



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.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: X Número: 2. Artículo no.:50 Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2023.

TÍTULO: Incorporación de capitales privados para la mejora de la gestión de saneamiento y cierre de brechas en el sector.

AUTORES:

1. Máster. César Augusto Quiñones Vernazza.
2. Dra. Nilsa Sifuentes Pinto.
3. Dra. Aura Elisa Quiñones Li.

RESUMEN: El cierre de brechas en el sector saneamiento en el país constituye un imperativo, una necesidad impostergable, dada la enorme cantidad de peruanos que carecen del acceso al agua potable y del alcantarillado sanitario. La pandemia por el COVID 19 desnudó las enormes deficiencias en el sector salud, pero también evidenció la necesidad de superar las enormes carencias en el sector saneamiento, considerando que una de las medidas impulsadas para frenar la pandemia fue el constante lavado de manos, sin considerar que millones de peruanos carecen del líquido y vital elemento en su predio o la tienen a cuentagotas o en horarios restringidos. Aunado a ello, debe sumarse el pésimo manejo de la inversión pública en el país.

PALABRAS CLAVES: Brechas, acceso al agua potable, saneamiento, infraestructura, inversión privada.

TITLE: Incorporation of private capital to improve sanitation management and close gaps in the sector.

AUTHORS:

1. Master. César Augusto Quiñones Vernazza.
2. PhD. Nilsa Sifuentes Pinto.
3. PhD. Aura Elisa Quiñones Li.

ABSTRACT: Closing gaps in the sanitation sector in the country is an imperative, an urgent need, given the enormous number of Peruvians who lack access to drinking water and sanitary sewerage. The COVID 19 pandemic exposed the enormous deficiencies in the health sector, but also evidenced the need to overcome the enormous deficiencies in the sanitation sector, considering that one of the measures promoted to stop the pandemic was constant hand washing, without considering that millions of Peruvians lack the liquid and vital element in their property or have it dropper or at restricted hours. Added to this, must be added the poor management of public investment in the country.

KEY WORDS: Gaps, access to drinking water, sanitation, infrastructure, private investment.

INTRODUCCIÓN.

Como bien señalan Castañeda y Flores (2014), el agua, así como el aire, la tierra y la energía, forman el cuadrilátero perfecto que sostiene la vida bajo cualquier modalidad. En ese sentido, nadie puede dudar entonces de la vital importancia del agua y del saneamiento en general, en la existencia humana, máxime cuando se conoce que resulta un bien escaso que hace falta ante el incremento de la población, como es el caso peruano y que se ahonda con la demanda y ejecución de actividades diversas para los sectores industriales, ganaderos, agrícolas u otros (Gastañaga, 2018).

En lo que a Perú se refiere, el Presidente Pedro Castillo, al asumir el mando de la Nación, al referirse a los ejes o políticas de gobierno, dejó constancia de la enorme brecha existente en el sector de agua y saneamiento, la cual ascendía a 49 mil millones de soles. Conviene recordar

entonces, que por brecha debe entenderse aquella diferencia existente entre la oferta de la cual se dispone y la demanda ciudadana. Para tener una idea más clara de las brechas existentes, se consignarán inicialmente cifras que manejaba el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú (2021): A ese año, 3 millones de ciudadanos que representaban el 9,3% no contaban con agua a través de la red pública y 7,4 millones que representaba el 23,2%, no contaba con acceso a saneamiento. En ese mismo año, 973,000 peruanos de la Amazonía que representaban un 25%, no contaban con agua por medio de la red pública y 2 millones de compatriotas (52%), no tenían acceso al servicio de alcantarillado.

De igual forma, la SUNASS (2019), como ente regulador del sector saneamiento, ha establecido en su información estadística, al año 2019, que en el rubro, horas de abastecimiento, existen brechas aún por cerrar o disminuir, siendo extremadamente preocupantes, situaciones como las de la población de Puno con un déficit de 16,03 horas por día, que representa el 66,79% o Tumbes con un déficit de 14,72 horas por implementar, equivalente al 61,33.

En puridad, las cifras y datos precedentes constituyen una brecha casi imposible de ser atendida a la brevedad al 100% por el Estado peruano, pues bastaría con mencionar, que el presupuesto del año fiscal 2022 será de 197,000 millones de soles, por lo que el cierre de brechas representaría casi un 25% del presupuesto anual de dicho período, situación que a todas luces, resultaría materialmente imposible de ser atendida por el Estado peruano.

