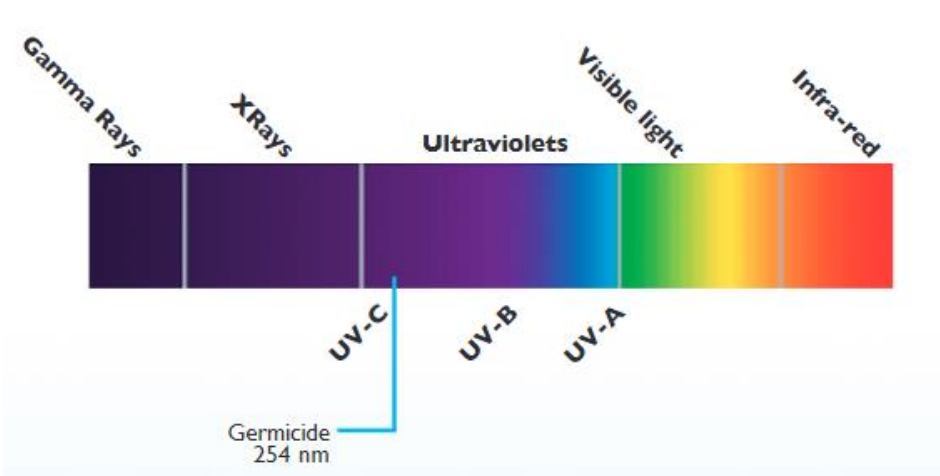


Contexto de la regeneración

Cuadro 2 — Requisitos de calidad de las aguas regeneradas para el riego agrícola

Clase de calidad de las aguas regeneradas	Tratamiento indicativo	Requisitos de calidad				
		<i>E. coli</i> (número/100 ml)	DBO ₅ (mg/l)	STS (mg/l)	Turbidez (UNT)	Otros
A	Tratamiento secundario, filtración y desinfección	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 5	<i>Legionella</i> spp.: < 1 000 UFC/l cuando exista un riesgo de aerosolización Nematodos intestinales (huevos de helminths): ≤ 1 huevo/l para el riego de pastos o forraje
B	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 100	De conformidad con la Directiva 91/271/CEE (anexo I, cuadro 1)	De conformidad con la Directiva 91/271/CEE (anexo I, cuadro 1)	–	
C	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 1 000			–	
D	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 10 000			–	



Tipo de agua	Valores típicos de transmitancia UV (1 cm) @ 254 nm
Agua ultrapura	> 97%
Agua potable	90 - 95 %
Agua de mar	70 - 90 %
Efluente tratamiento terciario	60 – 70 %
Efluente tratamiento secundario	45 – 60 %
Efluente tratamiento primario	20 – 45 %

Configuraciones

Regeneración de aguas residuales



Calidad A

- Pretratamiento + Ultrafiltración + Oxidación Avanzada.
- Apropriada para riego de alimentos que se consumen crudos, y cuya parte comestible se encuentra en contacto con las aguas regeneradas.



Calidad B

- Filtración + Desinfección UV.
- Apropriada para riego de alimentos que se consumen crudos, con parte comestible sin contacto directo con el agua regenerada.

