



Ciclo de 20

MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO

AGUASRESIDUALES.INFO



# MasterClass 03

“Equipos y soluciones para los tratamientos biológicos de las aguas residuales”

**Pedro Morate**

Managing Director en IBEROSPEC SL



**03**  
Febrero

Ciclo de **20**  
**MasterClass**

AGUASRESIDUALES.INFO



## SUMINISTRO DE EQUIPOS

Municipal	Agua Residual	Agua Potable	Desalación	Reutilización	Tratamiento de fangos
Industrial	Energía	Pasta y Papel	Petroquímico	Farmacéutico	Alimentos y Bebidas

## REFERENCIAS EIMCO/OVIVO – MAS DE 500 EQUIPOS INSTALADOS DESDE 1974





# TECNOLOGIAS Y SERVICIOS OFRECIDOS

## Difusor de burbuja ultra fina de alta eficiencia

- Membrana de **Poliuretano** con micro poros => burbuja ultrafina => mayor transferencia de oxígeno
- **Difusor Plano** => Máximo aprovechamiento de la altura de agua para transferencia de oxígeno
- Muy **Alta Eficiencia** => SOTE≈40% (SSOTE≈7-8%/m) => **menor consumo de aire** para misma necesidad de oxígeno
- **Experiencia contrastada:** Más de 2.000 instalaciones a nivel mundial desde 1986



Cuerpo de PVC



Cuerpo de AISI-316

Instalación directamente al suelo => máximo aprovechamiento de la altura de agua



Ejemplos de referencias en España:



Diferentes tamaños de difusor para adaptarse a todo tipo de reactores biológicos

**Ejemplos de referencias en España:**

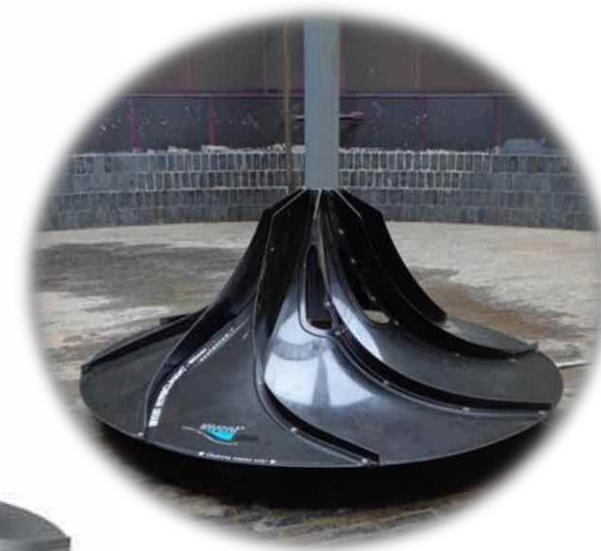
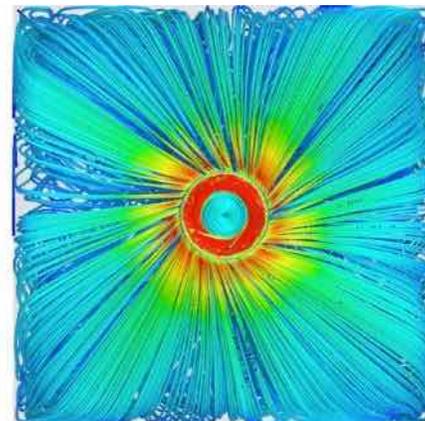
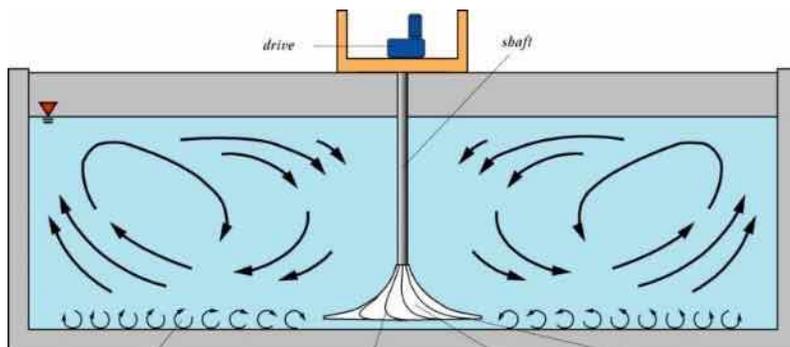