Con las mencionadas cifras, el presidente no mintió ni exageró, puesto que solo para tener una idea cabal de la magnitud de la brecha aludida se tiene como datos a tomar en cuenta, los siguientes:

- La cobertura de alcantarillado en la zona urbana solo alcanza al 89% de la población, mientras que en el área rural solo llega al 30%.
- La cobertura de agua en el ámbito urbano es de 95%, y en el ámbito rural es del 78%.

Con esas cifras previas, debe completarse el panorama indicando que son casi 3 millones de peruanos los que no cuentan con agua por la red pública y 7,4 millones los que no cuentan con alcantarillado, según datos proporcionados por el exMinistro de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

DESARROLLO.

Se trabajó bajo el enfoque cualitativo, dado que en este tipo de investigaciones no se recurre necesariamente a los aspectos numéricos, matemáticos ni de estadística para su ejecución (Hernández et al., 2014), situación que se ha dado en el presente artículo. El tema materia de la investigación es amplio, y por lo tanto, requirió el acopio de información variada, tanto de literatura peruana como internacional, a fin de contrastar la información y efectuar el benchmarking de las problemáticas y realidades comparativas del objeto de la investigación. La información o datos se viabilizó por medio de buscadores confiables desde el punto de vista académico, en lo que corresponde a artículos científicos, revistas o materiales diversos.

Estado situacional del acceso a los servicios de saneamiento.

En la actualidad, resulta una tendencia jurídica establecer el acceso al agua como un derecho humano o incluso constitucionalizarlo, como por ejemplo, y a diferencia del texto constitucional peruano, lo ha fijado la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (2009), en cuyo artículo 20.1 se establece el derecho humano de toda persona de acceder universal y equitativamente a los servicios de agua potable, alcantarillado, entre otros.

Se considera, que no resulta indispensable la constitucionalización de dicho derecho, pero sí la obligación del Estado de implementar un conjunto de acciones tendientes al logro o viabilización de dicha situación, pues el estado actual de las cosas no permite continuar bajo la misma coyuntura, dado que el acceso a los servicios de saneamiento se evidencia en aspectos relevantes como la

mejora de la calidad de vida de los peruanos, disminución de las enfermedades de origen hídrica, mejora de la autoestima de la población, en otras palabras, el bienestar general.

En cuanto al alcantarillado, este es deplorable, más aún cuando se trata de abordar el tema del tratamiento de las aguas residuales que se producen y que al no ser tratadas adecuadamente, producen una serie de riesgos en la vida y salud de la población, así como que se convierte en un nocivo contaminante de ríos, lagos y mares.

Considerando la cifra dada por el mandatario peruano, debe agregarse que según estimados efectuados por expertos, “llenar la brecha en infraestructura en el Perú para el período 2016-2025 implicaría una inversión de casi 160 000 millones de dólares” (Takano, 2016), cifra que razonablemente está fuera del alcance del gobierno central, por lo que la posibilidad de cierre de brecha por medio del concurso de capitales privados surge como una necesidad real.

Panorama del sector alcantarillado en el Perú.

Considerando, que así como se consume agua también existe la necesidad de una mayor generación de aguas residuales (Castañeda y Flores, 2014), el problema subsiguiente es, cómo darles tratamiento a las aguas residuales, a fin que estas no se conviertan en un agente contaminante severo de ríos, lagos y mares.

Una de las soluciones modernas la representa la construcción, la operación y el mantenimiento de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARS), como las que tiene Lima y Callao, con la PTAR Taboada y La Chira, las cuales coadyuvan a lograr la descontaminación de casi el 80% de las aguas residuales producidas en Lima Metropolitana y el Callao (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú, 2020).

La primera de ellas funciona en el Callao desde el año 2013 y la segunda desde el 2016, la PTAR Taboada representó una inversión de 148 millones de dólares y la de la Chira de 79 millones de dólares. El costo de dichas obras es evidente, pero el beneficio es mayor dado que como referencia

debe señalarse, que antes de la existencia de estas dos PTARS, Lima y Callao, solo trataban el 21% de sus aguas residuales.

