



# Perspectiva europea sobre el uso del agua en la agricultura

**MATERIAL DIDÁCTICO PARA LOS AGRICULTORES**  
**MÓDULO NO. 6**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Resumen de los módulos



Situación actual del agua en Europa (incluyendo proyecciones)

Intensidad hídrica de la producción de cultivos en Europa

Política: Agricultura y uso sostenible del agua

Política de cantidad de agua de la UE: DMA y PAC

Resumen

# Introducción: Importancia del agua para la agricultura



- ▶ La agricultura influye en la calidad y cantidad del agua, a través de la lixiviación de los fertilizantes, y en la cantidad de agua.
  - ▶ Con el cambio climático, la disminución del flujo de agua reducirá aún más la calidad del agua, ya que los contaminantes se diluyen menos, y a la inversa, el exceso de agua en las zonas costeras puede conducir a la infiltración de agua salada en la capa freática.
- ▶ La producción depende del agua
  - ▶ El riego aporta mayor viabilidad, rendimiento y calidad a los cultivos
    - ▶ masas de agua superficiales, masas de agua subterráneas, recogida de aguas pluviales y aguas residuales regeneradas
    - ▶ El 6% de las tierras de cultivo en 2016 eran de riego en la UE



# Estado actual del agua en Europa



## 17% ↓ Agua renovable

En los últimos 50 años se ha producido una disminución del agua renovable en toda Europa.

Causas:

- Aumento de la población
- Presión de la actividad económica
- Cambio climático

## Cambio climático

- Agrega seguridad hídrica estacional y anual
- Temperaturas más altas que la media → y fenómenos meteorológicos extremos más frecuentes, incluida la sequía
- Se prevé que el estrés hídrico aumente considerablemente de aquí a 2030

## El coste del cambio climático

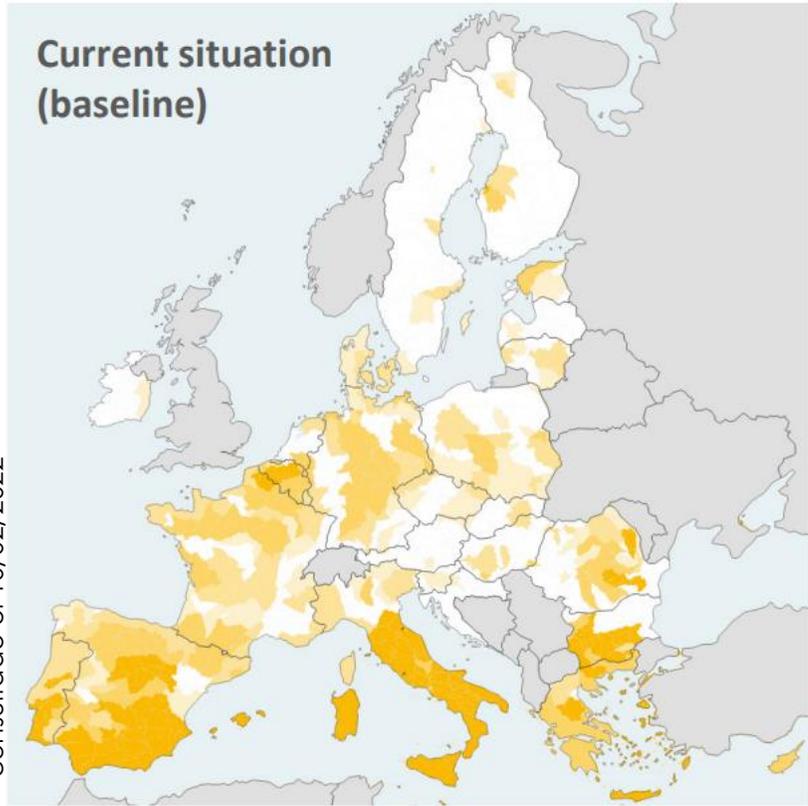
- Si las temperaturas globales aumentan 3 °C, las sequías se producirán con el doble de frecuencia.
- Las pérdidas económicas anuales en Europa aumentarían a 40.000 millones de euros al año