**Diferentes tamaños de difusor para adaptarse a todo tipo de reactores biológicos**

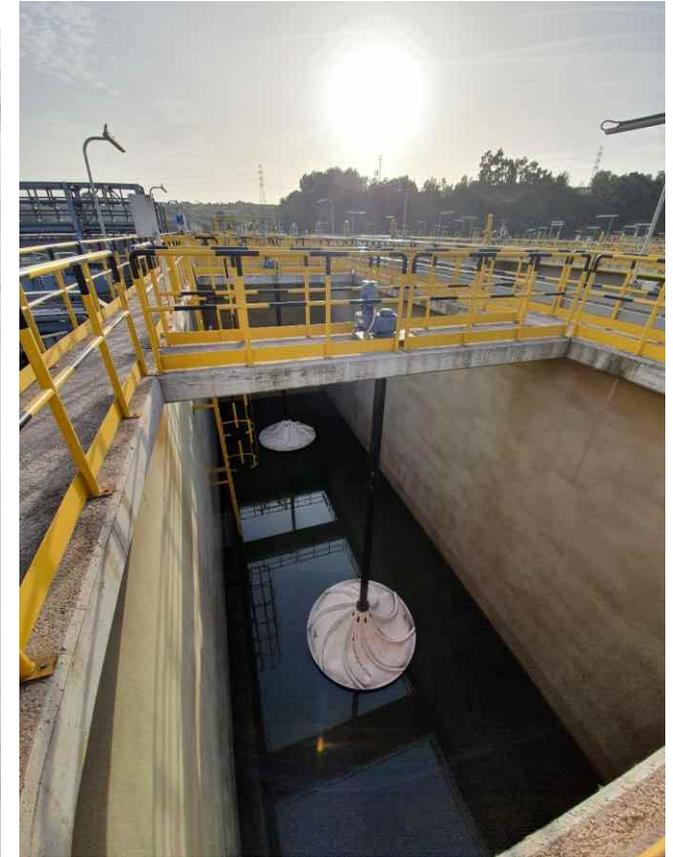
## INVENT: EXPERTOS EN AGITACIÓN Y AIREACIÓN

### AGITADOR HYPERCLASSIC<sup>®</sup>:

- Muy alta eficiencia de mezclado ( $W/m^3$ )
- Potencia aplicada directamente al fondo y flujo radial
- Fácil instalación y mantenimiento (motor sobre pasarela)
- Apto para entornos corrosivos (materiales plásticos)
- Diferentes diámetros: 0,5m – 2,5 m
- Potencias: 0,22 kW – 30 kW



