discusión en el sector, lo que se tiene que tener en claro son las opciones de financiamiento, inversión y sostenibilidad de los sistemas.

Dada las restricciones presupuestarias del Estado (a nivel regional y gobierno central), se requiere del financiamiento de los proyectos de saneamiento mediante el mecanismo de Asociaciones Público-Privadas. Los gobiernos regionales, municipalidades y gobierno central pueden hacer uso del mecanismo de obras por impuesto (OxI), por lo que deben remitir a Proinversión el listado de los proyectos de inversión con viabilidad ([invierte.pe](http://invierte.pe)), para que sean promocionados como oportunidades de participación privada.

En el marco de las OxI, Proinversión se encarga del proceso de licitación y el reconocimiento de esas inversiones que se realiza a través del Certificado de Inversión Pública Regional y Local (CIPRL). Finalmente, la empresa prestadora se encarga de la operación parcial o total; el ente regulador determina el nivel de tarifas necesaria para el financiamiento de la operación y sostenibilidad de la prestación del servicio. El Estado, a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), ente rector del sector, debe efectuar las inversiones de manera directa (a nivel de gobierno central) o indirecta a través de las transferencias de recursos públicos a los gobiernos regionales y municipales.

Figura 2. Cobertura de servicios en las áreas urbanas (EPS).



La figura 2 evidencia que se alcanzó un nivel máximo de 92.5% en el año 2017 en agua potable y 85.9% en alcantarillado. Estos datos representan un ligero retroceso de los valores en comparación con este periodo.

Figura 3. Población y cobertura de servicios en las áreas urbanas (EPS).



En la figura 3, al año 2023 con un horizonte de 30 años se estima una inversión de 19.5 mil millones de soles en agua potable y 15 mil millones de soles en alcantarillado. Si consideramos que en los últimos 10 años no se realizaron inversiones de renovación y reequipamiento, habría que renovar el 40% de la infraestructura existente con una inversión estimada en 21.22 mil millones de soles en agua potable y 23.8 mil millones en alcantarillado. Si transformamos los porcentajes de cobertura en número de habitantes da una óptica más compleja del problema, la realidad es que hay aproximadamente 2 millones de habitantes sin agua potable divididos en 3 millones de habitantes sin alcantarillado en las zonas urbanas y 23000 en el ámbito de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) que se incrementa cada año.

Figura 4. Pérdidas de agua potable (EPS).



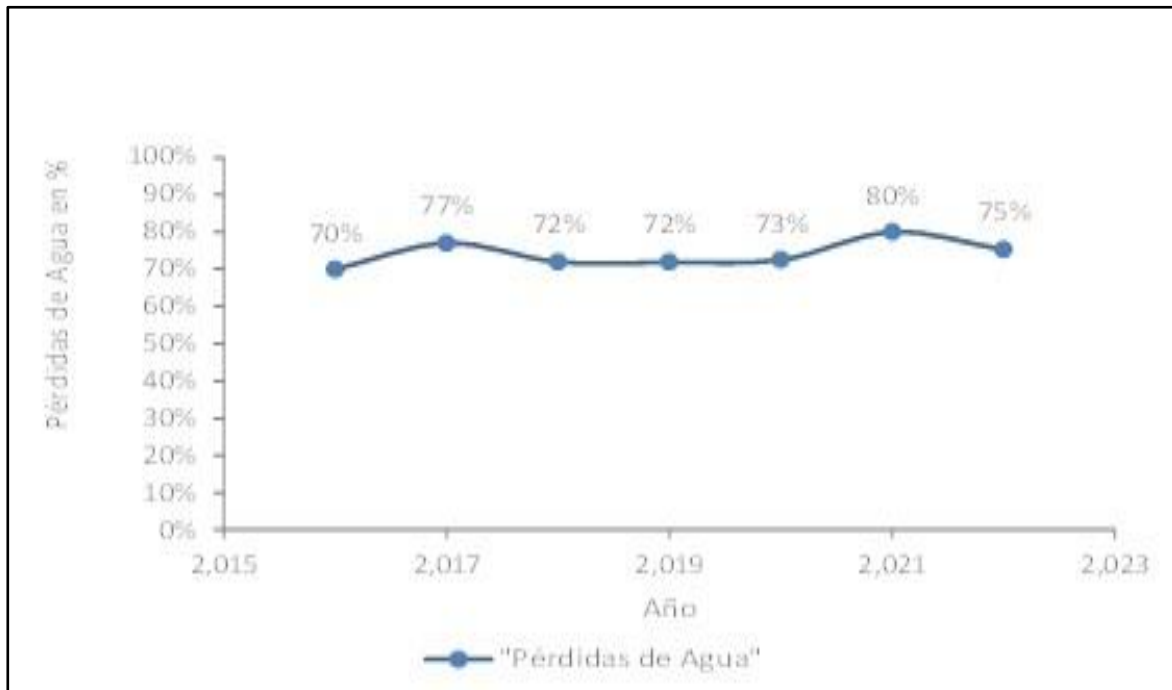
En la figura 4, se presenta datos sobre las pérdidas de agua potable, las deficiencias, la obsolescencia de la infraestructura, así como la ineficiencia operacional y comercial de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS).

