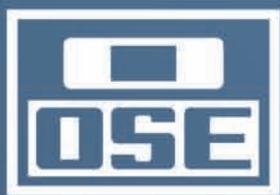


La Mañana .uy

SUPLENIMIENTO
70 aniversario OSE



AGUA PARA TODOS

RAÚL MONTERO, PRESIDENTE DE OSE

“Nuestro orgullo es poder decir que en el siglo XIX ya había gente pensando en el agua de Montevideo”

Las inversiones totales que proyecta OSE suman muchísimo más que el presupuesto anual de US\$ 70 millones, sin embargo, su presidente Raúl Montero, entiende que el desafío financiero implica creatividad a la hora de resolver problemas, lo que da más valor a las gestiones. Montero relató que grandes avances están en proceso para el sistema de agua potable uruguayo que cumple 70 años como tal.



Raúl Montero, presidente de OSE

Montero planteó la remoción del arsénico en más de 160 lugares de todo el país. “Estamos embarcados en esa lucha, ya hemos bajado a 150 sitios, pero el grueso de esas soluciones llegará en 2023”.

OSE es la heredera de dos vertientes: una de ellas comienza en 1871, vinculada a las instalaciones realizadas para que llegue agua desde el río Santa Lucía a Montevideo, que luego fueron adquiridas por una empresa inglesa que las tuvo hasta 1950. Paralelamente, en el siglo XX, en el ámbito del Ministerio de Obras Públicas, la dirección de Saneamiento empieza a desarrollar la infraestructura de agua y saneamiento en el interior del país.

Esas dos iniciativas convergen en 1952 en lo que hoy es OSE. Esta empresa estatal se nutrió de la iniciativa del siglo XIX de dar agua a Montevideo y de la vinculada al Ministerio de Obras Públicas para atender el interior. OSE le da agua a todo el país, así como el servicio de alcantarillado, menos en Montevideo.

Esa precocidad que tuvo Uruguay con el tema del agua marca la antigüedad de esta iniciativa y, en cierta forma, indica la génesis de algunos problemas actuales. “Siempre digo que es nuestro orgullo poder decir que en el siglo XIX ya había gente pensando en el agua de Montevideo, y que en el primer tercio del siglo XX estaba iniciando el tema del agua potable y del alcantarillado en todo el país. Pero eso marca, a su vez, que tengamos caños tanto de agua como de saneamiento de más de 100 años”, sostuvo a *La Mañana* Raúl Montero, presidente de la empresa estatal.

¿Cómo encuentran a OSE estos 70 años?

El jerarca comentó que para entender la realidad actual de OSE, es necesario detallar cuáles son los principales objetivos de la empresa en este momento, hechos que se vienen trabajando en el directorio.

Entre ellos nombró la necesidad de fortalecer y darle más seguridad al sistema de abastecimiento de agua en toda el área metropolitana, ya que se trata de un servicio “con una extrema fragilidad, tanto porque depende de una sola fuente que es el río Santa Lucía, como también de una sola planta que está al límite de su capacidad de producción, que es Aguas Corrientes, y de cuatro tuberías, que una de ellas tiene 151 años”, explicó.

En ese marco, OSE está promoviendo tener una nueva planta que extraiga agua del Río de la Plata, para que tenga una capacidad de producción importante frente a la de Aguas Corrientes, con un porcentaje superior al 20%, y también una nueva tubería.

“Esto mitigaría ese riesgo de que Montevideo sufra falta de agua, tanto sea por escasez de materia prima o de capacidad de producción, o falta de capacidad de transporte de agua. Atacaríamos los tres problemas que podrían ser el origen de la posible falta o déficit de agua potable de la zona metropolitana”, detalló el presidente.

Un segundo objetivo es el saneamiento, que tiene unos 100 años en algunos lugares del país y que solo cubre la mitad de la población urbana. El 50% de las personas del interior en pueblos y ciudades no tiene servicio de alcantarillado sanitario o saneamiento.

“Por lo tanto, el otro objetivo es avanzar en ese porcentaje, hacerlo crecer de un modo importante y es así que estamos proponiendo una obra en más de 60 localidades de todo el interior por un monto de unos US\$ 250 millones, a los efectos de lograr que más uruguayos tengan ese servicio que es tan importante para la vida y la salud”, comentó Montero.

Expuso que, en cierta forma, este plan permite cerrar el ciclo que se da cuando una persona tiene agua potable y alcantarillado. “OSE toma de una fuente que puede ser una laguna, un río, un arroyo o una perforación, agua subterránea, la vuelve potable, hace que llegue a la población y esta la usa. Luego de usarse, se recolecta por el sistema de alcantarillado y OSE la aleja de la vivienda, llevándola a una planta de tratamiento de líquidos residuales y la devuelve al medio ambiente de una forma amigable”, relató.

Definió al proceso como un ciclo urbano del agua, que en aquellos lugares y para quienes tienen servicio de alcantarillado y agua potable queda cerrado por el mismo organismo. Dijo que esto implica que la barrera contra muchas enfermedades hídricas o de transmisión hídrica se vea reforzada ya que aleja rápidamente al agua servida de las viviendas.

Bajar el arsénico y aumentar la oferta

Otro de los objetivos que planteó Montero es la remoción de arsénico en más de 160 lugares de todo el país. “Estamos embarcados en esa lucha, ya hemos bajado a 150 sitios, pero el grueso de esas soluciones llegará en 2023. El origen de este tema está en un cambio de norma que fue anunciado hace unos 10 años, pasando de 20 microgramos por litro a 10”, explicó.

