



Martín Concha

Co-founder

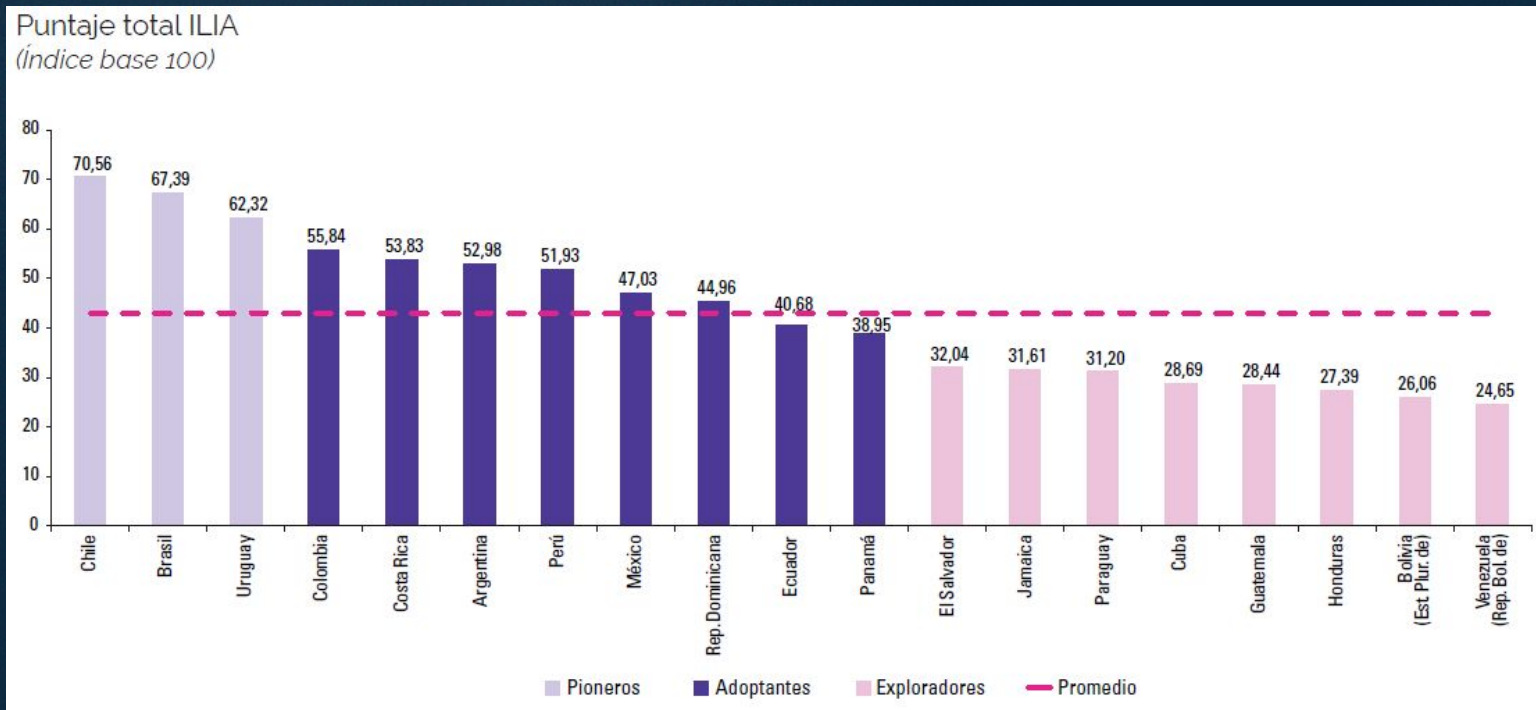
CFO & CIO

La Inteligencia Artificial en plantas de
tratamiento de agua, en América Latina

10-10-2025



El Contexto de la IA en América Latina



Fuente: Índice Lationamericano de Inteligencia Artificial 2025. <https://indicelatam.cl/>.