La figura demuestra un elevado porcentaje de pérdidas de agua potable que tanto cuesta producirla y se desperdicia en promedio el 37% de la producción de las 50 EPS. Tal es el caso, que si la EPS más grande que es el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL) y que representa



aproximadamente la mitad de los usuarios a nivel nacional tiene 31.4% de pérdidas de agua; eso indica que las otras 49 EPS están en promedio con 42% de pérdidas.

Figura 5. Cobertura de micro medición (EPS).



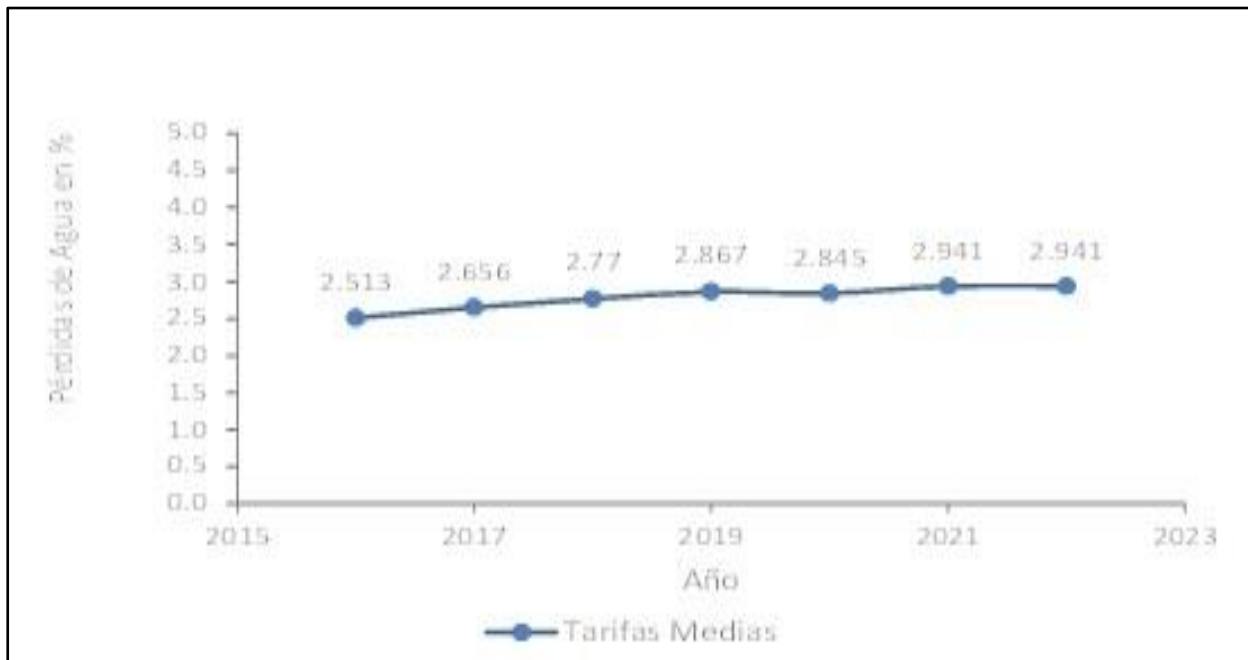
En la figura 5, el sistema comercial de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) determina el consumo a facturar a sus usuarios de tres maneras: aquellos que tienen medidor operativo por diferencia de lecturas, los que tienen medidor inoperativo con el promedio de las seis últimas lecturas, y los que no tienen medidor simplemente con asignaciones de consumo.