La situación resulta relevante en un escenario en el que “89 localidades administradas por las EPS no cuentan con PTAR” (SUNASS, 2015), y más aún, cuando la Ley de Recursos Hídricos-Ley 29338-, establece en su artículo 79°, que la autoridad nacional autorizará el vertimiento de agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina”, de lo que se concluye, que en el país no deberían existir vertimientos directos de aguas residuales a ríos, lagos o mares que al menos no cuente con la autorización de la autoridad nacional de agua; no obstante, lo cual se conoce cómo es que la ley en el Perú es incumplida recurrentemente.

Según SUNASS (2015), hasta el 1 de julio del 2014, en el país, un total de 16 empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS) no contaban con PTAR en funcionamiento ni construida; asimismo, a dicha fecha, 5 EPS no tenían PTAR en funcionamiento, pero sí en construcción.

Inversión en infraestructura en saneamiento: ¿necesidad real o generada?

Conociendo la existencia de un déficit en infraestructura en agua y alcantarillado en el país, cabe preguntarse, si el Estado cuenta con recursos suficientes o la predisposición real como política pública para querer afrontar dicha inversión solo, con el ánimo de propiciar un mayor clima de bienestar en la población.

Conocido es respecto a la “creciente incapacidad del Estado para cumplir con sus cometidos”, (Domínguez, 2010), para masificar la construcción de servicios de saneamiento como las necesarias PTARS en el país, que mitiguen el impacto del no tratamiento de las aguas servidas. Solo basta conocer los paupérrimos porcentajes de inversión pública del presente período para darse una idea de cómo no se gestiona adecuadamente en el Estado peruano.

Ante dicha realidad, es que resulta necesario evaluar la necesidad de masificar el ingreso de capitales privados al sector saneamiento que impulsen entre otros aspectos, la construcción, puesta en funcionamiento y mantenimiento de PTARS en diversas localidades del país.

Así, Beato & Tecnico (1998) afirmaban, que en contraposición con la experiencia europea de participación privada en el sector de saneamiento, en Latinoamérica este escenario recién se presentó en países como Argentina, Bolivia y Venezuela.

Diversas investigaciones efectuadas por organismos multilaterales como la CAF y considerada por el Banco Interamericano de Desarrollo, han estimado que a fin de alcanzar una cobertura universal de agua y saneamiento en América Latina para el año 2030, requiere una inversión promedio de 12,500 millones de dólares al año, cifra inmanejable para países en vías de expansión como el Perú (García et al., 2021).

A fin de cuantificar, las cifras de inversión requeridas en temas de saneamiento, García et al., (2021) han presentado un estimado de inversión en América Latina (ver tabla 1).

Tabla 1. Estimación de Inversiones necesarias en infraestructura de agua y saneamiento para la universalización de los servicios en 2030, en miles de millones de dólares.

Servicio	US\$ (2010-2030) MM	US\$ Promedio por Año MM	Meta para el 2030 100% cobertura
Agua potable	45,4	2,27	
Alcantarillado	79,4	3.97	94% cobertura

Fuente: García et al. (2021).

La inversión privada requiere del decidido apoyo que los agentes públicos o privados quieran efectuar o aportar en este rubro; ello pese a que el sector saneamiento arrastra una serie de aspectos negativos que se asocian a las empresas de saneamiento latinoamericanas, como son, por ejemplo, precios bajos, estructura inadecuada de tarifas, gestión interna ineficiente e interferencia política, aspectos que a decir verdad, se presentan cotidianamente en el ámbito nacional.

Para la Comisión Reguladora del Agua (s/f), las pérdidas del agua en Colombia bordean el 43% para las ciudades grandes, 45% en las medianas y 49% en las pequeñas, estadística que solo hace ratificar la ineficiencia en el sector saneamiento, con el manejo o administración estatal.

Azpiazu, et al (2005) señaló, refiriéndose a Argentina, que durante los años 90, se vio envuelta en un proceso privatizador, entre ellos, el del sector saneamiento, y ello sucedió porque el Estado vio la forma de delegar en los privados la forma de administración en las grandes corporaciones privadas.

Oblitas (2010), a su turno considera, que la falta de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en las zonas rurales representa un factor muy importante en la situación de miseria, pérdida de dignidad y riesgo para la salud pública. En lo que concierne a la infraestructura del agua y saneamiento en América Latina, cabe indicar, que se ha logrado “un avance considerable lo cual no implica que no haya brechas en los niveles” (Kogan y Bondorevsky, 2016).