El ILIA agrupa a los países según el grado de madurez alcanzado en las dimensiones de A) Factores Habilitantes, B) Investigación, Desarrollo y Adopción, y C) Gobernanza

El Contexto de la IA en América Latina



“Emprendimiento en IA: una oportunidad para la región. Los 19 países ILIA concentran sólo el 1,12% de la inversión global en IA y cuenta con empresas unicornios en apenas seis países”.

Fuente: Índice Lationamericano de Inteligencia Artificial 2025. <https://indicelatam.cl/>.

El Contexto de la IA en América Latina



PROYECTOS



Agua 4.0 - IoT y ML para el Tratamiento Inteligente del Agua

El objetivo del proyecto es proporcionar a los hogares, especialmente en las regiones pobres o vulnerables de Brasil, mejores servicios de agua mediante la implantación de una solución de dosificación química automatizada en las Plantas de Tratamiento de Agua.

11 septiembre 2025 - Monto: \$542.683



Trial Reservoirs
Initiative



aegea



Trial Reservoir: Plataforma de Innovación
del Agua de Brasil - Más de 9 Utilities se
unieron el primer año

El Contexto de la IA en América Latina



IDB LAB - Monto: \$500.000

Alimentos (excepto producción de vino y derivados) 48 proyectos	Minería y metalurgia extractiva 41 proyectos		Salud y Farmacéutica (en humanos) 31 proyectos		Multisectorial 27 proyectos	
	Construcción 21 proyectos		Pesca y acuicultura 15 proyectos		Comercio y retail 14 proyectos	
	Agrícola (excepto vitivinícola) 41 proyectos		Energético 10 proyectos		Recursos Hídric. 13 proyectos	
Gestión de desechos y Valorización de residuos 16 proyectos	Vitivinícola 10 proyectos		Ganadero 8 proyectos		Logística ... 7 proyectos	
	Otras industri... 10 proyectos		Forest... 6 proy...		Química... 6 proyec...	
			Industria... 6 proyect...		Educación y servicios conexos 4 proyectos	

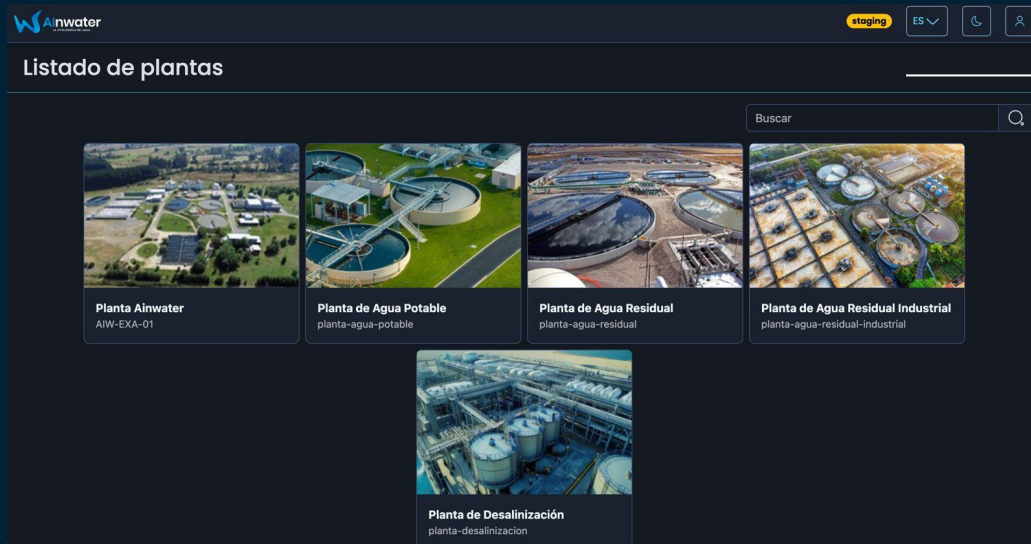
Ministerio Economía Chile: al 2023 - US \$1.52 M en grants para proyectos de recursos hídricos. Fuente:

