

# El estrés hídrico: una amenaza latente en el Perú

A mediados de mayo de este año, **Uruguay** enfrentó su peor sequía en 74 años, lo que provocó la peor crisis de abastecimiento de agua potable en el área metropolitana de **Montevideo** y en varios centros urbanos de ese país. Esta situación nos lleva a reflexionar sobre si el **Perú** está preparado para enfrentar una emergencia similar ante la amenaza latente del estrés hídrico.

**Lee también: Se destina S/ 320 millones para afrontar El Niño**

En los últimos años, **Lima** y otras regiones densamente pobladas en el país han enfrentado desafíos cada vez más urgentes en términos de suministro de agua. En ese sentido, el **estrés hídrico** se ha convertido en una preocupación primordial para los habitantes, ya que la demanda de **agua** supera con creces la capacidad de los recursos hídricos disponibles.

De acuerdo con el estudio «Crisis de agua: una amenaza silenciosa para el desarrollo económico -2020», desarrollado por Aquafondo, se proyecta una situación altamente probable de reducción significativa de la oferta **hídrica en Lima y Callao**, producto de los eventos climáticos. Ello implicaría una caída del 30 % en el agua provista por el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal).

*“Nuestro análisis arrojó que esta situación generaría una reducción del 2,2 % de la actividad económica. Esto equivaldría a una pérdida estimada de 35 mil empleos, siendo los sectores de servicios y manufacturas los de mayor riesgo. Además, los sectores intensivos en agua representan casi dos quintas partes del Producto Bruto Interno (PBI)”, señala Mariella Sánchez, directora ejecutiva de Aquafondo.*

Además, la especialista en recursos hídricos remarca que estas cifras están alineadas a las estimaciones del Banco Mundial, dadas a conocer en su estudio, «Perú Acciones Estratégicas para la Seguridad Hídrica -2023», así se indica que las brechas de seguridad hídrica en el país podrían traducirse en una pérdida económica de entre 1,3 % y 3,5 % del PBI.

## Riesgo latente

Debido al peligro inminente por el **déficit hídrico**, como consecuencia del fenómeno de El Niño, en septiembre de este año, el Poder Ejecutivo declaró el estado de emergencia por 60 días calendario en 544 distritos de las regiones de Áncash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lima, Pasco, Puno y Tacna.

No obstante, **Fernando Chiok**, especialista en gestión de riesgos y adaptación al cambio climático de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass), sostiene que es importante diferenciar los términos **estrés hídrico y déficit hídrico**. En resumen, explica que el primero se presenta con el incremento del uso del **agua** de las fuentes para cubrir la demanda; mientras que el segundo es cuando el recurso en las fuentes no es suficiente.

*“El estrés hídrico básicamente es una condición que se determina en función a cuánta agua usamos de una cuenca y en función a la cantidad que en promedio se considera como renovable todos los años. El principal factor que hace que el estrés hídrico aumente cada año, es principalmente, la cantidad de agua que utilizan las personas para uso doméstico de su vivienda y todas las actividades productivas como la agricultura, minería y la industria”, comenta el experto.*



Asimismo, el representante de **Sunass** indica que este año se ha registrado deficiencia de lluvias, generando bajos caudales en muchos ríos del país, por lo cual muchas de las presas tienen menor cantidad de agua almacenada para cubrir las demandas.

*“En esta situación, podríamos entrar en una situación de posible déficit hídrico”, añade.*

En cuanto a las regiones más afectadas por el **estrés hídrico**, Chiok precisa que desde **Sunass** han observado que **Tacna, Ica y Lima** son las más vulnerables, debido a que la cantidad de agua demandada es muy alta respecto al volumen de recurso hídrico que se producen en las cuencas.

*“En Lima, la cuenca del río Rímac probablemente no es suficiente para cubrir toda la demanda de la población; mientras que, en Ica y Tacna, que son zonas bastante áridas y de mucha actividad agrícola, también tienen altas condiciones de estrés hídrico”.*

# Sectores más afectados

Según la directora ejecutiva de Aquaafondo, **Mariella Sánchez**, el **estrés hídrico** tiene efectos negativos en la salud, la agricultura, la industria y el medio ambiente, generando numerosos desafíos en el impacto del bienestar de las comunidades, la estabilidad económica y la preservación de nuestros recursos naturales.

En tanto, el especialista de Sunass dijo que los más afectados por esta problemática son los pequeños agricultores que dependen probablemente de las condiciones climáticas para el riego.