A su vez, se busca seguir fortaleciendo los sistemas de agua potable de todo el interior. En tal sentido, el verano pasado mostró algunas deficiencias en ese abastecimiento, pero se cree que la situación mejorará este verano.

“Por ejemplo, en la Costa de Oro hemos hecho una doble apuesta: au-

mentar los clientes, así como la oferta de agua, de forma de cubrir la demanda creciente. Hemos creado una nueva usina en el km 65 de la ruta Interbalnearia, se ha reforzado la usina de Costa Azul y además se han creado nuevas fuentes para alimentar esa usina nueva y la suba de producción de la ya existente”, detalló.

En ese sentido, para el verano se reforzará la usina de Melo, que tuvo grandes problemas el año pasado. También se ha trabajado mucho en la ciudad de Rivera, donde hubo deficiencias. El sistema de Punta del Este, Maldonado, Piriápolis y San Carlos se nutre de la usina de la Laguna del Sauce, “por lo tanto, cualquier movimiento siempre es más costoso y lleva más tiempo”.

Según el entrevistado, están trabajando en diferentes puntos del país con diversos proyectos, como una nueva planta para Santa Lucía. “Estamos incluyendo, para los próximos años una planta para Mercedes y trabajando para poder incluir también a Fray Bentos, que serían las últimas capitales que no cuentan con tratamiento de líquidos residuales”, indicó Montero.

El entrevistado recaló que muchas tuberías tienen más de 100 años y que esto es, en parte, el origen de los malos números que tiene la OSE en cuanto al porcentaje de agua facturada sobre agua elevada. “Esa también es una línea de trabajo. Hemos contratado una empresa israelí que sabe mucho sobre ahorrar agua y evitar pérdidas”, expuso, “para sumar esos conocimientos a los que ya tiene OSE, pero consideramos que esos aportes pueden ser muy favorables”, puntualizó.

SILVANA ROMERO, PRESIDENTA DE URSEA

“Confiamos en poder contribuir al fortalecimiento institucional de OSE”



¿Cuáles son las competencias de Ursea con respecto al control y la seguridad del agua potable y el saneamiento?

La Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA) tiene la responsabilidad de regular los servicios de agua potable y saneamiento de nuestro país. Lo hace con el fin de garantizar que la población tenga acceso a productos y servicios sustentables, con niveles adecuados de seguridad, calidad y precios, y de defender al consumidor.

Como regulador, en términos generales, la Ursea protege los derechos de los clientes y usuarios de los servicios bajo su competencia, evalúa y monitorea la calidad del servicio, velando por la claridad, seguridad y uniformidad de los procedimientos en el contexto de las relaciones comerciales. Esto implica definir las reglas relativas a las condiciones de acceso y contratación del servicio, la medición, la facturación, el pago y el cobro, la provisión de información, la resolución de controversias, entre otros aspectos.

¿Desde cuándo se controla la calidad del agua potable y cómo trabajan Ursea y OSE para asegurarla?

A partir del 2011 Ursea controla la calidad del agua potable, conjuntamente con la Unidad de Análisis de Agua de la Facultad de Química de la Udelar que realiza los ensayos correspondientes, luego de tomar muestras de agua en todas las localidades del país con más de 1500 habitantes. A su vez, OSE informa periódicamente a Ursea los resultados de los análisis

que, como prestador del servicio, tiene la obligación de realizar, para ser cotejados por nuestro equipo técnico.

La observación permanente de la calidad del agua por parte de un agente externo permite promover la toma de acciones en los casos necesarios y la mejora continua. En ese sentido, la Ursea ha definido planes de seguridad para identificar los eventuales riesgos de que el agua deje de ser potable y las soluciones o medidas a tomar en cada caso en particular. Cabe destacar que esta regulación es pionera y referente en América Latina, y a nivel del Banco Mundial.

¿Qué pasa cuando se encuentran valores en el agua inadecuados para el consumo?

Para dar una idea de lo que implican los ensayos que se realizan, es importante destacar que se analizan 65 parámetros diferentes, incluyendo factores químicos, físicos y microbiológicos.

Se ha definido un protocolo a aplicar en caso que Ursea obtenga resultados microbiológicos que no cumplen con lo establecido en la normativa vigente. En primer lugar, se comunica a OSE para que tome las acciones correspondientes para resolver la no conformidad y se da aviso al MSP. Posteriormente, la Ursea repite el muestreo en el mismo punto a los efectos de verificar que se haya resuelto el incumplimiento.

Para los demás parámetros, se evalúa si es necesario solicitar información adicional y/o requerir que se

tomen acciones inmediatas por parte de OSE, o si se continúa monitoreando para corroborar si se trata de un incumplimiento persistente o puntual. Es importante destacar que existe una Comisión Interinstitucional, coordinada por Ursea e integrada por el Ministerio de Salud Pública, la Dirección Nacional de Aguas del Ministerio de Ambiente, OSE y Ursea, que realiza el seguimiento a las acciones planteadas para la resolución de estas situaciones.

¿Qué actividades desarrolló el sector Aguas de Ursea este año?

Durante 2022 se llevó adelante el programa de vigilancia de la calidad de agua distribuida a través de redes para consumo humano en todo el país, controlando de esta forma el cumplimiento de la normativa vigente en ese sentido, con la participación de la Unidad de Análisis de Agua ya mencionada. Es de destacar que la misma está certificada según la Norma ISO 17025, superando exitosamente la auditoría para el mantenimiento de su acreditación este año.

