

Concepción de la EDAR del siglo XXI. Desarrollo, implementación y evaluación de tecnologías para el tratamiento y recuperación de recursos en aguas residuales

OBJETIVOS

Orientación tecnológica enfocada a

- Minimizar consumos de energía y producción de lodos
- Mejorar gestión de lodos y seguridad y fiabilidad de plantas
- Eliminar microcontaminantes, etc.
- Mejorar operación, control y supervisión de plantas
- Recuperar recursos, incluyendo agua, nutrientes, energía, bioplásticos, etc.
- Incorporar aspectos complementarios, como analíticas más específicas, evaluación de riesgo, análisis económico, etc.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

- Desarrollar e implementar sistemas novedosos para el tratamiento de aguas residuales y lodos (*Figura 1*)
- Evaluar y optimizar estrategias operacionales de plantas reales
- Concebir la EDAR como un proceso flexible, adaptado a diferentes escenarios (situación costera o interior, dimensión, destino final del efluente, etc.)
- Seleccionar la Mejor Técnica Disponible que No Implice un Costo Excesivo (BATNEEC)
- Incorporar aspectos tecnológicos, medioambientales, ecotoxicológicos y económicos al proceso (*Figura 2*).

INTEGRANTES DEL PROYECTO

Univ. de Santiago de Compostela (USC)	Juan M. Lema
Univ. de Cantabria (UC)	Juan Ignacio Tejero
Univ. de Barcelona (UB)	Santiago Esplugas
Univ. de Cádiz (UCA)	Diego Sales
Univ. de Girona (UdG)	Manel Poch
CEIT de Gipuzkoa	Eduardo Ayesa
Univ. de Valencia (UV)	Francesc Hernández
Univ. de Murcia (UM)	Antonio J. García
Wageningen Univ & Research (WUR)	Alfons J. M. Stams
Tech.Univ. Delft (TUD)	Mark Van Loosdrecht
Univ. de Valladolid (UVa)	Fernando Fdez-Polanco

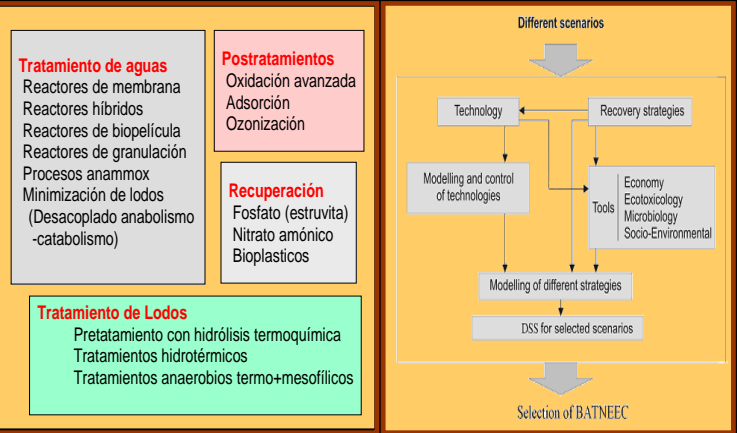


Figura 1. Tecnologías a evaluar

Figura 2. Proyecto de investigación

APOYO DE EMPRESAS

3R Ingeniería Ambiental	ATM	MSI
Acciona	Befesa	Oxital
Air Liquid	Cadagua	Porous Fiber
Applus	CETaqua Agbar	PRAXAIR
Aqualia	Depuradores	Prointec
Aqualia Industrial	d'Osona	Riegos de
Aqualia Infraestructuras	Dep. Aguas del	Levante I.S.
Aquagest	Mediterráneo	SENER
Asesoría Técnica y Control SA	Emasesa	SISLtech
Asteisa	Espina y Delfin	Veolia
	Fulcrum	Wedeco

APOYO DE AGENCIAS

Agència Catalana de l'Aigua	Conf. Hidrogr. del Júcar
Amvisa (Vitoria-Gasteiz)	CONGIAC (Catalunya)
Añarbeko Urak	Consorci de la Costa Brava
Arabako Foru Aldunia	Consorci per a la Defensa de la
Augas de Galicia	Conca del Besòs
Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa	EPSAR (Valencia)
Conf. Hidrogr. del Segura	Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
	NILSA (Navarra)

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DE DIFUSIÓN

Se ofrecerán cursos y escuelas de verano destinados a profesionales del sector de tratamiento de aguas

Escuelas de verano (40h)

1. Modelado y simulación de tecnologías de EDAR (CEIT)
2. Tratamiento avanzado y gestión de lodos (UB)
3. Tec. innovadoras para operación integral de EDAR (USC y UC)
4. Sistema ambiental de ayuda a la decisión en EDAR (UdG)

Cursos (3 días)

1. Análisis ecotoxicológico de aguas residuales (UM)
2. Tecnologías avanzadas para el tratamiento de AR (USC)
3. Tecnologías emergentes a escala industrial (TUD y WUR)
4. Tratamiento de lodos (UCA)
5. Tratamiento de olores (UVa)
6. Herramientas de diseño para ingenierías (CEIT)
7. Análisis de coste, eficiencia y viabilidad de EDARs (UV)

Seminarios (1 día)

Se organizará un seminario por año, donde se irán presentando las nuevas tecnologías que se van desarrollando para hacer frente a los retos del futuro (rediseño de plantas, depuradoras para núcleos pequeños, operación de EDAR, contaminantes emergentes, etc.) y donde se fomentará de manera especial el diálogo entre empresas, instituciones y universidades vinculadas al sector del agua.