*“Ellos tienen menores posibilidades económicas para afrontar alguna situación de deficiencia de agua, así como las personas de menos recursos que no tienen un acceso seguro al agua potable”, agregó.*

Del mismo modo, **Iris Domínguez**, especialista en políticas públicas en emergencias hídricas, drenaje urbano con enfoque sostenible, gestión sostenible de los recursos hídricos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), comenta que un escenario de **estrés hídrico afecta a toda actividad económica**.

*“El agua es un ‘recurso transversal’ cuya cantidad y calidad son factores imprescindibles para la producción de bienes y servicios. En una condición de desbalance acentuado entre oferta y demanda, como es el escenario de estrés hídrico, no es posible sostener ni desarrollar la actividad económica”, advierte.*



## Principales causas

El crecimiento demográfico y la urbanización acelerada son algunas de las principales causas del **estrés hídrico**, sustentó la directora ejecutiva de Aquafondo, quien añadió que una mayor población incide en el aumento de la demanda de agua.

*“Esto impacta de manera significativa en áreas urbanas y costeras densamente pobladas, como Lima, en donde se concentra la mayor actividad productiva y poblacional de nuestro país. Y de cara al futuro, este número está proyectado a crecer. Por ejemplo, se estima que al año 2050 llegaríamos a los 40 millones de habitantes”.*

Otra de las causas es el cambio climático, que viene generando una mayor variabilidad en el ciclo hidrológico del **agua**, generando situaciones de **estrés hídrico** en distintos lugares y momentos de forma inusitada.

*“Los efectos del cambio climático generan eventos extremos*

*como sequías y lluvias torrenciales, entre otros. Y casi la mitad del Perú (46 %) es muy vulnerable a los desastres naturales asociados con el fenómeno de El Niño, según el Banco Mundial”, explica Mariella Sánchez.*

También, la contaminación producida por distintos sectores productivos impacta al **estrés hídrico**.

*“La cuenca del Rímac es la que cuenta con el mayor número de fuentes contaminantes, principalmente tuberías conectadas directamente al cauce, residuos sólidos y vertimientos de aguas residuales”, afirma la representante de Aquafondo.*

## **Retos y desafíos**

En relación con los retos y desafíos de esta problemática, **Alejandro Conza**, miembro de Comisión de Sostenibilidad Ambiental de la Cámara de Comercio de Lima (CCL), precisa que el gremio empresarial tiene en claro los desafíos hídricos que hay que atender desde el sector privado. Para ello, cuenta con un grupo de trabajo específico en temas de agua.

*“La Comisión de Sostenibilidad de la CCL se ha propuesto promover con mayor énfasis dos mecanismos que permiten al sector privado involucrarse e impactar en el cierre de brechas hídricas. Estos son el Certificado Azul de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y Obras por Impuestos en proyectos de agua. Ambos mecanismos son público-privados y tienen la capacidad de escalar los esfuerzos privados a nivel nacional”, comenta el representante de la CCL.*

Agrega que, recientemente, la Comisión de Sostenibilidad de la CCL inició conversaciones con **Global Water Partnerships** para la creación de una alianza entre varias cámaras de comercio de Sudamérica, que tengan el objetivo de promover la gestión corporativa del agua, buscando sobre todo la **participación de**



## Las pequeñas y medianas empresas.

*“Sabemos que el Perú enfrenta en simultáneo varios desafíos urgentes en cuanto al suministro de agua. Sufrimos de estrés hídrico en nuestras principales ciudades, muchos de nuestros ríos están contaminados, falta acceso al agua potable en las poblaciones más vulnerables, la gobernanza de los recursos hídricos es débil y tenemos alta vulnerabilidad al cambio climático”, sostiene Conza.*

En ese sentido, el especialista en sostenibilidad afirma que el rol del sector privado es clave.

*“El involucramiento del sector privado en la agenda pública para el cierre de brechas hídricas ha pasado de ser una alternativa a una necesidad. La estadística y la realidad nos han demostrado que repetir las mismas estrategias para resolver el problema del agua no será suficiente para afrontar la crisis hídrica del país”, anota.*

También, el representante de la Comisión de Sostenibilidad Ambiental de la CCL señala que el **sector privado** está llamado a ser el gran promotor de la sostenibilidad de los recursos hídricos. Para ello, debe desarrollar estrategias específicas que respondan a los principales desafíos hídricos.