## INVENT: EXPERTOS EN AGITACIÓN Y AIREACIÓN



Agitador Hiperboloide montado sobre pasarela

**INVENT: EXPERTOS EN AGITACIÓN Y AIREACIÓN**



**Agitador/aireador flotante**



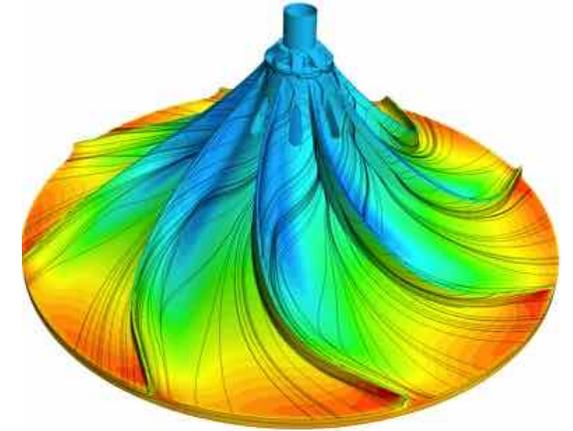
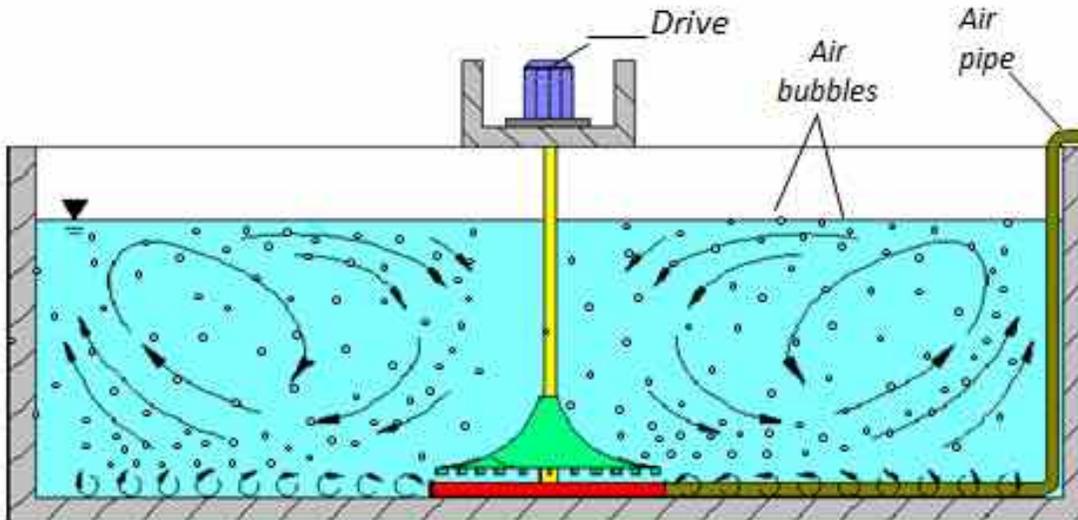
**Agitador hiperboloide y parrillas extraíbles E-Flex**

**Agitador hiperboloide montado en torre extraíble**

## INVENT: EXPERTOS EN AGITACIÓN Y AIREACIÓN

### AGITADOR/AIREADOR HYPERCLASSIC<sup>®</sup>:

- Equipo 2 en 1 (agitador y/o aireador)
- Ideal para procesos SBR y todo tipo de aguas
- Instalación limpia y sencilla
- Profundidades de hasta 15 m
- Larga vida útil sin perder eficiencia (no envejece)



**INVENT: OTROS EQUIPOS**



**Parrillas burbuja fina (extraíbles)**



**Parrillas burbuja gruesa (inox)**



**Filtro terciario (malla de inox)**



**Turbo soplante  
(levitación neumática)**



**Decanter para SBR**



**Agitador (depósitos de agua)**

## Tecnologías en PLÁSTICO aplicadas al tratamiento de aguas

- Polychem®: Sistema de barrido con cadenas y rasquetas no metálicas



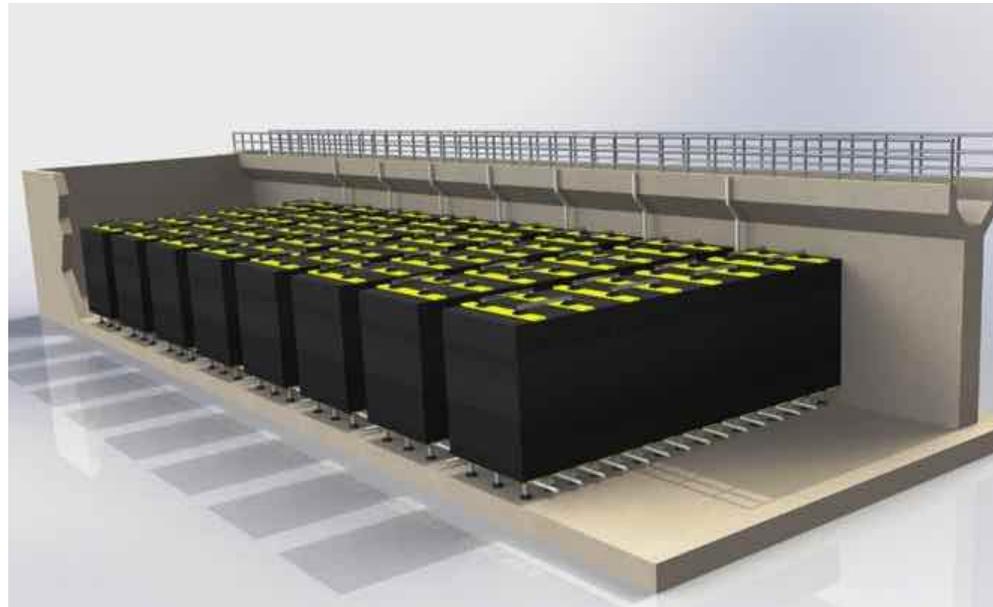
## Tecnologías en PLÁSTICO aplicadas al tratamiento de aguas