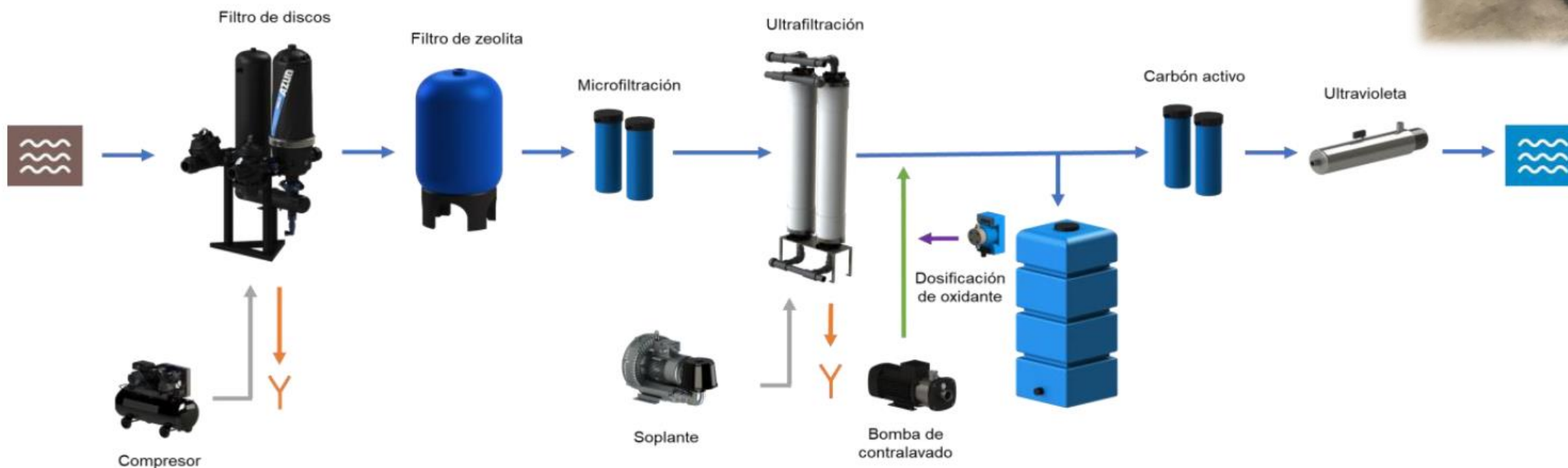


Calidad C y D

- Filtración + Desinfección química.
- Apropriada para cultivos destinados a la industria y a la producción de energía.

EDAR Camp del Turia (Valencia)

Proyecto I+D - Testeo de tecnologías normativa europea



EDAR La Garza (Jaén)

Calidad A Normativa Europea

Cuadro 2 — Requisitos de calidad de las aguas regeneradas para el riego agrícola

Clase de calidad de las aguas regeneradas	Tratamiento indicativo	Requisitos de calidad			
		<i>E. coli</i> (número/100 ml)	DBO ₅ (mg/l)	STS (mg/l)	Turbidez (UNT)
A	Tratamiento secundario, filtración y desinfección	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 5



Camping El Portús

RD 1620/2007 - Calidad 1.2 riego zonas verdes

USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)				
	NEMATODOS INTESTINALES ¹	ESCHERICHIA COLI	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ	OTROS CRITERIOS
1.- USOS URBANOS					
CALIDAD 1.1: RESIDENCIAL² a) Riego de jardines privados. ³ b) Descarga de aparatos sanitarios. ³	1 huevo/10 L	0 (UFC/100 mL)	10 mg/L	2 UNT ⁵	OTROS CONTAMINANTES ⁶ contenidos en la autorización de vertido aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas ⁷ deberá asegurarse el respeto de las NCA. ⁸ <i>Legionella</i> spp. 100 UFC/L (si existe riesgo de aerosolización)
CALIDAD 1.2: SERVICIOS a) Riego de zonas verdes urbanas (parques, campos deportivos y similares). ⁹ b) Baldeo de calles. ⁹ c) Sistemas contra incendios. ⁹ d) Lavado industrial de vehículos. ⁹	1 huevo/10 L	200 UFC/100 mL	20 mg/L	10 UNT	

Fuente: Real Decreto 1620/2007 Anexo I.A. Criterios de Calidad para la Reutilización de las Aguas según sus usos



EDAR Cataluña

Uso en baldeo y limpieza de cuadras



USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADM			
	NEMATODOS INTESTINALES	<i>ESCHERICHIA COLI</i>	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ
3.- USOS INDUSTRIALES				
CALIDAD 3.1¹				
a) Aguas de proceso y limpieza excepto en la industria alimentaria.	No se fija límite	10.000 UFC/100 mL	35 mg/L	15 UNT
b) Otros usos industriales.				
c) Aguas de proceso y limpieza para uso en la industria alimentaria	1 huevo/10 L	1.000 UFC/100 mL Teniendo en cuenta un plan de muestreo a 3 clases ² con los siguientes valores: n = 10 m = 1.000 UFC/100 mL M = 10.000 UFC/100 mL c = 3	35 mg/L	No se fija límite
CALIDAD 3.2				
a) Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.	1 huevo/10 L	Ausencia UFC/100 mL	5 mg/L	1 UNT

EDAR LEDRADA (Salamanca)

Uso en las torres de refrigeración



USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADM			
	NEMATODOS INTESTINALES	<i>ESCHERICHIA COLI</i>	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ
3.- USOS INDUSTRIALES				
CALIDAD 3.1¹				
a) Aguas de proceso y limpieza excepto en la industria alimentaria. b) Otros usos industriales.	No se fija límite	10.000 UFC/100 mL	35 mg/L	15 UNT
c) Aguas de proceso y limpieza para uso en la industria alimentaria	1 huevo/10 L	1.000 UFC/100 mL Teniendo en cuenta un plan de muestreo a 3 clases ² con los siguientes valores: n = 10 m = 1.000 UFC/100 mL M = 10.000 UFC/100 mL c = 3	35 mg/L	No se fija límite
CALIDAD 3.2				
a) Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.	1 huevo/10 L	Ausencia UFC/100 mL	5 mg/L	1 UNT