<https://datainnovacion.cl/convocatorias>

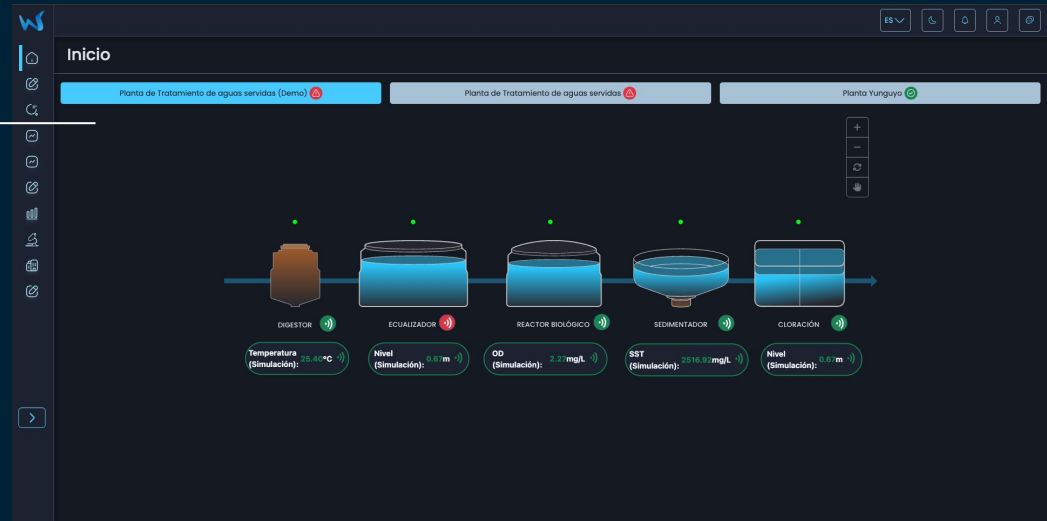
Poseidón, la plataforma basada en IA para la gestión predictiva de plantas de tratamiento de agua



1. Visualización y Monitoreo de todas tus plantas



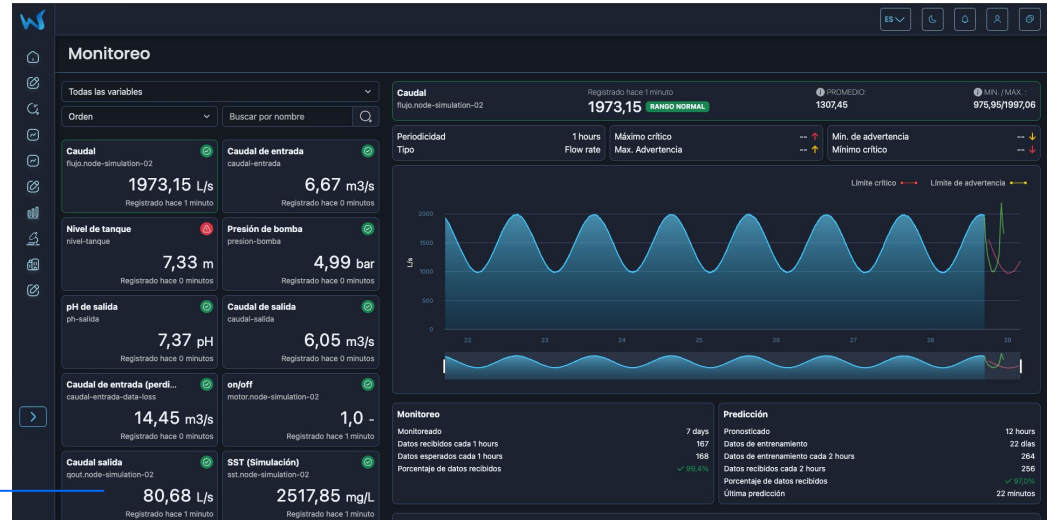
2. Visualización y Monitoreo en tiempo real