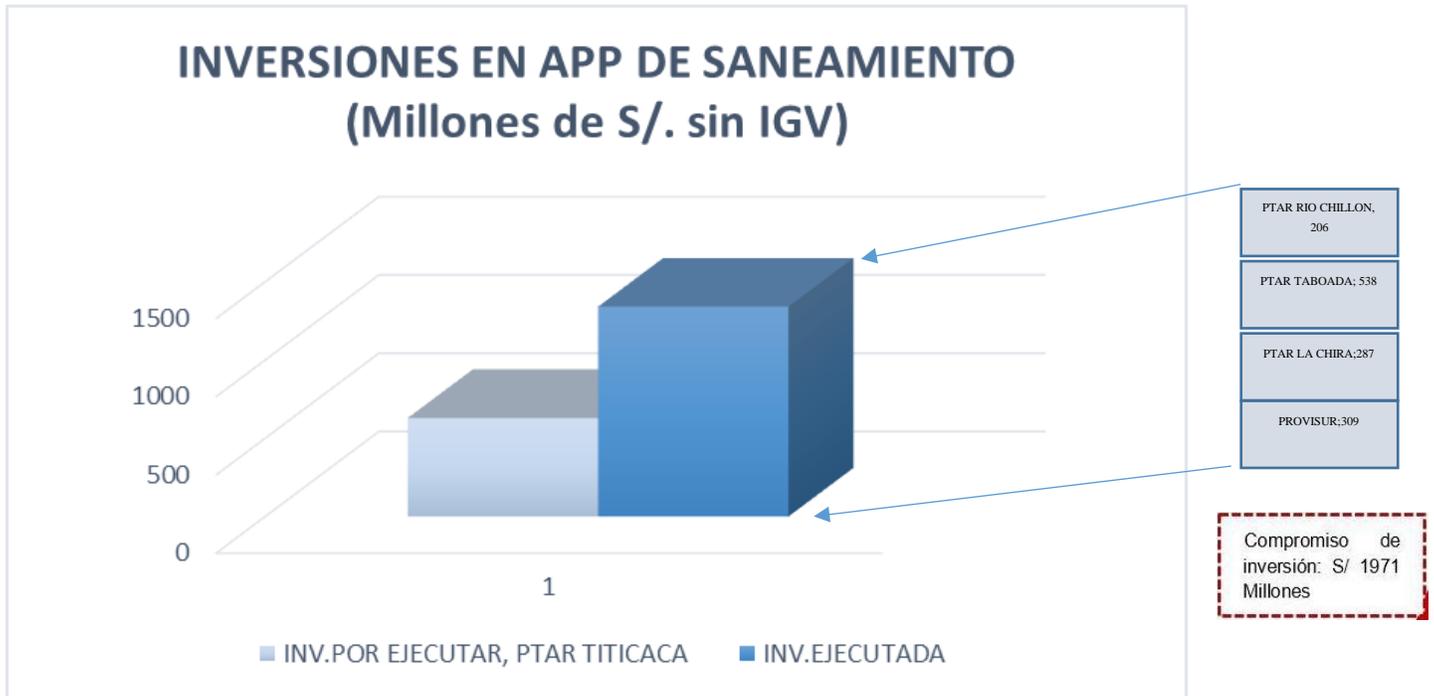
Habiéndose efectuado un análisis preliminar o diagnóstico de la situación coyuntural del sector saneamiento en el Perú, resulta importante buscar algunas propuestas que puedan mitigar las brechas mencionadas.

Entonces, se tiene como una de las posibilidades a las Asociaciones Público-Privadas, las cuales pueden ayudar a reducir las brechas, invirtiendo capital en obras de saneamiento que beneficiarán a millones de personas, mejorando la calidad de vida de millones de personas.

Existen experiencias importantes en el Perú, y específicamente en Lima, a través de la construcción de dos Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales –PTARS, como Taboada en el Callao y La Chira en Chorrillos, las cuales han logrado descontaminar el río Rímac y el Océano Pacífico, recolectando y tratando las aguas residuales de Lima y Callao.

Acorde a la información de PROINVERSIÓN (2021), en el Perú, por ejemplo, se ha invertido hasta la fecha un promedio de 1341 millones de soles bajo la modalidad de APP, solo en el sector saneamiento, conforme se detalla en el gráfico 1.