# Estado actual del agua en Europa (continuación)



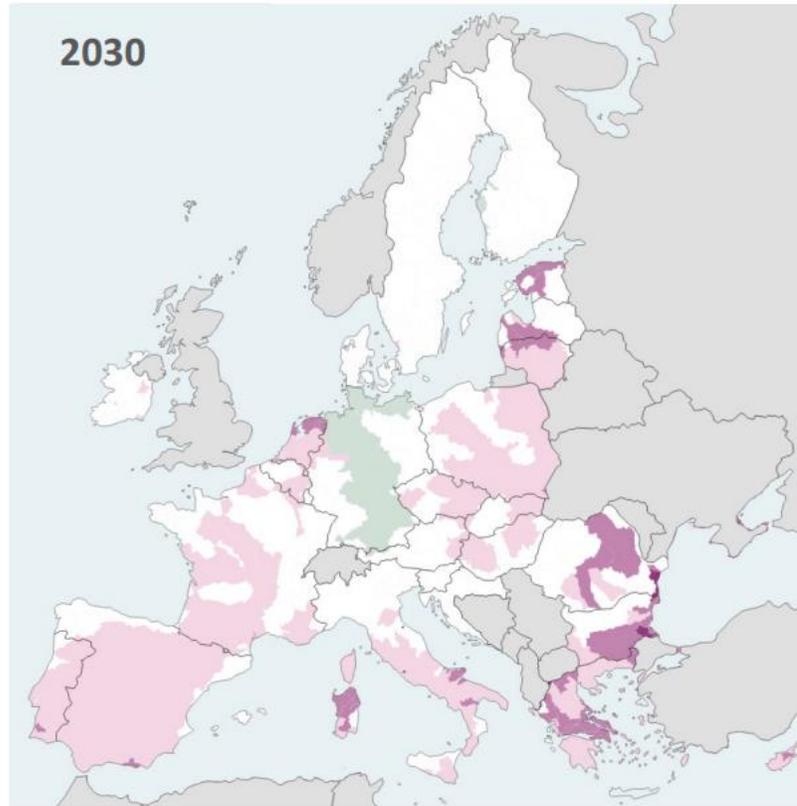
- ▶ Cambio climático = temperaturas medias más altas, fenómenos meteorológicos más frecuentes y extremos, incluidas las sequías. Aumento de las cicatrices en el agua dulce.
- ▶ El estrés hídrico aumentará considerablemente de aquí a 2030.
  - ▶ Aumento de la demanda de riego
- ▶ Países como Malta, España, Italia, Grecia, Chipre, Hungría y Bélgica a pesar de las precipitaciones no pueden infiltrarse en el suelo debido al drenaje agrícola.





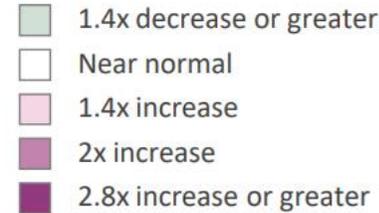
**Water stress baseline**

(ratio of total water withdrawals to available renewable surface and groundwater supplies)



**Change from baseline**

(Variation in water stress in a "business as usual" scenario)