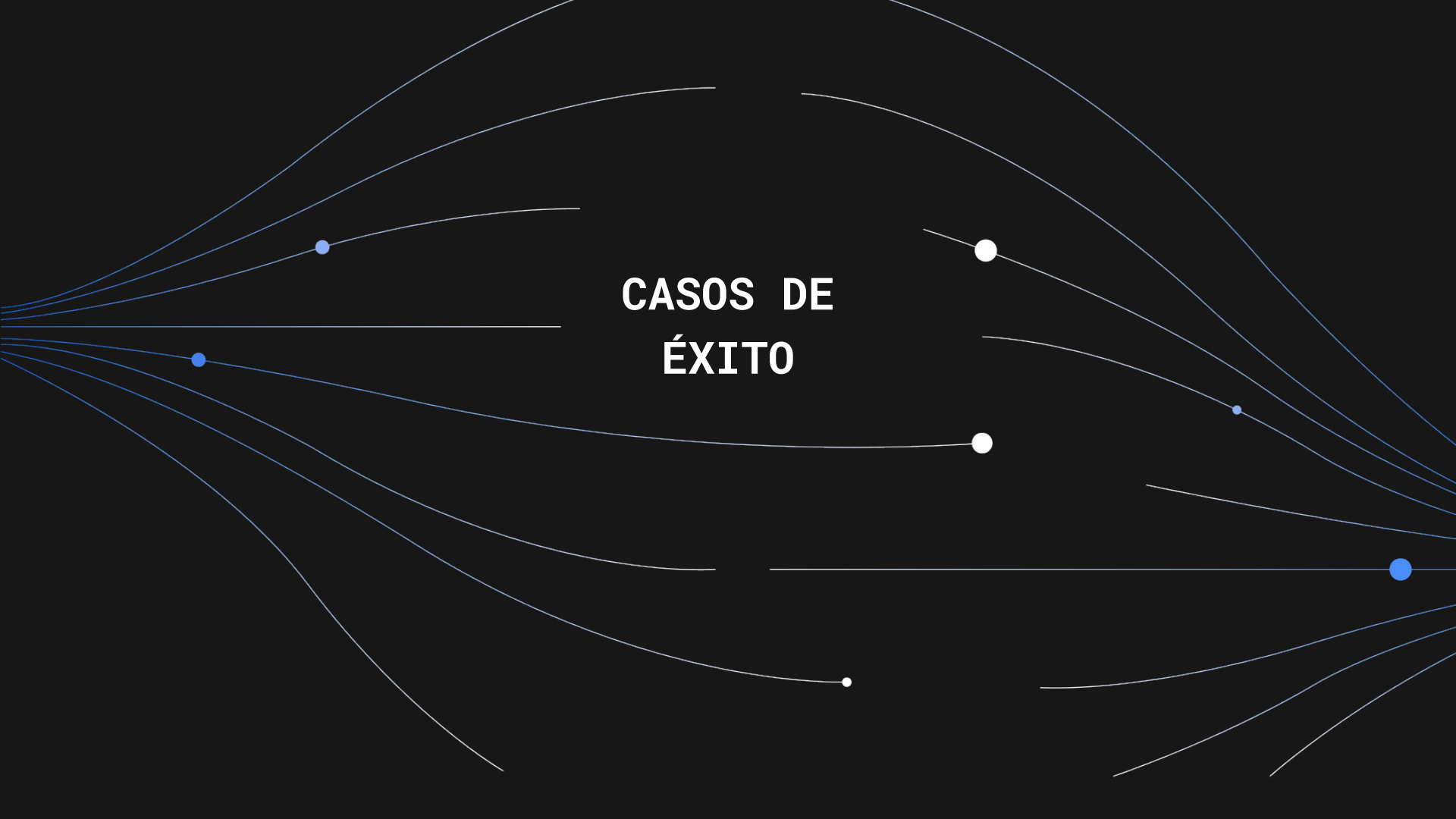


3. Visualización y Monitoreo predictivo y preventivo



1. Tomar decisiones basadas en datos Visualización y monitoreo predictivo centralizado



An abstract graphic on a dark background. It features several thin, light blue lines that flow from the left and right edges towards the center. These lines are curved and vary in length. Scattered along these lines are small dots of two colors: light blue and white. The dots are positioned at various points along the lines, some near the edges and others closer to the center. The overall effect is one of dynamic movement and flow.