La cobertura de micro medición sólo llega en promedio al 75% de los usuarios, y si sacamos a Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL) de la muestra, el promedio baja a 60% precisando aún que hay 50 EPS con menos del 50% de micro medición. Los micromedidores con el uso se desgastan y se descalibran generando subregistros de consumos que no son facturados; de esta manera, se ocasiona pérdidas comerciales al sector de forma constante.

De otro lado, cuando el instrumento supera el 10% de error en medición debe ser reemplazado; en tanto eso ocurre, a los usuarios se les factura con el promedio de las 10 últimas lecturas. Finalmente, a los usuarios que no se les ha instalado micromedidor se les factura por asignación de consumos; es decir,

una cantidad fija todos los meses. Bajo esta condición, el usuario no tiene razón de hacer uso eficiente del agua, pues igual le van a cobrar así cuide o derroche el líquido vital. Estos datos se corroboran cuando a un usuario le instalan por primera vez un medidor, el registro de consumo es alto, las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) deben comunicarle dicho exceso de consumo al usuario y darle un plazo de tres meses para que regule su consumo de lo contrario se le facturará la diferencia de lecturas.

Figura 6. Evolución de las tarifas medias (EPS).



En la figura 6, se considera las tarifas medias por el servicio de agua potable cuando es estimado con el promedio ponderado, el volumen facturado por las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS), y esta cifra logra alcanzar un valor de S/ 2.941 por m<sup>3</sup>. Cabe precisar, que estos datos han cambiado desde el año 2016 de manera sostenida, hay quienes opinan que es una tarifa muy baja comparada con los montos asignados en otros países vecinos.

Sobre el tema de calidad se ha visto las ineficiencias de las empresas para atender a la ciudadanía, los problemas de cobertura, la presión, la continuidad, la falta de micromedición eficiente y el exceso en la pérdida de agua.

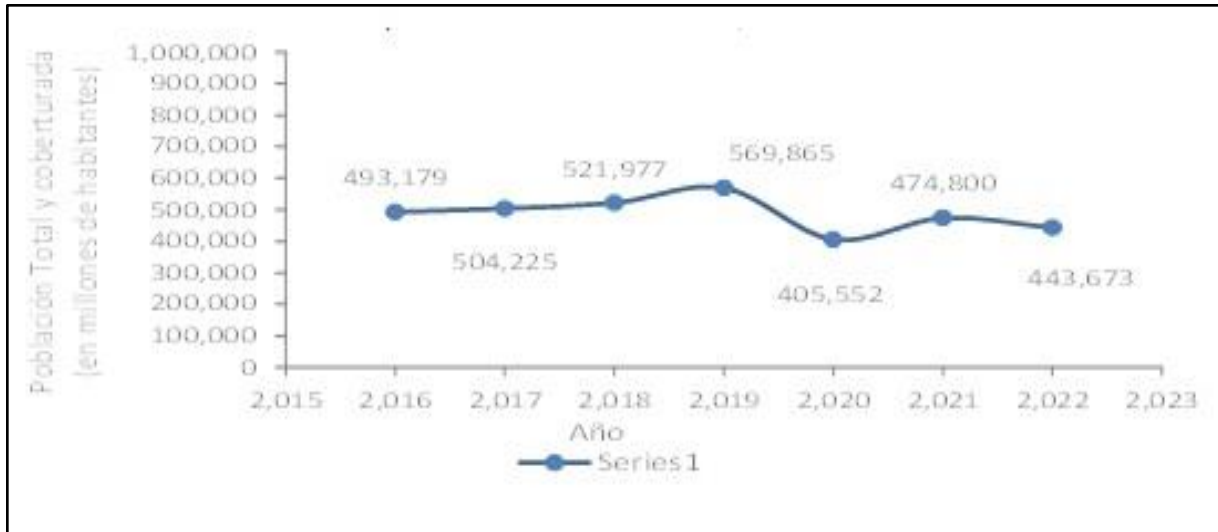
En relación con los bajos niveles remunerativos en el sector, el Estado ha mostrado por años desinterés en estos problemas, se tienen dos EPS con remuneraciones promedio mensual de S/ 9500, treinta y dos EPS con remuneraciones promedio mensual entre S/ 1200 y S/ 2000 y dieciséis EPS con remuneraciones promedio mensual entre S/ 2000 - S/ 4000. No se trata de subir tarifas solo porque en otros países los montos son mayores, lo importante es mejorar la calidad de los servicios de manera eficiente.

