

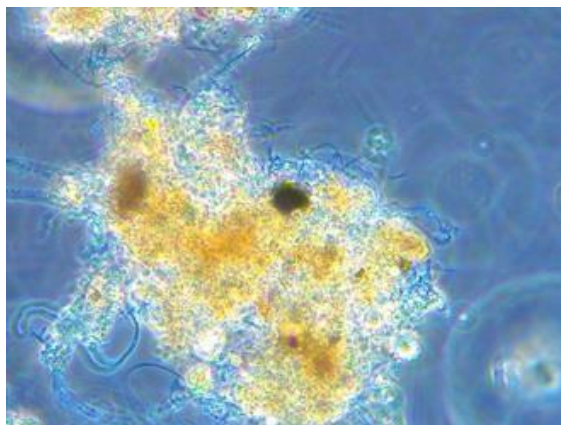
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales RSB, Chile

Se iniciaron satisfactoriamente operaciones con tecnología **S::Select**[®] en una planta de Reactor Secuencial en Batch (RSB) en Chile, a principios de marzo de 2019. La planta de tratamiento de aguas residuales existente tuvo graves problemas con las propiedades del lodo. Esto se constató al observar una capa gruesa de lodo flotante en el tanque de aireación. Además, las velocidades de sedimentación del lodo fueron muy bajas y la planta se sobrecargó notablemente. La planta había sido diseñada para 60.000 PE, pero el incremento adicional en la carga se genera por el aumento de las captaciones y del flujo de residuos sépticos traídos por buques.

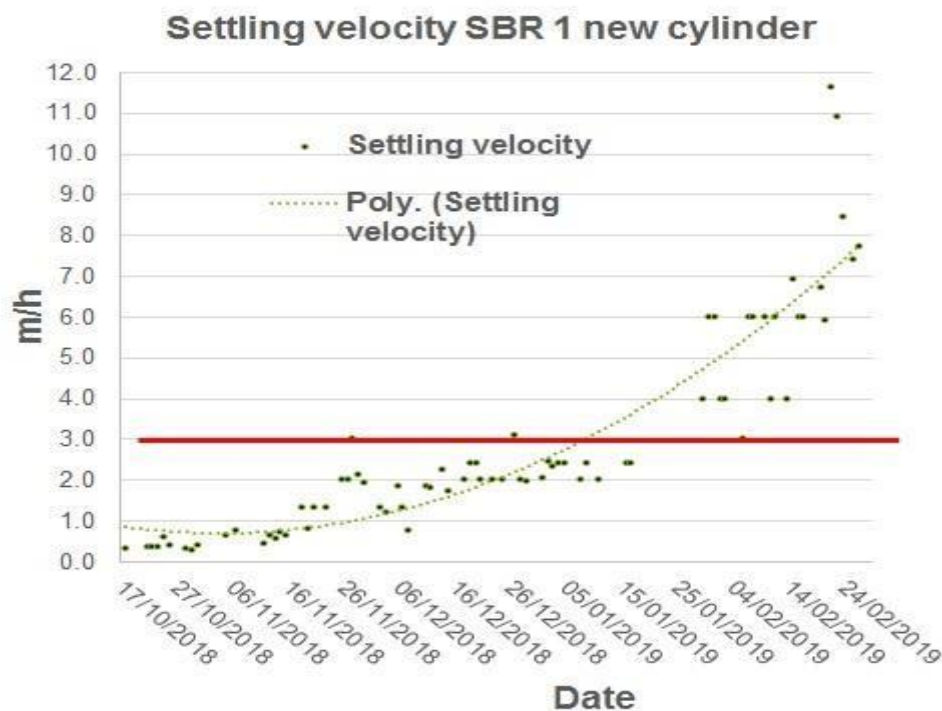
En este sentido, se planeó incrementar el tratamiento biológico de cuatro (4) a seis (6) tanques RSB (incremento del 50% para tratar 90.000 PE, calculado como carga) para gestionar los problemas en la carga y con lodo flotante. Se amplió el tratamiento preliminar, todos los sistemas de transporte, el espesamiento de lodos y las unidades de deshidratación de lodos. Así mismo, se ampliaron los servicios en el sitio.



La **tecnología S::Select**[®] alcanza una velocidad de sedimentación del lodo significativamente mejor mediante granulación del lodo. La velocidad de sedimentación garantizada alcanza un mínimo de 3 m/h. Además, los selectores o hidrociclones, típicos de esta tecnología, conservan el lodo granular en el sistema de tanques de aireación, los cuales estabilizarán e incrementarán el rendimiento de este sistema. Los selectores también separarán las bacterias de crecimiento rápido, que forman el lodo flotante, como lodo sobrante. En consecuencia, la tecnología evita la formación de capas de lodo flotante.



Durante la puesta en funcionamiento, se utilizó un cilindro de prueba diseñado específicamente para imitar de manera fiel el comportamiento de la sedimentación de lodos en el tanque RSB. Este evidenció una gran mejora en la **velocidad de sedimentación de lodos**. Se obtuvieron valores iniciales de 0.2 - 0.4 m/h con el proceso anterior, **mientras se registraron valores constantes de 7 - 8 m/h con S::Select®**.



Debido a los valores continuamente altos en la velocidad de sedimentación del lodo, **se acortaron de manera significativa los tiempos de ciclo del sistema RSB**. Por consiguiente, se incrementó la capacidad total del sistema RSB. Así mismo, el índice metabólico del lodo es significativamente más alto en la forma granular. Este evento incrementó la capacidad.

La instalación de la tecnología S::Select® logró la ampliación propuesta en un 50% para la planta de tratamiento de aguas residuales. La planta pudo tratar la carga de 90.000 PE en los tanques existentes, que habían sido diseñados para solo 60.000 PE. Por último, se superan claramente los problemas con el lodo flotante.