Gráfico N° 1. Inversiones en Asociaciones Público-Privadas en el sector Saneamiento.



Fuente: PROINVERSIÓN (2021).

Tal como lo señaló CEPAL (2014), la inversión en temas de saneamiento constituye una inversión en infraestructura social (presas, canales, sistemas de agua potable y alcantarillado).

Las brechas existentes en infraestructura son de gran magnitud, puesto que por ejemplo, tomando como insumo datos de CEPAL (2014), a modo ejemplo, la cuantificaron en el período 2007-2008, en 99,942 millones de dólares (Perroti y Sánchez, 2011).

El mismo estudio plantea, como alternativas de inversión para el cierre o reducción de las brechas, las siguientes:

- Presupuesto público.
- Fomento de la inversión privada.

- Recursos con cargo al usuario (peajes, impuestos).
- Las Asociaciones Público-Privadas, que tienen como característica, que el privado diseña, financia, construye y opera aquello que el Estado requiere, como bien puede ser, las obras en el sector saneamiento.

Esta última no es novedosa en el rubro, pues ya existen antecedentes de este tipo de inversión privada, ello a través de la construcción, operación y mantenimiento de las PTARS, Taboada y La Chira.

De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, existen cinco (5) concesiones en el sector saneamiento, que han contribuido a mejorar el sistema de abastecimiento de agua potable a la población, así como la recolección de las aguas servidas, e incluso, efectuar una proyección al futuro, mediante la desalinización de las aguas del mar, que será tal vez, la gran posibilidad de suministro de agua a la población de muchas ciudades del Perú, ante la carencia de lluvias en la sierra del país.

En la tabla siguiente, que forma parte de la presentación de Huerta (2021), se detallan las concesiones ejecutadas hasta la fecha:

Tabla N° 2. Concesiones en el sector saneamiento.

Nombre del contrato de concesión / proyecto	Tipo de proyecto	Departamento	Clasificación del Proyecto	Estado del proyecto	Población Beneficiaria	Monto de inversión Estimado sin IGV (MM S/)
Contrato de concesión del Proyecto Aprovechamiento Óptimo de las Aguas Superficiales y Subterráneas del Rio Chillón.	Agua potable	Lima, Callao	Iniciativa estatal Autosostenible	En operación	838,000	207
Contrato de concesión para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales y Emisario submarino Taboada - PTAR Taboada.	Tratamiento de aguas residuales	Lima, Callao	Iniciativa Privada Autofinanciada	En operación	4,300,000	538

Contrato de concesión para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales y Emisario submarino La Chira - PTAR La Chira.	Tratamiento de aguas residuales	Lima	Iniciativa Privada Autofinanciada	En operación	2,600,000	287
Contrato de concesión para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento del proyecto "Provisión de servicios de saneamiento para los distritos del sur de Lima".	Agua Potable mediante Desalación de Agua de Mar. Tratamiento de Aguas Residuales	Lima	Iniciativa estatal Autosostenible	En operación	100,000	309
Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales de la Cuenca del Lago Titicaca.	Tratamiento de aguas residuales	Puno	Iniciativa Privada Cofinanciada	En ejecución	1,200,000	630

Fuente: Huerta (2021)

En síntesis, si el Perú pretende que el agua sea un servicio público y no una carencia y desea universalizarla, debe comprender que la inversión privada, por la ineficiencia de la inversión pública, es necesaria y no un capricho para un sector tan afectado por las brechas, siendo indispensable o clave para que tanto las empresas como los países crezcan, situación que alimenta la necesidad de la inversión privada en el contexto de la pobrísima performance de los gestores públicos, que bien, o no saben invertir o simplemente no invierten, puesto que por dar una cifra, en el período del 2006 al 2022, una gran parte de los departamentos del Perú, ni siquiera ejecutaron una tercera parte de los montos destinados a la inversión pública (Anastasio, 2022).

Resultados.

Las cifras que se muestran en el trabajo denotan la real dimensión del problema que representa en el Perú el no cierre ni disminución de las brechas de infraestructura en el sector saneamiento, tan venido a menos por la clase política peruana.

Ni siquiera pandemias, como el COVID 19, hacen reaccionar al Poder Ejecutivo, como administrador del Estado, para que ponga manos a la obra y reaccione con toma de decisiones adecuadas y oportunas para enfrentar y reducir el problema (sería muy ostentoso establecer una solución definitiva de la problemática por la magnitud de esta).