Asimismo, se iniciaron las auditorías externas por parte de Ursea, previstas en el Reglamento de Planes de Seguridad del Agua y se está controlando el cumplimiento del cronograma de implantación de los mismos en los distintos sistemas de abastecimiento de agua potable del país. También se finalizó el Proyecto de Reglamento de calidad de servicio de agua potable y saneamiento, y relaciones con los clientes, desarrollado con apoyo del Banco Mundial.

Por otra parte, participamos en el Programa de Regulación y Políticas Públicas del sector agua potable y saneamiento que realizó la Asociación de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento de las Américas (Aderasa), desarrollado con la Consultora Lis-Water, apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Gobierno de Portugal. El director Roberto Chiazaro y la Ing. Sandra Rodríguez integraron los intercambios y grupos de trabajo del taller “Encuentro de Reguladores” y en la asamblea de la Asociación, la Ing. Rodríguez fue electa Vicepresidenta de Aderasa para el nuevo período de gestión.

¿Cuáles son los próximos desafíos en cuanto a regulación y fiscalización del servicio brindado por OSE?

Sin dudas el mayor desafío que tenemos con respecto a OSE es culminar la elaboración del nuevo Reglamento de Calidad del Servicio de Agua Potable y Saneamiento y Relaciones con los Clientes, analizando las observaciones y propuestas formuladas en respuesta a la consulta pública concluida recientemente. Entre otras cosas, implica definir un cronograma de trabajo que permita que OSE vaya dando los pasos sucesivos para cumplir con las metas y objetivos definidos en el mismo. Desde Ursea confiamos en poder contribuir al fortalecimiento institucional de OSE para que pueda aplicar plenamente la consiguiente mejora de la prestación del servicio de agua potable.

Ursea saluda a las autoridades y funcionarios de OSE por la conmemoración de su 70° aniversario.

En esta fecha tan significativa reafirmamos nuestro compromiso de fortalecer los vínculos para continuar garantizando la calidad y la seguridad del agua potable y saneamiento para toda la población.



SUSANA MONTANER, VICEPRESIDENTA DE OSE

“La ejecución del saneamiento en todo el interior quizás es el desafío más trascendental”

La vicepresidenta de OSE, Susana Montaner, entiende que la empresa estatal es el pilar fundamental de la sanidad pública y la razón de la mejor calidad de vida de los habitantes. Es por esto que su foco está en lograr una gestión adecuada del servicio que lo posicione como la herramienta fundamental del Estado para la protección de la vida y la salud para todo el país.



Susana Montaner, vicepresidenta de OSE

Pensando más en el futuro, sostuvo que el desafío es poner en marcha y darle continuidad en el tiempo al programa de reducción de agua no contabilizada simultáneamente en todo el país

“Durante los años 2020, 2021 y 2022, la administración de OSE ha cumplido, de forma ejemplar y muy satisfactoria, con el mandato de su Carta Orgánica, aspecto que muchas veces se soslaya”, dijo Susana Montaner, la vicepresidenta del ente, en diálogo con *La Mañana*.

En ese sentido, expresó que la empresa ha brindado un abastecimiento público de agua potable segura a todo el territorio de la república, a cada ciudad, localidad, pueblo, pequeños núcleos y centros poblados de los 733 que el organismo sirve actualmente.

“Lo hizo en la peor época de la pandemia, atendiendo todos los servicios con un 50% del personal rotando en todas las áreas operacionales y en todas las regiones, y con el resto del personal atendiendo sus funciones, unos 1.500 –prácticamente un 40% de todo el personal– con teletrabajo o trabajo a distancia con las herramientas que nuestro centro de informática les proveía”, recordó.

Durante estos tres ejercicios, según informó, el organismo ha ejecutado US\$ 205 millones de inversiones en obras nuevas; se han construido 76.836 nuevas conexiones de agua potable y 30.900 nuevas conexiones de saneamiento.

Además, se han atendido y se encuentran en vías de solución los viejos y más importantes problemas que aún existían, como la seguridad del abastecimiento público de agua potable a la región metropolitana de Montevideo y al 60% de la población del país.

“También la universalización del saneamiento para el interior. Este programa es el primer paso atendiendo a 61 localidades, con una inversión de US\$ 250 millones a US\$ 270 millones”, expuso.

Otro programa que destacó es el de reducir agua no contabilizada en todo el país, sustituyendo tuberías y medidores, realizando control de pre-

siones y gestionando a distancia los sistemas.

A esto se suma el tratamiento y la disposición final de los lodos provenientes de los procesos de tratamiento en la usina de Aguas Corrientes; el sistema de producción y suministro público de agua potable a la Costa de Oro; el desarrollo y la ejecución del programa de reducción y control de arsénico en los sistemas de producción y suministro de agua potable a más de 150 localidades del país, entre otras cosas.

Los desafíos que tocan la puerta

En cuanto a objetivos, Montaner destacó concretar los pasos para comenzar y avanzar rápidamente en la ejecución de las obras de las iniciativas proyecto Neptuno y en las obras de la universalización del saneamiento para el interior. También el avance en un elevado porcentaje en la ejecución de todas las obras para corregir la concentración de arsénico en todo el país; la concreción de las obras para el tratamiento de los lodos de la usina de Aguas Corrientes y resolver uno de los más antiguos problemas de contaminación del Río Santa Lucía.

“La ejecución del saneamiento en todo el interior es, quizás, el desafío más trascendental”, aseguró.