- Módulos de **placas** lamelares de PVC y Polipropileno para incremento de superficie de decantación
- Sistema de succión **SedVac®** para fondos de tanque



## Tecnologías en PLÁSTICO aplicadas al tratamiento de aguas

- Rellenos para **filtros Percoladores**
- Soporte fijo y móvil para tratamiento biológico **IFAS/MBBR**



## Fabricante de soplantes desde 2006:

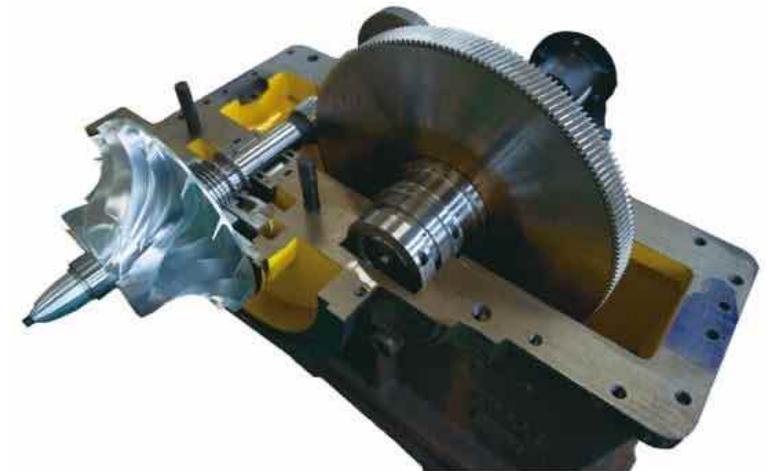
- Turbo Soplantes centrífugos (Mono y Multi-etapa)
- Amplio rango de caudales (5.000-70.000 Nm<sup>3</sup>/h)
- Fábricas en USA y China
- Más de 400 instalaciones a nivel mundial



Serie GL (mono-etapa)