*“Los tomadores de decisión en la empresa deben tener respuestas claras a preguntas como: ¿mi unidad de producción está en una zona de estrés hídrico?, ¿cómo lo mitigo?, ¿estoy monitoreando mis descargas de aguas residuales y me aseguro de que las de otros no me impacten?, ¿mis trabajadores y vecinos tienen acceso a agua segura?, ¿participo en la gobernanza de los recursos hídricos de mi cuenca, o tengo información de su desempeño? ¿estoy preparado para los efectos del fenómeno de El Niño?”, enfatiza Conza.*

Finalmente, el representante de la CCL sostuvo que el sector

privado tiene la ventaja de ir más rápido y en diferentes direcciones, ya que es capaz de buscar alternativas innovadoras que logren impacto.

*“Cuando una empresa privada involucra en su core business la sostenibilidad, debe tener claro que el aspecto más visible de ello será su estrategia en agua”, puntualiza.*





# ACCIONES DE LA CCL PARA REDUCIR LA HUELLA DE CARBONO

La huella de carbono es un indicador ambiental, que refleja la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI), emitidos por un individuo o empresa. En ese sentido, la Cámara de Comercio de Lima (CCL) ha tomado acciones para reducirla a fin de combatir el cambio climático.



La CCL ha logrado obtener reconocimientos en diferentes niveles por **gestionar sus emisiones de GEI**, el primero que mide, calcula y reporta la huella de carbono; y el segundo que verifica la medición del mismo, mediante una entidad certificadora autorizada por el Ministerio del Ambiente (Minam).



En el 2022 la CCL fue reconocida con el tercer nivel de gestión de la **Huella de Carbono Perú** que promueve el Minam. En dicho nivel, se reporta y se sustenta acciones de mitigación para reducir la huella de carbono.



Dentro de estas acciones realizadas se obtuvieron **beneficios ambientales** a través de la reducción del impacto climático y beneficios económicos a través de la reducción de papel que conlleva a economizar gastos.



El gremio empresarial como meta se ha propuesto lograr la cuarta certificación de la estrella de carbono. En dicho nivel, la institución decidió obtener los créditos de carbono para neutralizar los GEI emitidos por la CCL.



Algunas recomendaciones básicas para alcanzar dicha meta son reducir el consumo eléctrico e hídrico, así como reemplazar sistemas por otros amigables al medio ambiente. Además, se promueve la contratación de proveedores con compromiso ambiental y que gestionen eficientemente los recursos.

## Datos y cifras

- Según el Banco Mundial, en las últimas tres décadas, la extracción de agua se ha duplicado en el Perú. El sector agrícola (específicamente la agricultura de regadío) utiliza la mayor parte del agua y representa el 89 % de las extracciones (superior al promedio regional, del 70 %). Le siguen los retiros para uso doméstico, con 9%, y para la industria, minería y otros sectores, que suman 2,3%.
- Una de cada tres escuelas no tiene instalaciones sanitarias adecuadas, y solo una de cada cinco tiene acceso a agua de calidad (Banco Mundial).
- Uno de cada cuatro peruanos vive de la agricultura, y depende de la lluvia y el riego para subsistir y generar ingresos (Banco Mundial).
- El agua se emplea para generar más de la mitad de la electricidad que se consume en el Perú (Banco Mundial).
- En el Perú, 9 de 10 personas acceden al servicio de agua potable. Sin embargo, 3.5 millones de peruanos aún no cuentan con dicho servicio, lo que representa al 9 % de la población, señala Mauro Gutiérrez, presidente ejecutivo de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass). Del total de personas sin conexión de agua potable, cerca de 2 millones se ubican en Lima, Loreto, Puno y Piura, y 904.7 mil son niños menores de 12 años.
- En el caso de Lima hay más de 635 mil personas (6 % de la población) que no tiene agua potable- Del mismo modo, un 8 % de las personas que viven en Lima no cuenta con el servicio de alcantarillado y saneamiento en sus casas. Además, hay distritos que no tienen servicio de agua potable 24 horas, sino solo 6, 4 y hasta 2 horas al día, explica Alberto Cairampoma Arroyo, profesor de la facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú y autor del libro Los servicios públicos de agua potable y saneamiento en el Perú.
- Según Sunass, lograr que más peruanos accedan al agua

potable y alcantarillado requiere de, aproximadamente, 95 mil millones de soles de inversión, a nivel nacional.

**LEER MÁS:**

*“No hay una preocupación real sobre el impacto de El Niño”*