



Soluciones
innovadoras para el
tratamiento biológico
de aguas residuales.



Soluciones digitales

Ficha técnica

cimico.tech

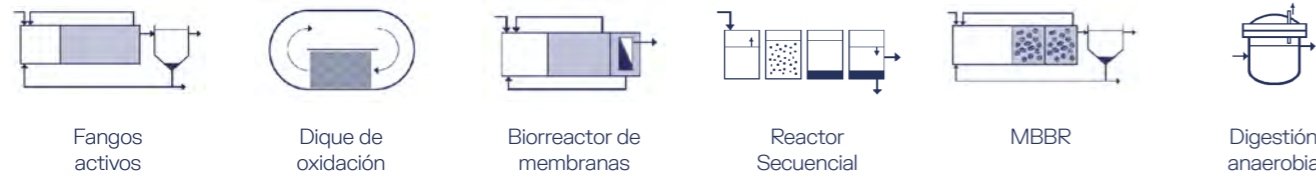
Soluciones digitales

Control correctivo avanzado

CIMICO ofrece algoritmos de control avanzado para los principales actuadores o elementos de las plantas de tratamiento de agua residual. Con estos algoritmos se garantiza en todo momento la calidad del agua tratada, cumpliendo con los requerimientos, mientras se reducen los costes operativos, es decir, el consumo energético en

aireación y el consumo de reactivos. Nuestros algoritmos de control avanzado se pueden aplicar a tecnologías de Cimico y a tecnologías o EDARs existentes, incluyendo múltiples tecnologías de tratamiento y configuraciones de planta.

Tecnologías de aplicación

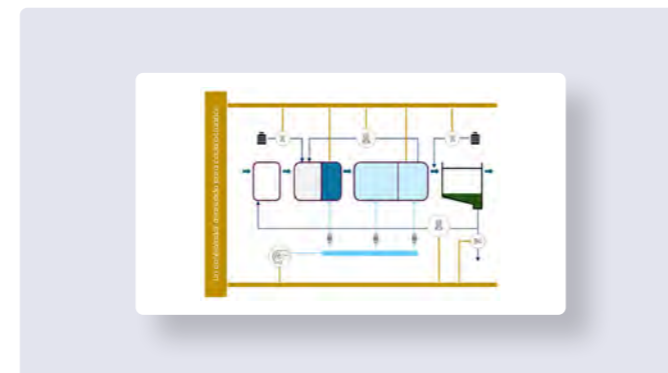


Solución de control avanzado

De la misma manera que cada EDAR es distinta, cada solución de control también lo es. Nuestras soluciones de control avanzado se componen de módulos (lazos de control) independientes para cada actuador de la planta que seleccionamos en función de la configuración de la EDAR y de los objetivos del cliente.

De este modo, el control más sencillo puede incluir un lo, o puede incluir varios, resultando en una solución fácil de implementar a las características específicas de cada planta.

Todo el software de control se instala y ejecuta en un hardware propio que se conecta localmente con el PLC/SCADA de la planta, permitiendo la monitorización en remoto de la actividad del control y de la operativa de la planta.



• 01

Consigna de Oxígeno Disuelto

Ajuste automático de la consigna de oxígeno disuelto en base a medidas de DQO (eliminación de materia orgánica) o N-NH4 (eliminación de nitrógeno). Se ofrece una versión extendida de este módulo que, además de las medidas anteriores, utiliza la tarifa eléctrica.

• 02

Consigna de Caudal de Recirculación Interna

Ajuste automático de la consigna de caudal de recirculación interna en base a medidas de nitrato o potencial redox.

• 03

Consigna de Caudal de Purga

Ajuste automático de la consigna de caudal de purga en base a medidas de sólidos suspendidos en el licor mezclado.

• 04

Consigna de Dosificación de Cloruro Férrico

Ajuste automático de la consigna de caudal de dosificación de cloruro férrico en base a medidas de ortofosfatos.

• 05

Consigna de Presión de Aire

Ajuste automático de la consigna de presión de impulsión de aire en base al estado de las válvulas de aire.

• 06

Control de Zonas Facultativas

Encendido y apagado automático de la aireación en las zonas facultativas.

• 07

Consigna de Dosificación de Metanol

Ajuste automático del caudal de dosificación de metanol en base a medidas de nitrato o potencial redox.

• 08

Control de SRT

Ajuste automático de la cantidad de biomasa en el licor mezclado.

