



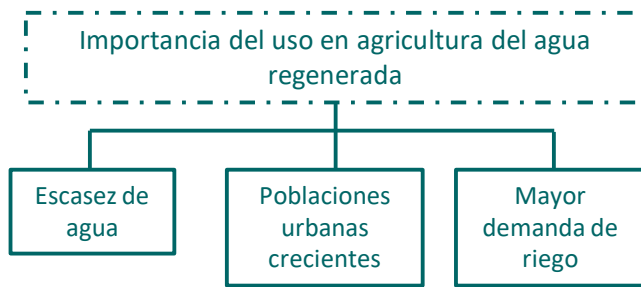
El proyecto **RE-ADVANCED** tiene como objetivo general el diseño y validación de sistemas de tratamiento de aguas que den respuesta a las nuevas exigencias en términos de regeneración y reutilización de aguas residuales.

Este proyecto se desarrolla al amparo de las ayudas del Instituto de Fomento de la Región de Murcia dirigidas a los Centro Tecnológicos de la Región de Murcia destinadas a la realización de actividades de I+D de carácter no económico, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

GUÍA DE APLICACIÓN



Legislación sobre
reutilización de aguas
depuradas en agricultura.



En la Región de Murcia, donde se cumplen estas tres premisas, la regeneración del agua es una de las actuaciones clave para solventar el déficit hídrico al que, por motivos estructurales, se enfrenta la comunidad. La mitad del agua regenerada que se usa para riego en toda España se genera en la Comunidad Valenciana y Murcia, exactamente el 54%, equivalente a 166 hm³/año.

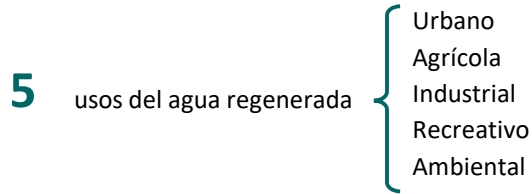
Actualmente, el sistema urbano de aguas residuales recibe efluentes acuosos con una composición cada vez más compleja debido al creciente desarrollo humano e industrial. Siendo conscientes de esta nueva problemática medioambiental, desde las entidades reguladoras se establece el ámbito de aplicación de la regeneración, entendida como herramienta para la reutilización del agua.

El objetivo planteado con esta guía es dar a conocer la situación legislativa en materia de regeneración, esquematizando las principales diferencias entre la actual normativa nacional vigente (RD 1620/2007) y las nuevas exigencias recogidas en la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua, publicada en mayo de 2018.

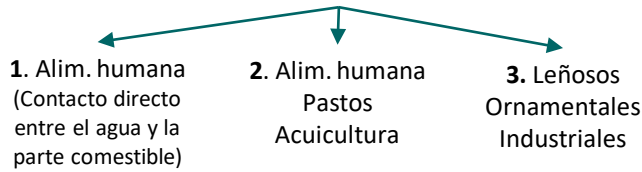
La evaluación en curso de esta propuesta europea está prevista que finalice en 2019, por lo que debemos conocer todos los cambios que se exponen respecto a la legislación nacional que resulta menos restrictiva en cuanto a la calidad fisicoquímica y microbiológica de las aguas.

Actual normativa nacional

REAL DECRETO 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.



En el **uso agrícola** se distinguen **3 calidades distintas** según el tipo de cultivo:



Parámetros fisicoquímicos

20 mg/L SST	35 mg/L SST	35 mg/L SST
10 NTU		

Parámetros microbiológicos

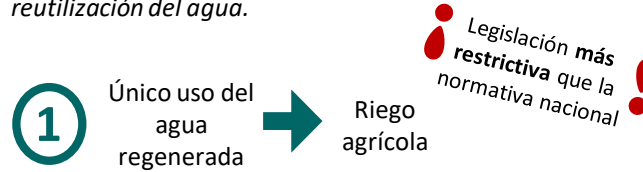
100	1.000	10.000
UFC/100 mL E.Coli		
1 huevo/10 L Nematodos intestinales		

Requisitos adicionales

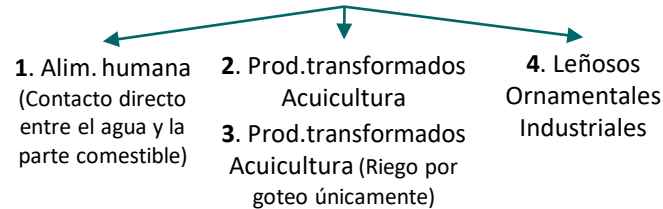
- Conductividad: 3,0 dS/cm
- Relación de Adsorción de Sodio (RAS): 6 meq/L
- Legionella spp. 1.000 UFC/L (si existe riesgo de aerosolización)
- Concentraciones específicas de distintos metales.

Próximo reglamento europeo

Propuesta de REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua.



Se distinguen **4 calidades distintas** según el tipo de cultivo y el método de riego :



Parámetros fisicoquímicos

10 mg/L SST	35 mg/L SST	35 mg/L SST
5 NTU		
10 mg/L O ₂ DBO ₅	25 mg/L O ₂ DBO ₅	25 mg/L O ₂ DBO ₅

Parámetros microbiológicos

10	100	1.000	10.000
UFC/100 mL E.Coli			
1 huevo/1 L Nematodos intestinales			

Control de validación

- E.Coli: ≤5 log₁₀ reducción
- Total colifagos: ≤6 log₁₀ reducción
- Esporas de Clostridium perfringens: ≤5 log₁₀ reducción

CETENMA

Centro Tecnológico de la Energía y del Medio Ambiente

CETENMA es una asociación empresarial que dirige sus actuaciones al servicio y apoyo a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica.

El centro queda estructurado en 4 áreas de conocimiento:

- Tecnologías hídricas
- Bioenergía
- Energías renovables
- Eficiencia energética

En sus instalaciones cuenta con equipos a nivel de laboratorio y planta piloto para el desarrollo de I+D en el tratamiento de efluentes líquidos (reutilización, depuración, desalinización, potabilización, regeneración); soluciones a medida para vertidos urbanos e industriales y desarrollo y/o validación de tecnologías emergentes mediante plantas piloto.

Desde el año 2009 CETENMA ha participado en proyectos europeos de distintas convocatorias (FP7, Eco-Innovation, LIFE+, INTERREG SUDOE). Además es miembro de la BBI (Bio-based Industries Initiative), una nueva JTI puesta en marcha entre la Comisión Europea y la Asociación Europea de Bio-industrias para fortalecer la investigación industrial y la innovación en el sector de la biotecnología.

Centro Tecnológico de la Energía y del Medio Ambiente

Polígono Industrial Cabezo Beaza. C/ Sofía 6-13

30353 Cartagena (Murcia)

cetenma@cetenma.es

www.cetenma.es

T +34 968 52 03 61

F +34 968 52 01 34