Figura 7. Evolución de la cantidad de roturas de tuberías de agua potable (EPS).



De acuerdo con la figura 7, el reporte de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) muestra que el año 2017 marcó un pico con 22101 roturas de tuberías, y para el año 2022 bajó a 17524 eventos. Estos resultados alcanzados son bastante altos y explican en parte el malestar de los usuarios.

Figura 8. Indicadores de números de reclamos operacionales y comerciales (EPS).



En la figura 8, se puede apreciar, que en el año 2022 se presentaron 443673 reclamos efectivamente registrados con un descenso ligeramente notorio al año anterior. Los reclamos generados al interior del país, especialmente en las pequeñas localidades, se atiende a los usuarios de manera directa y enviando a un operario para que lo solucione; por otro lado, hacer un reclamo tiene todo un protocolo que demanda tiempo y no todos los usuarios disponen de él. Hay otro grupo de usuarios de carácter más pasivo que si bien están disconformes con los servicios no lo expresan y evitan ir a las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) a reclamar.

### **Discusión.**

Para Schroeder (2011), el término calidad se asocia con la misión de cumplir con el mercado respecto a las características, cualidades y ventajas de un producto o servicio. Sobre las redes de tuberías enterradas, hay pistas, jardines y veredas que se asocian con el tipo de terreno, la densidad de tránsito y lo pesado de las unidades vehiculares (Perry, 2023). Estos factores hacen que las uniones de tuberías se suelten ligeramente, filtrando agua con el hundimiento o rotura de los conductos y provocando aniegos, la pérdida de agua, daños a terceros y cortes interrumpidos del servicio.

Para Dianderas (2022), en el país las condiciones operativas de la infraestructura son deficientes, en algunos casos, porque la infraestructura ya cumplió su ciclo de vida útil y requiere ser renovada. Algo

similar ocurre con las raíces de los árboles que empujan y rompen las tuberías, definitivamente si las tuberías cumplieron con su vida útil, las paredes están debilitadas y propensas a colapsar. Estos aspectos involucran a las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) que hace muchos años no renuevan infraestructura.

D'Alessio (2008) manifestó, que la excelencia de la gestión empresarial parte de la planificación e impulsor de la calidad total a beneficio de los usuarios; para ello, es necesario recabar información de primera mano, para analizarla y diferenciar los aspectos que deben corregirse. De esta manera, se considera importante el rol que cumple el gerente en la empresa para reconocer las fortalezas, debilidades, riesgos y oportunidades que le da el entorno.

Por su parte, Oblitas (2010) señaló, que más que acercarnos a la meta esperada, nos estamos alejando por malas políticas de Estado, ineficiencia de los prestadores, escasa inversión privada, entre otras razones. El agua siempre acarrea sedimentos, que se van asentando con el tiempo, y si no se desarrollan programas de purgas de tuberías, estos terminarán taponeando y obstruyéndolas. Estos hechos se complican cuando son sistemas discontinuos, durante el día toda la red de tuberías se llena de agua, cortan el servicio, se llenan de aire, y al retornar el servicio, vuelven generando presiones que si no son controladas hacen que revienten.