CASOS DE ÉXITO

+20 CLIENTES, 3 PAÍSES

Sigma
alimentos



Colgate



GRUPO
BIMBO



AGROSUPER



aguas
antofagasta
Grupo-epm



RESITER
Socio Estratégico Ambiental



Watt's



cmpc



ae
aegea



M. Dias Branco



ADAPTS TO CUSTOMERS' NEEDS



Variable
Forecast



Virtual Agent



Soft Sensors
of critical
variables



Data-based
suggestions



Predictive
maintenance



SERVICIO SANITARIO RURAL - SANDBOX PARA ESCALAR



Normativa

Chile: Ley N.º 20.998 (2020)

- 1900 SSRs.
- 2.000.000 millones de personas.

España: Directiva (UE) 2024/3019

Brasil: 2240 Plantas Pequeñas de 30.000 PE.

México: +3000 Plantas

SUCCESS CASES



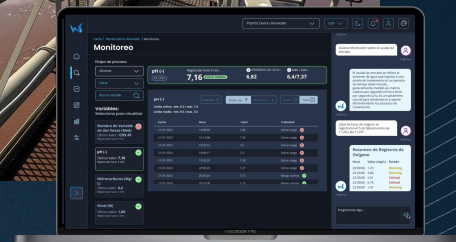
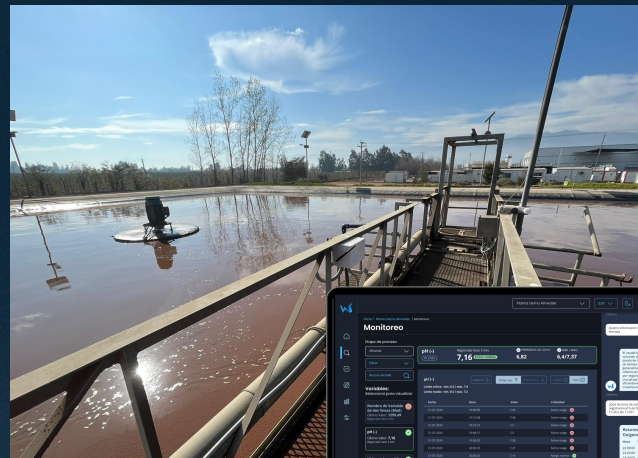
Utility – Biological Reactor 40,000 People, Chile

~20% - energy savings, 32% on peak
> 50% - time reaching the DO setpoint



Industrial - Aerated Lagoon 2,000,000 pigs/year, Chile

9% - energy savings on average using
predictive maintenance.



SUCCESS CASES



Utility – Desalination Process 400,000 Eq. People, Chile

- ~2-3% - energy savings, module of RO
- Maximizing water production decreasing overpressure - Predictive Schedule



Industrial Brewery - WWTP 10 M hL/yr., Chile

- 5% - Optimization in BOD removal.
- Controlling Sludge Performance using microscopy and operational variables