Las brechas se presentan en toda la esfera del saneamiento, como lo son, la carencia de infraestructura suficiente y adecuada para la cobertura del abastecimiento ante la demanda poblacional, la carencia de un mayor número de plantas de tratamiento de aguas residuales, la brecha en las horas de abastecimiento efectivamente prestados a la población, el avance mínimo en el mantenimiento de las redes, y otros problemas más.

La burocracia e ineptitud, y en otros casos, la corrupción, parecieran ser palabras de uso común en varias administraciones públicas latinoamericanas, lo cual incluye al Perú, donde el tema de la enorme brecha existente en el rubro saneamiento, indispensable para la vida y la salud de la población, parece ser un tema de menor relevancia pese a las implicancias citadas que ello conlleva; sin embargo, aspectos como la indecisión, la indolencia, la corrupción, el clientelismo político, las luchas entre los poderes del Estado y la inestabilidad, y falta de confianza que ello propicia como mensaje hacia los inversores, así como la oposición sin fundamento a la inversión privada en el sector -porque en la práctica implicaría un incremento de tarifas-, hacen inviable una rápida intervención del sector privado en este rubro.

En ese orden de ideas, es el Estado el llamado a poner orden y disponer la promoción y posterior evaluación de iniciativas privadas en el sector saneamiento, a fin de reducir imperativamente las actuales brechas existentes y por ser una impostergable necesidad pública, dejando de lado la apatía e indolencia clásica de un estado paquidérmico, que le da la espalda a su población y se aleja más del concepto de un Estado moderno, acorde a lo que los ciudadanos del siglo XXI requieren.

CONCLUSIONES.

En primer lugar, la brecha en infraestructura en saneamiento en el Perú es de aproximadamente 10,000 millones de dólares americanos, cifra sobre la cual los sucesivos gobiernos no han destinado recursos ni adoptado acciones concretas agresivas para su reducción paulatina, sino que por el contrario, han promovido la ejecución de obras pero al nivel y ritmo necesario que la coyuntura requiere.

Siendo el agua un bien escaso y su acceso por parte de la población un derecho fundamental, resulta indispensable que el Estado adopte como una política pública o de gobierno, la necesidad de incorporar o promover en mayor medida, capitales privados en el sector saneamiento, a fin de reducir las brechas existentes en dicho sector.

Finalmente, la inversión privada en el sector saneamiento, conformado este rubro por el acceso al agua potable y el tratamiento de las aguas servidas, tiene como una alternativa viable, la posibilidad de las asociaciones público-privadas o las de las concesiones, las cuales tienen antecedentes exitosos y de gran valor en algunas obras o megaproyectos en el sector, como lo son, las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales –PTARS-de La Chira y Taboada, ubicadas en los distritos de Chorrillos y Calla respectivamente, y que han permitido descontaminar las aguas del litoral de la capital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Anastacio, Y. (2022). La importancia de la educación y la experiencia para la gestión municipal. El Comercio. <https://elcomercio.pe/economia/la-importancia-de-la-educacion-y-la-experiencia-para-la-gestion-municipal-por-yulino-anastacio-opinion-elecciones-2022-municipalidades-ejecucion-gobiernos-regionales-noticia/>

2. Azpiazu, D., Schorr, M., Crenzel, E., Forte, G., & Marín, J. C. (2005). Agua potable y saneamiento en Argentina: Privatizaciones, crisis, inequidades e incertidumbre futura. Cuadernos del CENDES, 22(59), 45-68.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082005000200004
3. Beato, P., & Tecnico, I. (1998). Participación del sector privado en los sistemas de agua potable y saneamiento: Ventajas, riesgos y obstáculos. Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Infraestructura y Mercados Financieros.
4. Castañeda, A y Flores, H. (2014). Tratamiento de aguas residuales domésticas mediante plantas macrófitas típicas en Los Altos de Jalisco, México. En Revista de Tecnología y Sociedad, año 3, número 5, septiembre 2013-febrero 2014. ISSN:2007-3607.
5. CEPAL (2014). La brecha de infraestructura económica y las inversiones en América Latina. Boletín FAL Edición N° 332 – Número 4.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37286/Bolet%c3%adn%20FAL%20332_e_s.pdf?sequence=4&isAllowed=y
6. Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA. (s/f). Pérdidas de agua en sistemas de acueducto, uso eficiente y ahorro del agua. <https://www.smart-energy.com/wp-content/uploads/Cristian.pdf>
7. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (2009, 7 de Febrero).
<https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/constitucion-politica-estado-plurinacional-bolivia>
8. Domínguez, J (2010). El acceso al agua y saneamiento: Un problema de capacidad institucional local. Análisis en el estado de Veracruz. En Revista Gestión y Política Pública, vol. 19, n° 2, México.