Pensando más en el futuro, sostuvo que el desafío de poner en marcha y dar continuidad el programa de reducción de agua no contabilizada en todo el país, le permitirá a OSE ahorrar para invertir en nuevas obras y en mejorar el servicio a lo largo y ancho de toda la república.

Obras destacadas

Entre las obras que destacan del último tiempo, la vicepresidenta nombró la nueva captación de agua bruta en el río Santa Lucía y tanques de contacto para dosificación de carbón activado en polvo para control de fitoplancton y cianobacterias en la usina de Aguas Corrientes.

También la planta potabilizadora UPA 2000 en Balneario Costa Azul y las redes de agua potable y conexiones domiciliarias en balnearios Santa Lucía del Este, Santa Ana y Cuchilla Alta.

Además, el saneamiento de la Zona B3 en Ciudad de la Costa; troncal en Camino de los Horneros en Ciudad de la Costa y bombeo directo de aguas residuales de Ciudad de Pando a Planta de Tratamiento de Ciudad de la Costa.

Se realizaron remodelaciones y mejoras en sistema de dosificación de productos químicos en la usina de Laguna del Cisne; una nueva Usina en Balneario Kiyú; saneamiento Barrio Progreso; proyecto integral de saneamiento, drenaje pluvial y vialidad en San José, entre otras decenas.

La importancia de OSE para toda la sociedad uruguaya

La administración tiene actualmente a su cargo 733 servicios de abastecimiento público de agua potable, “cuya calidad y atención operativa no se debe descuidar y requieren de una gestión adecuada”, señaló Montaner.

Comentó que se atienden 1.155.000 conexiones de agua potable con sus respectivos medidores y 360 mil conexiones de saneamiento. El organismo produce un millón de metros cúbicos de agua potable por día.

OSE opera y mantiene unos 16 mil kilómetros de tuberías de aducción y distribución de agua potable, una longitud equivalente al doble de la distancia de Montevideo a Nueva York.

Además, opera y mantiene 75 plantas potabilizadoras, incluida la usina de Aguas Corrientes, que se alimentan de fuentes de agua superficial y 800 perforaciones desde fuentes de agua superficial.

Asimismo, opera, mantiene y supervisa 218 plantas de tratamiento de aguas residuales incluidas las 174 pequeñas heredadas de Mevir, y 4.300 kilómetros de tuberías de alcantarilla de sanitario.

“A veces pensamos en comparar a OSE como una enorme y bien acorazada tortuga”, reflexionó la entrevistada. “Bien acorazada porque siempre ha respondido y ha resistido estoicamente a todos los desafíos de estos primeros 70 años. Ha permitido que con la genial idea del Ing. Luis Gianattasio de la creación de una institución como esta, se lograra la cobertura universal del abastecimiento público de agua potable segura, un hito que aún hoy en el 2022, pocos países en el planeta han alcanzado”.

Dijo que en estos tiempos, además del “acorazado” que siempre resulta ser imprescindible, el ente necesita velocidad en el buen sentido de la palabra: “velocidad en compartir las inquietudes institucionales, en pensar en nuevas ideas para cambiar o mejorar la gestión general y específica, velocidad en seleccionar e implantar nuevas tecnologías para mejorar la productividad, en imaginar nuevos procedimientos para prever y anticiparnos a los problemas, a los accidentes y los eventos trágicos o negativos para la administración”.

Agregó que es necesario encontrar soluciones a los actuales, a los pasados y, sobre todo, a los futuros problemas, para cambiar cuando fuese necesario. A su vez, opinó que se necesita velocidad para rectificar rumbos “cuando los actuales tienen piedras insalvables en el camino”, y que es preciso seguir adelante y seguir siendo “el pilar fundamental de la sanidad pública, la razón de la mejor calidad de vida de los habitantes de la república, la herramienta fundamental del Estado para la protección de la vida y la salud para toda la nación”.

EDGARDO ORTUÑO, DIRECTOR DE OSE

“Las obras más importantes están por venir”

En entrevista con este medio, el director de OSE, Edgardo Ortuño, habló de las necesidades a corto y largo plazo de la empresa estatal, así como de sus logros. Reafirmó que uno de los principales objetivos es avanzar hacia la universalización del servicio con planes ambiciosos en materia de saneamiento.



“Los 70 años de vida de OSE son la demostración viva de la importancia de contar, como país, con empresas públicas que garanticen el acceso a servicios de calidad en forma universal, a la vez que se planea el desarrollo al consolidar infraestructuras imprescindibles para generar una proyección país a largo plazo”, dijo el director de OSE Edgardo Ortuño a *La Mañana* al referirse a un nuevo aniversario del ente.

El director sostuvo que las obras país realizadas por OSE permiten la realización de otras obras y proyectos a nivel de la sociedad y de la inversión privada, entendiéndose que, sin ellas, serían imposibles o se retrasarían en el tiempo. Dijo, además, que garantizar derechos e impulsar desarrollo son dos cometidos esenciales que tiene que encarar el Estado con visión

estratégica, y empresas públicas como OSE son plataformas fundamentales para lograrlo.

“En nuestro caso los niveles de cobertura y calidad de agua potable y la red de saneamiento temprana, en relación al resto de América –aunque aún es insuficiente–, son ejemplos claros de lo anterior”, explicó.