## **CONCLUSIONES.**

De los resultados obtenidos a partir de la búsqueda de información, esta es la realidad de nuestro servicio de agua potable y alcantarillado. Existen deficiencias que podrían mejorarse si se tuvieran las condiciones básicas y el personal calificado en las instituciones.

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) también detalló, que actualmente 3.3 millones de peruanos no cuentan con una red pública de agua potable y 6.4 millones no tienen conexiones de alcantarillado; por otro lado, se ve la deficiente gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) vinculado a la cantidad de reclamos que hay al año;

aproximadamente el 10% de los usuarios reclama al menos una vez al año a pesar del procedimiento tedioso de tener que ir varias veces a las oficinas de las EPS, el tiempo que les demanda hacer colas y esperar su atención; es por ello, que muchos usuarios se encuentran disconformes con la calidad del servicio recibido y prefieren no dar a conocer su posición.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Ahumada, J. (2022). La reforma del sistema de contratación temporal desde la perspectiva del fomento de la contratación indefinida y la reducción del abuso de la temporalidad: análisis del Real Decreto-Ley 32/2021. *Estudios Latinoamericanos de Relaciones Laborales y Protección Social*, (13), 13-25.
2. Caba, N., Chamorro, O. y Fontalvo, T. (2011). *Gestión de la producción y operaciones*. [https://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros\\_internet/55847.pdf](https://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55847.pdf)
3. Cieza, F. (2023). *Pobreza y salud en tiempos de COVID-19 en la zona rural de Huancavelica* [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/123000>
4. Cieza, F., Mungarrieta, C., Paredes, J. y Villegas, C. (2022). Metodología de la investigación en espacios académicos. *Orientaciones esenciales*. Rubiano Ediciones, 1(1), 1-110. ISBN: 978-233-829-0. <http://riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/9250>
5. D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico, un enfoque de gerencia*. Pearson Educación de México S.A. de C.V.
6. Dianderas, A. (2022). El sector saneamiento. *Gobierno y Gestión Pública*, 9(2). <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/RevistaGobiernoyG/article/view/2289>
7. Gómez, I. (2020). *Administración de operaciones*. Editorial UIDE.
8. Gutierrez, H., Cieza, F., Castillo, J., & Mungarrieta, C. (2023). La pobreza, la educación virtual y el rendimiento académico en el contexto de la pandemia por la COVID-19. *Dilemas*

<https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3498>

9. Oblitas, L. (2010). Servicios de agua potable y saneamiento en el Perú. CEPAL
10. Organización de las Naciones Unidas. (2015). Objetivos de desarrollo sostenibles ODS. <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>
11. Pedraza, E., Cieza, F., Mejia, T., & Mungarrieta, C. (2023). La anemia, desnutrición crónica infantil y la educación en zona rural bajo una política pública por la COVID-19. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 2(65), 1-15. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3538>
12. Perry, P. (2023). Gestión de operaciones y calidad del servicio de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, año 2022 [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/112108>
13. Schroeder, R. (2011). Administración de operaciones: conceptos y casos contemporáneos. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
14. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. (22 de junio de 2023). El 10 % la población peruana no tiene agua potable y 23 % no accede al alcantarillado. <https://www.gob.pe/institucion/sunass/noticias/781301-el-10-la-poblacion-peruana-no-tiene-agua-potable-y-23-no-accede-al-alcantarillado>

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Pablo Fernando Jaime Perry Lavado.** Maestro en Administración de Negocios - MBA. Ingeniero Sanitario. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. Estudiante de Doctorado de la Universidad César Vallejo, Perú. E-mail: [fjperry@ucvvirtual.edu.pe](mailto:fjperry@ucvvirtual.edu.pe)

**RECIBIDO:** 10 de junio del 2024.

**APROBADO:** 8 de julio del 2024.