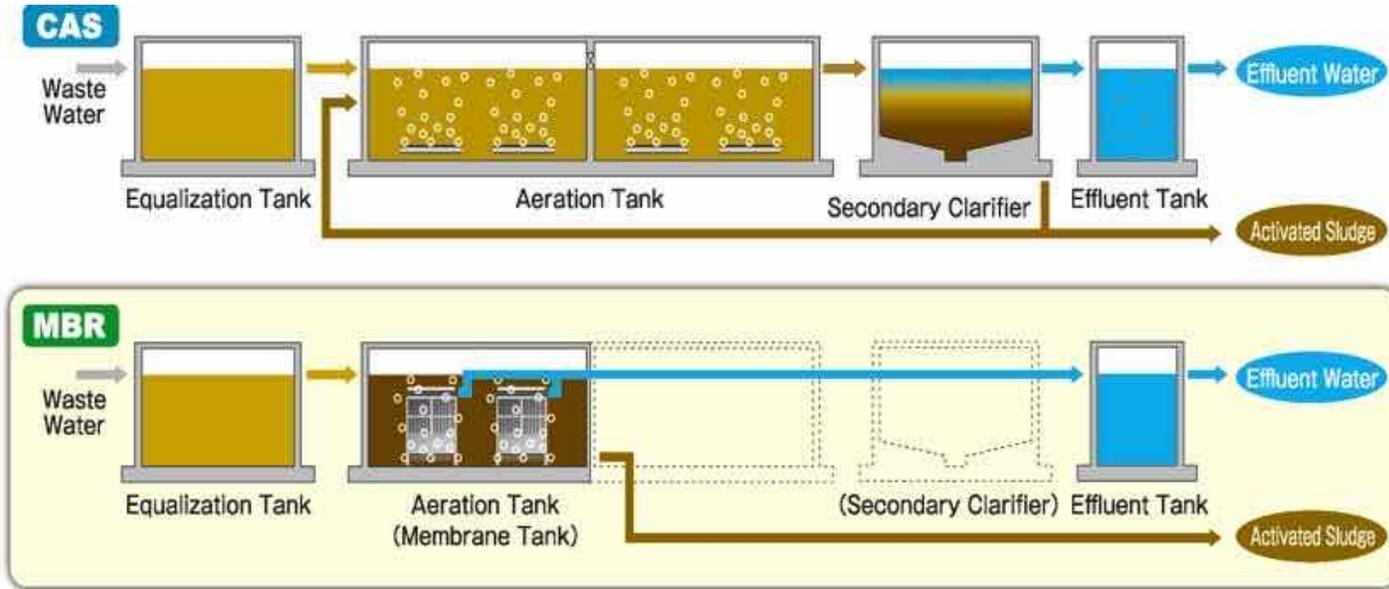


Serie LS (multi-etapa)



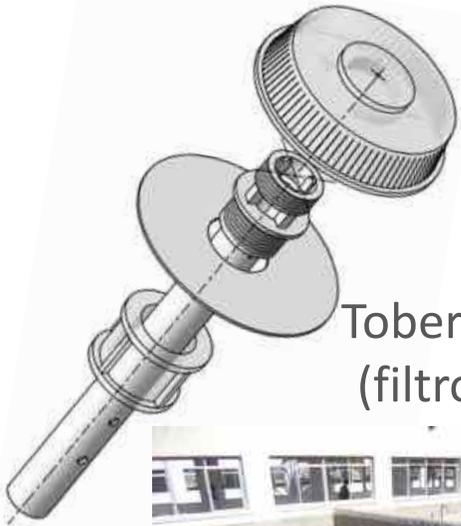
## Biorreactor de membrana (MBR)

- Proceso de fangos activados + filtración
- Ultrafiltración con placa plana sumergida
- Calidad final del efluente → apta para **reutilización**
- Mínimo espacio en planta





## Servicio postventa y asistencia técnica para equipos Ovivo



**Tobera FlexKleen**  
(filtro de arena)



**Difusor NON-CLOG**  
(burbuja gruesa)



**Cabezas de accionamiento central**  
(espesamiento)



Original (1982)



Reforma (2021)



Rehabilitación y modernización de instalaciones existentes

## Agitador mecánico EIMIX® para digestor anaerobio de tipo “Draft Tube” (tubo de aspiración)

### EIMIX® RDT TYPE MIXERS



En cúpula

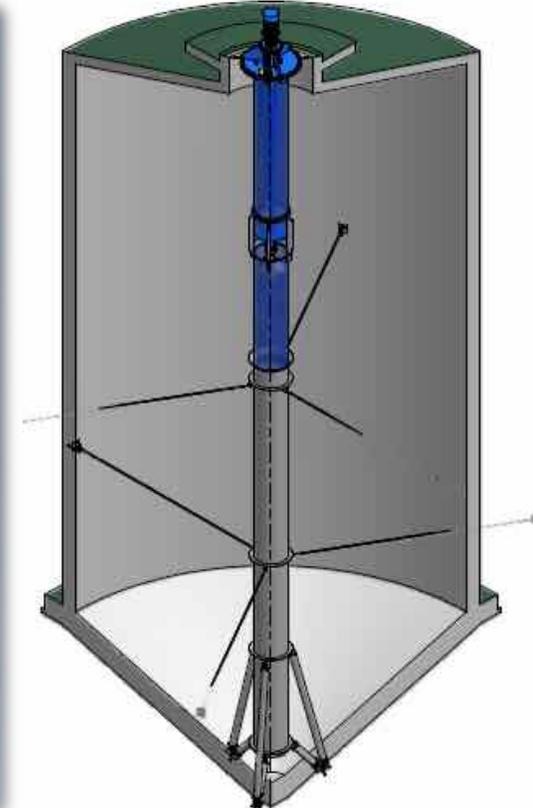


Rodete reversible e inatascable Eimix®

### EIMIX® EDT TYPE MIXERS



En pared lateral



## Media filtrante para lavado de gases por vía seca

- Proceso de **QUIMISORCIÓN**: Adsorción + Reacción Química (irreversible)
- Media impregnada con adherentes químicos (permanganato de sodio o de potasio, alúmina activada) => mayor retención y eliminación de partículas nocivas ( $H_2S$ ,  $NO_2$ , VOC,  $NH_3$ , etc.) que el carbón activo
- **ODORCARB™ ULTRA**: “Best in class”. 47% en peso en eliminación de  $H_2S$