Otuño señaló entre los principales desafíos que quedan, el hecho de que se debe trabajar en proyectos puntuales y en temas estratégicos que atraviesan a toda la empresa. “Trabajar en la solución de algunas debilidades históricas que, lamentablemente, se acentuaron en estos dos años”, apuntó.

Añadió que es necesario fortalecer los recursos humanos de la empresa, ya que se perdieron casi mil puestos de los 4.500 heredados. “Hay que modernizar la empresa con una inyección de tecnología, no solo en gestión comercial sino también agregando valor a los procesos técnicos de planificación, diseño e implementación de las obras, desarrollando redes inteligentes”, dijo.

En tercer lugar, Ortuño señaló que se deben recuperar y superar los niveles de inversión en obras del organismo. La empresa tuvo un promedio de US\$ 100 millones de inversión anual, pero en la actual administración se redujeron a un tope de US\$ 70 millones al año, sin embargo, la ejecución real fue menor: US\$ 60 millones.

Por otra parte, y como proyectos vinculados no solo a la actual administración sino hacia adelante, el entrevistado dijo que OSE debe culminar o avanzar al máximo en el cumplimiento de los estándares internacionales planteados en 2013 en materia de reducción de la presencia de arsénico en el agua potable. Esto requiere una obra de US\$ 40 millones.

Otuño entiende que además se debe avanzar al máximo en saneamiento y en materia de agua potable, invertir en las prioridades planteadas hasta el momento: ejecutar las obras del proyecto Casupá “que tiene todo para implementarse ya”, y continuar realizando estudios sobre la conveniencia de la instalación de una nueva planta potabilizadora como respaldo del sistema a mediano plazo.

El porvenir

“Las obras más importantes están por venir”, dijo Ortuño y explicó que estas tienen que ver con el abastecimiento seguro de agua potable para el área metropolitana. Aseguró que con el proyecto Neptuno, o sin él, se tendrá que hacer la Represa en Casupá, reforzar el suministro hacia el Este con un recalque que permita un bombear más agua para esa zona o incluso pensar en la construcción de una séptima línea de bombeo.

También se pretende avanzar en la construcción de la Represa en el Solís Chico que asegure el abastecimiento a mediano plazo de la costa de Canelones que tiene un crecimiento demo-

gráfico casi explosivo y se prevé que seguirá en el corto y mediano plazo.

“En saneamiento debemos avanzar hacia la universalización, con planes ambiciosos”, señaló el director de OSE.

En ese sentido, Ortuño indicó que seguirá recorriendo el interior para conocer mejor la realidad y aportar soluciones micro y macro. “Micro porque sin personal y dotaciones adecuadas en los diferentes servicios se corre riesgo de colapso a corto plazo, y macro para impulsar los proyectos de inversión necesarios que mejoren el abastecimiento de agua potable en cantidad y calidad necesaria”, explicó.

La actual administración planteó realizar obras de saneamiento en 124 ciudades y ahora se ajustó a la mitad ese número. Aun así, el entrevistado considera que –al igual que el agua potable– hay que establecer un compromiso nacional entre todos los actores políticos por el desarrollo del saneamiento del interior como política de Estado.

“La existencia de una empresa pública en áreas tan sensibles e importantes para la calidad de vida de la población es esencial y estratégica, porque garantiza el acceso a servicios fundamentales de calidad a todos los ciudadanos al menor costo posible, así como los derechos humanos fundamentales”, puntualizó el entrevistado.



**SALUDAMOS
A OSE, EL
AGUA DE LOS
URUGUAYOS.
FELICIDADES
EN SU
70 ANIVERSARIO.**



**BANCO
REPÚBLICA**
NUESTRO BANCO PAÍS

MARCELO MASCHERONI, DIRECTOR DE ECOPLAN

La importancia de cuidar el destino de las aguas residuales

La empresa uruguaya Ecoplan se especializa en el diseño, la construcción, la instalación y la operación de plantas de tratamiento de aguas residuales y de potabilización, que comercializa en el medio local e internacional.

En el mundo actual no es ajeno que se piense sobre el destino de las aguas residuales de los hogares y las instituciones, puesto que el agua es uno de los bienes naturales más preciados, y las acciones volcadas al medio ambiente han adquirido una especial relevancia.

Marcelo Mascheroni Lay es ingeniero hidráulico y sanitario, y propietario de Ecoplan. En conversación con *La Mañana*, contó que su empresa, instalada en Punta del Este, se dedica principalmente al trabajo con plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) en zonas de la ciudad como el Aeropuerto Laguna del Sauce, el Hotel Fasano, el Complejo Tío Tom, el Complejo Solanas, y otros puntos del país y del mundo.

Mascheroni Lay se refirió a que poseen la patente de las plantas que han exportado a Aruba, República Dominicana, Isla Santa Lucía, Panamá, Bolivia, Ecuador, Perú, San Pablo (Brasil) y de plantas potabilizadoras que se han vendido a varias instituciones en Perú, para Campamentos de Naciones Unidas y también para República Dominicana.

"En Ecoplan hacemos el diseño, la construcción y la instalación, y después puede ser también la operación de las mismas", dijo Mascheroni Lay, quien acerca de los beneficios de una PTAR de estas características sumó que "son plantas aerobias que no requieren de productos químicos. La planta tiene una eficiencia del orden de entre el 90% y 95%, estos sistemas de tratamiento existen en todo el mundo, lo que hay que saber es dimensionarlo".