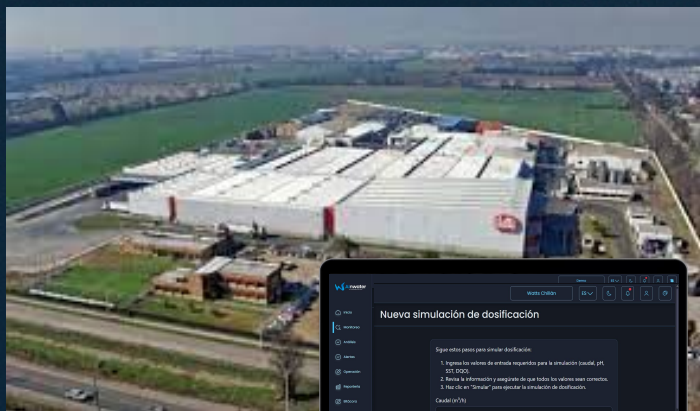


SUCCESS CASES



Beverage Production Company - WWTP. Chillán Chile

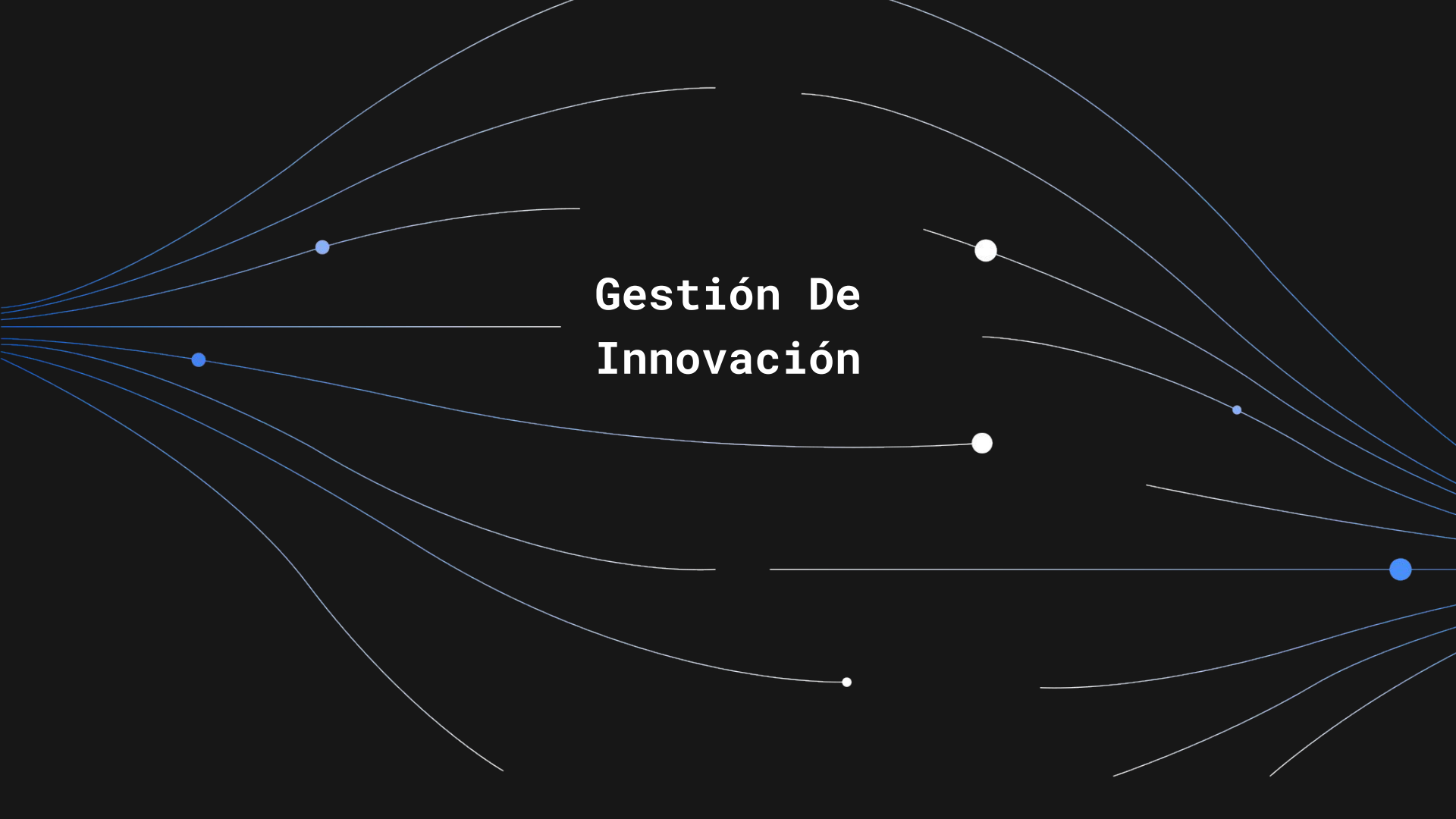
10% costs savings in Chemical use- Ongoing
- Module for Chemical optimization under
economic rules - RPM in pump



Cookies and pastries Production - WWTP. Brazil

Soft Sensor for NH3 - March 2025
- Digital tool to predict the NH3



The background features a series of thin, light blue curved lines that flow from the left side towards the right. Interspersed among these lines are several small dots: two are light blue, two are white, and one is a larger, vibrant blue. The overall aesthetic is modern and minimalist.