## Evaluación y control de ambientes corrosivos



Cupones



On Guard Smart

**Tratamiento de gases y olores**



**Vent Scrubber** ( $<300 \text{ m}^3/\text{h}$ )  
**Drum Scrubber** ( $<1.700 \text{ m}^3/\text{h}$ )

**BAJO CAUDAL**



**Tub Scrubber**  
 ( $<10.000 \text{ m}^3/\text{h}$ )



**Deep Bed Scrubber**  
 ( $<14.000 \text{ m}^3/\text{h}$ )

**CAUDAL MEDIO**



**Parallel Bed Scrubber**  
 ( $<70.000 \text{ m}^3/\text{h}$ )

**ALTO CAUDAL**



**Chlorine Drum Scrubber**  
 ( $<800 \text{ m}^3/\text{h}$ )

**EMERGENCIA – FUGAS DE GAS TÓXICO**



**Emergency Gas Scrubber**  
 ( $<19.000 \text{ m}^3/\text{h}$ )

## Gasómetros de membrana y cubiertas para depósitos

- Gasómetros y cubiertas gasométricas para almacenamiento de biogás de digestión anaerobia de fangos o residuo orgánico
- Fabricados con tejido de poliéster recubierto de PVC de alta resistencia
- Soluciones contenerizadas para biogás, gas de síntesis o hidrógeno



## Sistema Nyex™ - Tratamiento terciario avanzado

El proceso combina **adsorción** y **oxidación electroquímica** para reducción/eliminación de:

- Compuestos de **difícil biodegradación** y reducción de **DQO recalcitrante**
- **Microcontaminantes**, incluyendo pesticidas y productos químicos peligrosos
- **Color** producido tintes y compuestos orgánicos naturales

### Adsorción

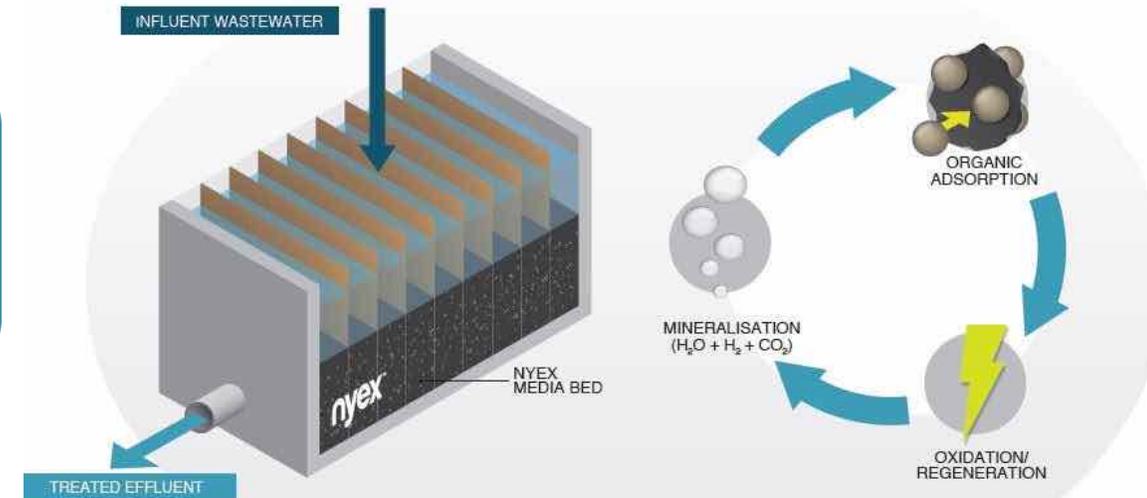
- Lecho con base de carbono
- Granular
- Estructura no porosa

+

### Oxidación electroquímica

- Alta conductividad eléctrica
- Oxidación simultánea
- Regeneración in-situ del lecho

**nyex**<sup>™</sup>  
An Arvia Solution



**Muchas gracias por su atención**



Ciclo de 20  
**MasterClass**  
AGUASRESIDUALES.INFO