



PLATAFORMA TECNOLOGICA ESPAÑOLA DEL AGUA



Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

Madrid, 14 de Junio de 2016



PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DEL AGUA

Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

Coordina: Centro Tecnológico CARTIF



• Actividad del GT

Jornada RETOS Colaboración (3/11/2015). MINECO

Contenido:

- Pedro Prado. Subdirección General de Colaboración Público Privada (MINECO). Convocatoria RETOS
- Irene Hompanera. OTRI CARTIF: Aspectos prácticos RETOS.

Asistentes:

- ✓ 12 miembros del GT: CARTIF, ITC, Depuración de Aguas del Mediterráneo S.L., CEBAS, PSA-Ciemat, Ambling, AEMA, SOCAMEX, Universidad de León, Creatividad y Tecnología SA, Elecnor (ASAGUA), Leitat.
- ✓ Vocal PTEA y investigador particular.





- Actividad del GT

Jornada RETOS Colaboración (3/11/2015). MINECO

Dinámica:

Generación de ideas
Fichas

FICHA PROYECTO RETO

 **GT3 – Tratamiento y depuración.**
Soluciones tecnológicas incluyendo
compuestos emergentes.
Reutilización, reciclaje y desalación

Título proyecto RETO
Entidad proponente de la idea:

1. Idea de proyecto:
Descripción de la idea, objetivo general que se quiere conseguir

2. Carácter innovador y salto tecnológico:
¿Por qué es un proyecto innovador? ¿Qué mejoras y valor añadido va a aportar sobre el estado actual de la tecnología?

Plataforma Tecnológica Española del Agua
C/Alcalá, 4 - 01004 - 12010 - MADRID
Tel. 91 200 81 22 / 91 804 25 72
www.plataformatecnologica.es

3. Barreras tecnológicas:
En relación al salto tecnológico del proyecto, indicar las dificultades tecnológicas que existen actualmente.

4. Consorcio Necesario:
Perfil de entidades (empresas y centros) que cubren la cadena de valor

5. Comercialización:
¿Cómo se comercializaría el resultado del proyecto y barreras de mercado si las hay

Plataforma Tecnológica Española del Agua
C/Alcalá, 4 - 01004 - 12010 - MADRID
Tel. 91 200 81 22 / 91 804 25 72
www.plataformatecnologica.es



PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DEL AGUA

Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

- **Actividad del GT**

Jornada RETOS Colaboración (3/11/2015). MINECO

Proceso posterior. Se recibe 1 idea (Leitat).

“Tecnologías novedosas para tratamiento descentralizado y reutilización de aguas”.

Finalmente no se presentó



PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DEL AGUA

Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

• Retos a afrontar

- 1) **las tecnologías más eficientes no son** siempre **las de menor inversión**, y las Administraciones públicas no valoran correctamente el coste total en el periodo de vida incluida la operación, por lo que las empresas del sector no están incentivadas,
- 2) las empresas no asumen suficientemente la **necesidad de I+D+i** ni de la colaboración con las universidades y centros de investigación
- 3) **déficit de formación** de técnicos cualificados en el sector;
- 4) los **servicios del agua no** están **pagados adecuadamente por los usuarios**, y ello compromete la eficiencia y calidad de los mismos



- **Líneas estratégicas recogidas en la SRIA**

Línea 1. Potabilización y aguas de proceso

- (1) Calidad de los recursos -en particular análisis de nuevos contaminantes-, requisitos de los usos y riesgos sanitarios;
- (2) sistemas avanzados de filtración – membranas;
- (3) tecnologías de oxidación-reducción y oxidación avanzada;
- (4) desinfección;
- (5) aguas de muy alta calidad para usos industriales y reciclaje;
- (6) infraestructuras y materiales;
- (7) eficiencia hídrica y energética;
- (8) nuevos procesos de re-mineralización;
- (9) seguimiento en tiempo real de la calidad del agua, desarrollo de microchips biológicos.



PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DEL AGUA

Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

- **Líneas estratégicas recogidas en la SRIA**

Línea 2. Depuración aguas residuales

- (1) Sistemas convencionales y avanzados de eliminación de nutrientes;
- (2) reducción, tratamiento/valorización y disposición final de fangos;
- (3) eficiencia energética y optimización de procesos;
- (4) recuperación energética;
- (5) contaminantes emergentes;
- (6) tratamiento de aguas industriales;
- (7) recuperación de subproductos;
- (8) reducción de impactos medioambientales relativos, entre otros, a olores, ruidos y tecnologías compactas;
- (9) procesos extensivos de depuración en pequeñas poblaciones y núcleos aislados.

- **Líneas estratégicas recogidas en la SRIA**

Línea 3. Reutilización aguas regeneradas

- (1) Calidad del agua producto y requisitos de los usos;
- (2) sistemas avanzados de filtración;
- (3) aplicación de membranas;
- (4) desinfección;
- (5) nuevas tecnologías de regeneración;
- (6) saneamiento y reutilización descentralizados, con separación de aguas grises, negras y pluviales;
- (7) economía circular.



PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DEL AGUA

Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

- **Líneas estratégicas recogidas en la SRIA**

Línea 4. Desalación de aguas de mar y salobres

- (1) Calidad del agua producto y requisitos de los usos;
- (2) pretratamiento y postratamiento;
- (3) nuevos diseños y materiales para membranas más eficientes y resistentes;
- (4) eficiencia energética y aplicación de energías renovables;
- (5) tratamiento y vertido de salmueras al medio marino, y al medio terrestre en plantas de aguas salobres alejadas de la costa;
- (6) nuevas tecnologías de desalación (ósmosis directa, evaporación, des-ionización capacitiva).



PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DEL AGUA

Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

- **Líneas estratégicas recogidas en la SRIA**

Línea 5. Comunes

- (1) Automatización de procesos;
- (2) sistemas de seguimiento y control de la calidad del agua (monitorización);
- (3) Sistemas de apoyo para la toma de decisiones SAD y nueva aplicaciones de Big data;
- (4) aplicación del Análisis del Ciclo de Vida en la planificación y selección de alternativas;
- (5) elaboración de manuales de buenas prácticas;
- (6) evaluación de tecnologías y establecimiento de estándares;
- (7) desarrollo de una calificación de eficiencia hídrica para los equipamientos domésticos, similar a la calificación energética.



PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DEL AGUA

Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

- **Acciones estratégicas recogidas en la SRIA**

- 1) **adaptar los criterios** de adjudicación de las **licitaciones públicas** para incentivar la I+D+i en el subsector;
- 2) incrementar la financiación privada de inversiones mediante **contratos de concesión**;
- 3) **vincular** más estrechamente la **fase de explotación a la de ejecución** de las instalaciones



PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DEL AGUA

Agenda Estratégica de Investigación 2016 - 2020

GT3.- Tratamiento y depuración. Soluciones tecnológicas incluyendo compuestos emergentes. Reutilización, reciclaje y desalación

- **Próximas actividades**

- ✓ Elección de Secretario (Nuevos estatutos)

- ✓ Realización Jornada propia. Abierta, externa y gratuita. Abierta temática y fecha.

- ✓ Revista Noviembre 2016. Aportaciones de artículos de opinión.