Gestión De Innovación

Presentación del proyecto

Optimización de PTA en base a Inteligencia Artificial



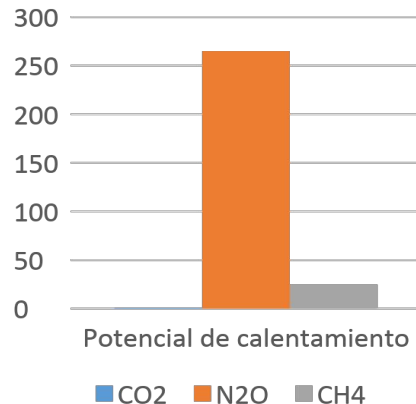
Medir, modelar y mitigar los GEI en reactores de lodos activados



Antecedentes: GEI, producción e impacto

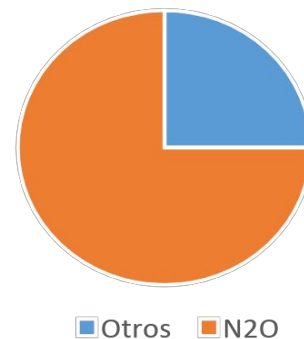
Fuente de emisiones de N_2O y CO_2 en reactores aireados: Remoción de nitrógeno y Oxidación de la materia orgánica.

Fuente de emisiones de CH_4 en reactores aireados: Stripping y aireación deficiente.



N_2O tiene un potencial de calentamiento global 265 veces mayor que el CO_2

Huella de Carbono



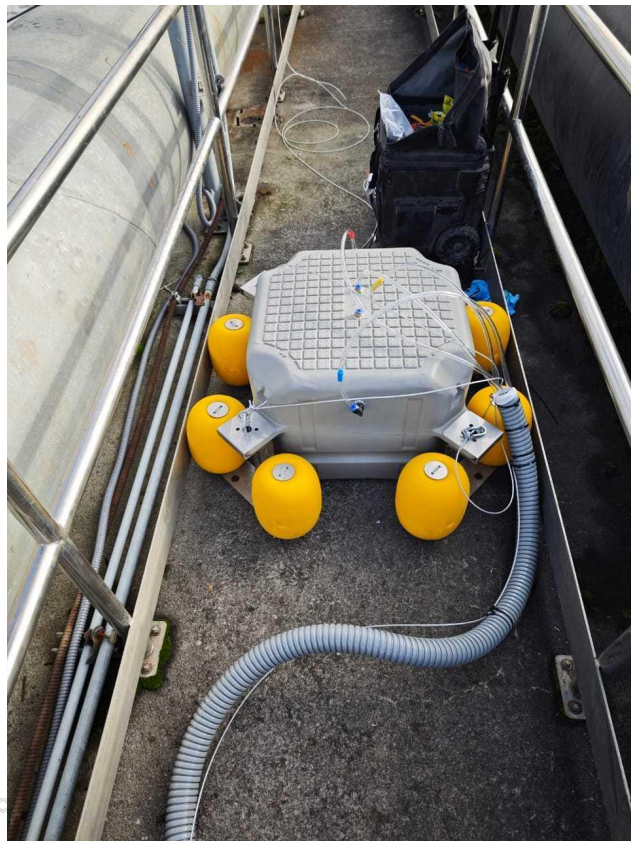
[Ye et al., 2022](#)

En algunos casos las emisiones de N_2O han llegado a contribuir sobre tres cuartos de la huella de carbono total de la planta

Metodología avanzada: Cámara de flujo flotante con sensores modulares integrados (2023)



Metodología avanzada: Cámara de flujo flotante con sensores modulares integrados (2025)



Metodología avanzada: Cámara de flujo flotante con sensores modulares integrados (2025)



¡Construyamos un mundo con seguridad hídrica!