Casi tres décadas de trabajo en el tratamiento del agua

Mascheroni Lay trabajó en OSE diez años mientras estudiaba. En conjunto con la empresa estatal y en sus inicios principalmente, Ecoplan realizó conexiones de agua, saneamiento, reposiciones de tuberías, extensiones de líneas de agua, líneas de saneamiento, etc. Actualmente solo trabajan con el mantenimiento de las plantas UPA.

Las plantas de aguas residuales de Ecoplan se encuentran distribuidas a lo largo y ancho del país, desde hoteles, viveros, complejos industriales, instituciones educativas hasta complejos de viviendas y barrios privados, además de residencias particulares.



"Las PTAR son plantas aerobias que no requieren de productos químicos y tiene una eficiencia del orden de entre el 90% y 95%"

LAS EXIGENCIAS MEDIOAMBIENTALES EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Las ordenanzas con respecto al medio ambiente han ido cambiando y volviéndose más exigentes, aseguró Mascheroni Lay, por lo que es necesario que Ecoplan se vaya aggiornado continuamente en su producción de plantas de tratamiento.

"Nuestro trabajo trata de sacarle la contaminación al agua. También instalamos plantas de tratamiento en casas individuales en varias localidades del Uruguay, de modo que no tienen que llamar al camión barométrica cada vez que se llena el pozo porque la planta depura el agua y se puede disponer", dijo.

La Dirección Nacional de Medio Ambiente hoy exige más a las empresas respecto al destino del agua para riego, y uno de los controles requeridos es el de los huevos de helminto. "Es una exigencia nueva y entonces ahora si uno va a regar en un lugar público, debe hacer un segundo tratamiento", acotó el ingeniero.

Las plantas nuevas, por lo tanto, son más exigentes, "si no se terminan infiltrando cuando el área existente lo permite, o volcando a un curso de agua donde esté permitido, porque es un agua que no contiene elementos químicos ni metales pesados, a diferencia de lo que sucedería en una planta de tratamiento para una industria", concluyó.

Respecto a la ordenanza medioambiental vigente, Mascheroni Lay aseguró que "se cumple perfectamente".

Ecoplan tiene patente propia de una planta potabilizadora, que han exportado a Perú y a la ONU como proveedor. Actualmente tienen sucursales en Perú, Ecuador, Bolivia, Panamá y están trabajando con un socio en San Pablo, Brasil.

"También hemos diseñado la PTAR Agua Esencial en Pan de Azúcar, ellos ahora están comenzando a envasar refrescos, entonces el agua de enjuague necesita un tratamiento más avanzado", indicó.

El objetivo principal de una PTAR es depurar la materia orgánica, contó Mascheroni Lay: "Este sistema de tratamiento tiene una eficiencia muy alta. La bacteria aerobia en presencia de oxígeno degrada la materia y la procesa en 24 horas, entonces el agua sale limpia y sin olor, por lo que se puede infiltrar o usar para riego bajo ciertas condiciones o un pequeño tratamiento posterior".

PTAR instalada en el Courtyard Marriot Rep. Dominicana



Planta instalada en la Mina XTRATA COOPER en Cusco Perú



ecoplansa

ECOPLANSA

25 Años

www.ecoplansa.com

094 442 063

ecoplan@ecoplansa.com



MATÍAS SAIZ, DIRECTOR DE VENTAS DE SACEEM

“El proyecto Arazatí nace con el objetivo de solucionar las vulnerabilidades del sistema de agua potable metropolitano”

El mes pasado el directorio de OSE aprobó el proyecto Arazatí, una iniciativa privada del consorcio Aguas de Montevideo integrado por Saceem, Berkes, Ciemsa y Fast, que prevé la construcción de una planta potabilizadora en San José para captar agua del Río de la Plata. El objetivo principal es solucionar las vulnerabilidades que presenta el actual sistema de agua potable metropolitano, según explicó a *La Mañana* el ingeniero Matías Saiz en representación de Saceem.

¿En qué consiste el proyecto Arazatí y qué importancia tiene para el país?

Para comprender la importancia del proyecto Arazatí para el país, me parece relevante primero describir el estado actual del suministro de agua potable para gran parte de Montevideo, Canelones y San José.

El suministro de agua potable para toda la región metropolitana de Montevideo depende actualmente de una única fuente de agua dulce bruta, el río Santa Lucía; una única planta de tratamiento de agua potable, la planta de Aguas Corrientes ubicada al margen izquierdo del Santa Lucía; y tres líneas aductoras principales que transportan la totalidad del agua potable desde Aguas Corrientes hacia el sistema de distribución de OSE para el área metropolitana. Resulta evidente la enorme vulnerabilidad que presenta el sistema: cualquier incidente en la fuente actual del río Santa Lucía o cualquier falla en la planta potabilizadora o en las líneas aductoras, podrían afectar severamente la seguridad operativa del sistema de agua potable. En mi opinión, dadas las graves consecuencias sanitarias que implicaría un corte en el suministro de agua potable que abastece al 60% de la población del Uruguay, este primer argumento por sí solo es más que suficiente como justificación para buscar una solución complementaria a la existente que dé verdadera seguridad operativa.

Sin perjuicio de lo anterior, el sistema actual presenta otras vulnerabilidades adicionales. La demanda total se ubica prácticamente al mismo nivel que la capacidad de producción y aducción desde Aguas Corrientes (700.000 m³/día). El sistema en pleno funcionamiento llegó a su límite, y bajo escenarios de sequía en el río Santa Lucía, cada vez más frecuentes, presentará cada vez más dificultades para satisfacer la demanda. Esto será aún más grave si consideramos el crecimiento de la demanda proyectada al 2045, que se ubica en 840.000 m³/día.