9. García, M. L. J., Vieitez, M. D., Berto, M. E. G., Mascle, A. A. L., Hinojosa, S. A., Benavente, F., & Muñoz, J. J. (2021). Asociaciones Público-Privadas en el sector de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe. <http://dx.doi.org/10.18235/0003178>
10. Gastañaga, M. del C. (2018). Agua, saneamiento y salud. *Revista Peruana e Medicina Experimental y Salud Pública*, 35(2), 181–2. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.352.3732>
11. Hernández, R, Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A de C.V., México, Ciudad de México D.F.
12. Huerta, F. (2021). Brechas en agua y saneamiento e inversiones en el Perú. Presentación del Instituto de Economía y Empresa. <http://www.iee.edu.pe/doc/Presentaciones/2021-03-11--IEE-Saneamiento%20Agua-e-Inversiones.pdf>
13. Kogan, J., & Bondorevsky, D. (2016). La infraestructura en el desarrollo de América Latina. *Economía y desarrollo*, 156(1), 168-186.
14. Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos de 2009 (2009, 28 de julio). Congreso de la Republica. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29338.pdf>
15. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2020). PTAR La Chira y Taboada: Conoce las plantas que tratan el 80% del desagüe de Lima y Callao. Nota de Prensa. <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/noticias/314392-ptar-la-chira-y-taboada-conoce-las-plantas-que-tratan-el-80-del-desague-de-lima-y-callao>
16. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2021). Diagnóstico de la situación de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos del sector vivienda, construcción y saneamiento. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1552487/Diagnostico%20de%20Brechas.pdf>
17. Oblitas, L. (2010). *Servicios de agua potable y saneamiento en el Perú: beneficios potenciales y determinantes del éxito*. CEPAL, Santiago de Chile.

18. Perroti, D y Sánchez, R. (2011). La brecha de infraestructura en América Latina. División de Recursos Naturales e Infraestructura de Cepal, Santiago de Chile.
19. PROINVERSIÓN, (2021). Proyectos APP en saneamiento han mejorado la calidad de vida de 8 millones de peruanos. Nota de prensa del 8 de setiembre de 2021. En: <https://www.investinperu.pe/es/pi/detalle-noticia/proyectos-app-ensaneamiento-han-mejorado-la-cali>
20. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS, 2015) Diagnóstico de las plantas de tratamiento de aguas residuales en el ámbito de operación de las entidades prestadoras de servicios de saneamiento. <https://www.sunass.gob.pe/doc/Publicaciones/ptar.pdf>
21. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS, 2019). Reporte de Empresas Prestadoras – Tercer Trimestre 2019. https://www.sunass.gob.pe/indicadores/indicadores_3tri_2019_589.pdf
22. Takano. V. L. (2016). Efectos de los mecanismos de competencia en el mercado peruano de asociaciones público-privadas por iniciativa privada (reseña).

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **César Augusto Quiñones Vernazza.** Abogado, Maestro en Derecho Empresarial. Actualmente, es docente en la Universidad César Vallejo – UCV – Filial Lima – Norte - Perú. Correo electrónico: cquinone1972@yahoo.es
2. **Nilsa Sifuentes Pinto.** Economista. Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad. Actualmente, es coordinadora del Programa del Doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad en la Universidad César Vallejo – UCV – Filial Lima – Norte - Perú. Correo electrónico: nilsasifuentes@hotmail.com

3. Aura Elisa Quiñones Li. Abogada y Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad.

Actualmente, es coordinadora del Programa de la Maestría en Derecho Penal y Procesal Penal en la Universidad César Vallejo – UCV – Filial Lima – Norte - Perú. Correo electrónico: auraelisa2006@hotmail.com

RECIBIDO: 10 de noviembre del 2022.

APROBADO:14 de diciembre del 2022.