• 09

Consigna de Caudal de Recirculación de Fangos

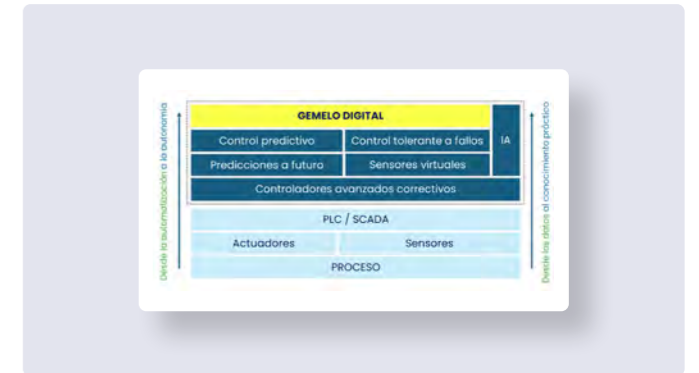
Ajuste automático de la consigna de caudal de recirculación de fangos en base a medidas de la altura del manto de lodos.

Soluciones digitales de Cimico

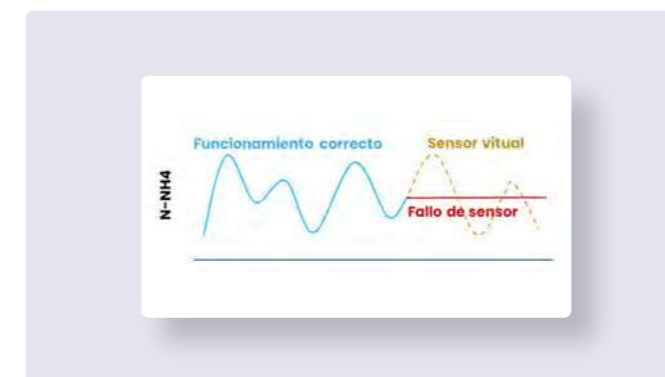
Nuestras soluciones digitales se despliegan por capas, operando de manera avanzada por encima de la automatización básica de la EDAR: sensores, actuadores y PLC/SCADA.

Nuestras soluciones se componen de las siguientes capas:

- Capa de control correctivo avanzado.
- Capa de control predictivo basada en inteligencia artificial.
- Gemelo digital basado en modelos de simulación.

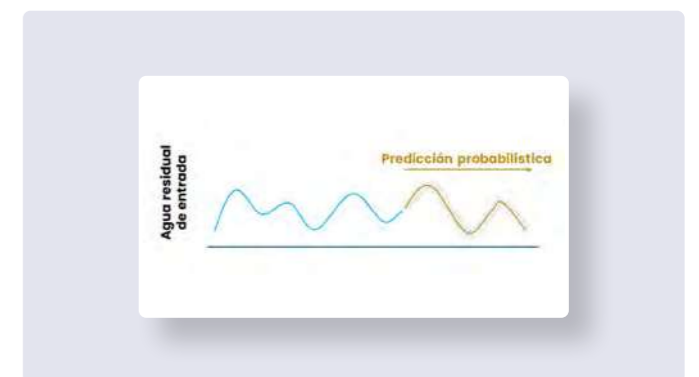


Soluciones basadas en inteligencia artificial



Control tolerante a fallos

- Detección automática de anomalías para sensores y actuadores.
- Estimación de las medidas de sensores cuando éstos fallan.
- Control avanzado en base a la estimación proporcionada por software/sensores virtuales.



Control predictivo

La predicción a futuro del agua residual de entrada permite mejorar la operativa de la planta mediante:

- La eliminación de picos en el vertido final.
- El uso efectivo de las tarifas eléctricas.
- Una aireación más eficiente de los biorreactores.

Gemelo digital

Los gemelos digitales de Cimico son la última capa actuantes de nuestras soluciones, basados en modelos de simulación que conforman uno de los pilares tecnológicos de Cimico. Partiendo del proceso biológico, corazón de una EDAR y máxima especialización de

Cimico, permiten simular la operación de la planta con antelación para minimizar problemas y costes. Los gemelos digitales de Cimico todavía se encuentran en fase de desarrollo, pero Cimico espera implantar la primera en 2025.

Modelos de comercialización

Full CAPEX

El pago de la solución de control se realiza una única vez.

La solución de control se puede utilizar durante todo el período establecido en el contrato.

Full OPEX

El pago de la solución de control se realiza mediante licencias anuales o plurianuales.

La solución de control se puede utilizar durante el período de validez de la licencia.

Hybrid CAPEX/OPEX

El pago de la solución de control se realiza mediante una inversión inicial, manteniendo su operación en base a licencias anuales o plurianuales.

La solución de control se puede usar durante el período de validez de la licencia.



Innovative solutions for biological
wastewater treatment.

cimico

cimico.tech