En suma, la justificación del proyecto Arazatí nace con el objetivo de solucionar dichas vulnerabilidades del actual sistema de agua potable metropolitano. Consiste en agregar la capacidad de captar, producir y transportar hasta el sistema de distribución de Montevideo, partiendo de una fuente de agua bruta alternativa (Río de la Plata) un volumen de 160.000 m³/día en la primera etapa y 229.000 m³/día en la etapa siguiente, permitiendo así cubrir la insuficiencia proyectada de producción y aducción hasta el 2045 y dotando al sistema de un respaldo de alta seguridad equivalente al 30% de la demanda actual aproximadamente.

¿Qué arrojaron los estudios de factibilidad en cuanto a la viabilidad de su concreción?

Los estudios permitieron demostrar con el mayor rigor metodológico la factibilidad del proyecto propuesto en cuanto a su funcionalidad técnica y su eficiencia en términos de costos de inversión y operación y mantenimiento; dando satisfacción a los objetivos



“Arazatí es el mayor proyecto de agua potable de OSE realizado en los últimos 150 años”

formulados inicialmente con respecto a necesidades de mejora al abastecimiento de Montevideo en materia de calidad, cantidad y seguridad operacional.

¿Qué desafíos surgieron en el proceso de diseño del proyecto?

La fuente de agua bruta alternativa al Santa Lucía, capaz de entregar los volúmenes necesarios de agua con seguridad a la zona metropolitana de Montevideo, es indiscutiblemente el Río de la Plata.

El primer gran desafío fue definir la ubicación de la toma de agua bruta sobre el Río de la Plata. Es bien conocido por todos que este presenta un perfil de salinidad a lo largo de la costa que varía en función de los vientos, mareas, aportes fluviales de los ríos Uruguay y Paraná, entre otros factores. La primera decisión fue descartar la opción de colocar la toma de agua bruta en las cercanías de Montevideo, ya que el agua presenta niveles de salinidad significativos y el costo de una planta desalinizadora para obtener agua potable, tornaba el proyecto económicamente inviable.

La segunda decisión fue la ubicación de la toma de agua bruta: a medida que el punto de captación se aleja hacia el oeste del sistema de distribución en Montevideo, disminuye la ocurrencia e intensidad de los eventos de salinidad, pero aumentan los costos de inversión en tubería aductora y en energía consumida para su bombeo al sistema. Los estudios realizados demuestran que en la zona de Arazatí (San José) se ubica el lugar óptimo para la captación, donde se observa (viniendo desde el este) una caída notable de la concentración salina, de acuerdo a la serie histórica de determinaciones corroborada por la modelación hidrodinámica hecha durante el estudio de factibilidad y

condiciones muy favorables para ubicar la captación en términos de batimetría subacuática y proximidad a la costa. En otras palabras, la mayor parte del tiempo encontramos agua dulce en Arazatí, donde aproximadamente el 97,5% del tiempo la salinidad es inferior al límite admisible de 0,45 g/l. El último desafío con la ubicación fue la necesidad de incluir una reserva de agua bruta dulce (pólder) y su respectivo dimensionamiento, a ser llenada con agua del propio río, para manejar episodios esporádicos de salinidad y asegurar su operación en forma continua.

El segundo gran desafío fue sobre la calidad hidrobiológica del agua bruta en el punto de captación. El estudio de factibilidad incluyó un estudio exhaustivo de la calidad del agua bruta en la zona de captación (Arazatí) con monitoreo continuo entre 2021 y 2022. Se tiene pleno conocimiento de la calidad del medio acuático en cuestión, la posibilidad de florecimientos algales ha sido considerada y debidamente valorada en la solución. La solución técnica propuesta a nivel de captación y procesos de tratamiento dan total garantía en cuanto a satisfacer en cualquier situación la calidad de agua potable conforme a las normas nacionales e internacionales más exigentes. A modo de ejemplo de capacidad tecnológica de la planta, incluye procesos de interozonización y biofiltración, que son la tecnología más moderna a nivel mundial para control de potenciales cianotoxinas y compuestos de olor y sabor. Por otra parte, el Río de la Plata como fuente de agua bruta es utilizada hoy para abastecimiento público en ciudades como Colonia, Juan Lacaze y Buenos Aires.

Hubo otros grandes desafíos a resolver durante todo el proceso, siempre se trabajó en conjunto con los equipos técnicos de la OSE, de manera

abierta y colaborativa, logrando un estudio completo en tiempo récord y de satisfacción de todos.

¿Cuáles son las soluciones que plantea la obra?

En base a estudios cuantitativos de la demanda proyectada y de la oferta de la cuenca del Santa Lucía, el proyecto propone una solución optimizada con una capacidad de producir e inyectar en la primera etapa 160.000 m³/día al sistema metropolitano de Montevideo. Además, incluye el diseño, financiamiento, construcción y mantenimiento de las siguientes infraestructuras: toma de agua bruta en Arazatí, estación de bombeo y aducción de agua bruta, planta potabilizadora, embalse de reserva de agua dulce (pólder), tubería aductora de agua tratada e interconexiones con el sistema de distribución de agua para el área metropolitana de Montevideo. La operación completa del sistema será realizada por OSE.

¿Qué beneficios traería para el país contar con un proyecto de este tipo?

Arazatí es el mayor proyecto de agua potable de OSE realizado en los últimos 150 años. Beneficia directamente a tres departamentos: Montevideo, Canelones y San José. El proyecto brindará cantidad, calidad y seguridad de suministro de agua potable al 60% de la población del Uruguay y cubrirá el déficit de oferta de agua potable actual hasta el 2045, con una calidad al más alto nivel internacional.

En mi opinión, el gran beneficio para la OSE es que por primera vez contará con un sistema de suministro de agua potable: tendrá dos fuentes independientes a su disposición, podrá elegir cómo operar el sistema, cómo gestionar sus embalses de forma eficiente. Es un cambio de paradigma para la OSE en la operación del sistema metropolitano.

Recuperación del patrimonio cultural de OSE

El 30 de agosto de 2017, se creó el Comité de Gestión de Bienes Culturales de OSE a partir de la iniciativa de tres funcionarias con el objetivo de conservar el valor del patrimonio histórico de la empresa y de promover y difundir la historia del abastecimiento de agua corriente en el Uruguay. Hoy, cinco años después, el trabajo viene dando sus frutos, con diversas declaratorias de patrimonios históricos nacionales.

Cuando se creó el comité, se encomendó la necesidad de recuperar, mantener y gestionar la "Casa 1", que fue vivienda del administrador de la original empresa inglesa, *The Montevideo Waterwork Company*, así como el mantenimiento de la vieja usina a vapor, los parques y las fuentes que la circundan en la Villa de Aguas Corriente, que ya fue declarada Monumento Histórico Nacional por resolución del presidente de la República.

El directorio de OSE resolvió preservar este patrimonio para las generaciones futuras y la población en general, y con el fin último de promover la cultura del cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento del Uruguay.

Antes de 2017, OSE no contaba con una oficina que se dedicara al aspecto patrimonial del ente. Al identificar esta necesidad, tres funcionarias se interesaron en el tema desde distintos ángulos y decidieron formar un comité interno paralelo a sus trabajos de línea. Ellas son Ingrid Grauert, Adriana Marquisio y Andrea Bitencour.

La *Mañana* conversó con Grauert, quien recordó que a partir de 2017 está no solo impulsando el mantenimiento y mejora de los edificios, sino también intentando llegar a una mayor cantidad de población con información y facilitar las visitas al patrimonio de la empresa.

Repaso histórico

OSE es una empresa que absorbe, en el momento de su creación, lo que fue la antigua compañía de Aguas Corrientes, *Montevideo Waterwork* y la dirección de Saneamiento del Ministerio de Obras Públicas. Ya desde su nacimiento se incorporó como la primera empresa que instaló una planta para abastecer de agua a Montevideo. Al principio no era agua potabilizada, sino

que solo se bombeaba a la ciudad.

Lo que se tiene hoy de esa historia es un rico acervo, por ejemplo, en Aguas Corrientes se mantiene el edificio de la antigua usina de vapor. "Está bastante bien conservada; se mantienen algunas de las instalaciones originales de la potabilización que se inició un poco después, en 1889, cuando se construyeron los primeros dos decantadores, de los que queda uno", relató Grauert.

También hay algunas viviendas que eran de los primeros funcionarios operarios de la planta que formaron el pueblo con el aluvión de los trabajadores que la construyeron al principio y luego la operaron. A su vez está la casa de los que eran los ingenieros residentes de la planta. Las primeras casas estaban más cerca del río y como sufrían las inundaciones, en 1913 se construyó una casa más grande fuera del alcance del río.

"Esa casa la hemos recuperado y hoy es el centro de interpretación del museo. Es donde se hacen las actividades, se recibe a los visitantes y se les cuenta la historia con exposición de fotos y planos", contó la funcionaria.

OSE en el interior

Posteriormente OSE incorporó toda la actividad del interior del país que hasta entonces estaba cubierta por el Ministerio de Obras Públicas a través de la Dirección de Saneamiento, ya que la empresa *Montevideo Waterwork* no

trabajaba fuera de la capital. En 1917 este ministerio construyó en el interior las primeras plantas potabilizadoras de agua en Salto, Paysandú y Mercedes.

La planta de Salto está declarada Monumento Histórico Nacional, está parcialmente reciclada y allí funciona la gerencia regional. "Además pretendemos que siga el proceso de recuperación", acotó al entrevistada.

Además, comentó que también existen otras plantas que tienen algún tipo de protección, como el caso de Colonia, que es de 1933 y está dentro del barrio histórico. "Esa planta fue construida en una época en que la zona no era tan valorizada, sin embargo, era un excelente sitio para colocar una bomba de agua", señaló.

"Recientemente tuvimos la declaratoria de Monumento Histórico Nacional el tanque de Cerro Colorado

que forma parte de un conjunto más importante de la estancia de San Pedro del Timote y del centro cívico con su carrillón que está en frente. Es todo de la misma época, colonial-española", indicó Grauert.

Estos son los patrimonios que, hasta hoy, han sido declarados monumentos históricos nacionales, sin embargo, existen casos que no tienen la declaratoria, pero también son de interés, como el tanque de Nueva Helvecia, el caso de Cuchilla Pereira que es tan antiguo como la usina de vapor y que formaba parte de ese sistema.

También está la usina que bombeaba los tanques de Cuchilla Pereira y desde ahí bajaba por gravedad a la ciudad. "Este caso es uno de los que tenemos en carpeta para ver si pudiera ser objeto de una futura declaratoria", informó la funcionaria.



Socios de toda la vida

Saludamos a OSE en su 70° aniversario. Caminando juntos desde el comienzo.