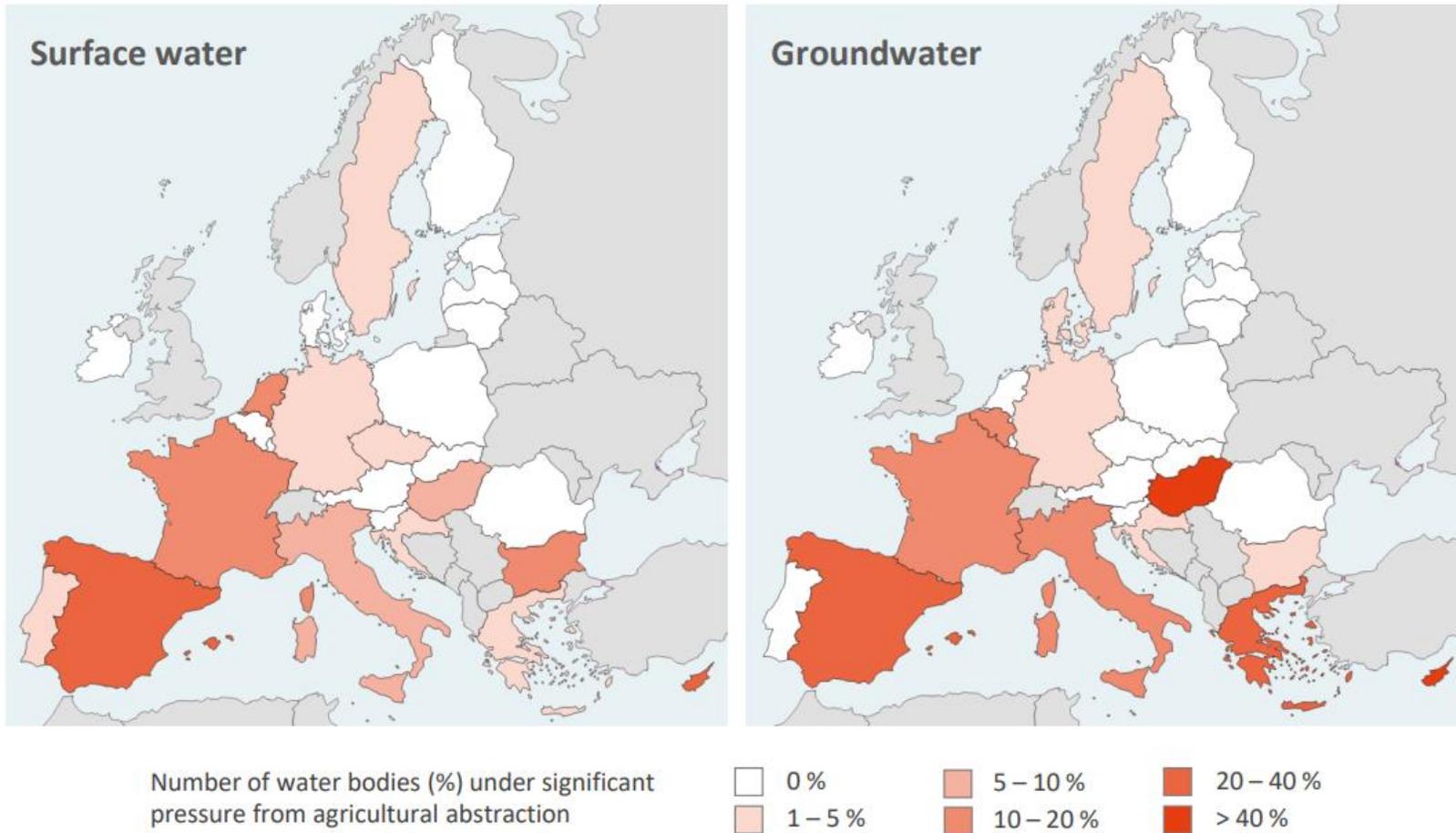


## Estrés hídrico en la UE y proyecciones futuras

Se prevé que el estrés hídrico aumente en una parte importante de la UE de aquí a 2030.

La izquierda (amarillo) indica el nivel de estrés por la extracción de aguas superficiales y subterráneas renovables. En el sur de Europa se observa que es muy alto, lo mismo que en algunos países de Europa occidental.

El derecho (púrpura) predice que es probable que el estrés hídrico continúe o se mantenga igual en la mayoría de las zonas para 2030.



\*La imagen de arriba indica el porcentaje de masas de agua de cada país sometidas a estrés, y el color más oscuro indica más estrés.

Masas de agua sometidas a un estrés significativo en la UE por la extracción de agua para la agricultura

La extracción de agua para la agricultura representa el 24% en la UE. Al mismo tiempo, el uso del agua en la agricultura ha disminuido un 28% desde 1990.

A pesar de ello, las masas de agua están sometidas a una importante presión por el uso agrícola.

# Intensidad del agua - Europa del Sur



- ▶ Entre 2005 y 2016 la intensidad del uso del agua disminuyó un 10,5%.
  - ▶ En Portugal y España se produjo una disminución del aporte total de agua y un aumento del valor añadido bruto.
  - ▶ Chipre, Grecia, Italia y Malta hicieron un uso más intensivo del agua en el mismo periodo. A pesar de la disminución del riego, la extracción de agua y el aporte total de agua por hectárea aumentaron. También se produjo una pérdida de valor bruto en este periodo.
- ▶ El sur de Europa alberga casi el 60% de todas las zonas de regadío y representa el 85% de la extracción de agua para el riego en Europa.
- ▶ La preocupación por la seguridad del agua ha hecho que se realicen grandes inversiones en infraestructuras de embalses, riego y drenaje. Estas medidas también han añadido tensión a los equilibrios hídricos naturales y han alterado la hidromorfología interior y costera.



# Intensidad del agua - Europa del Este



- ▶ La intensidad hídrica de la producción de cultivos disminuyó un 31,5% entre 2005 y 2016.
  - ▶ Bulgaria, Chequia, Hungría, Rumanía y Eslovaquia experimentaron un descenso significativo de la intensidad del agua con el aumento del valor bruto generado.
  - ▶ En el mismo periodo, Polonia hizo un uso más intensivo del agua; a pesar de reducir a la mitad la extracción de riego, la superficie total de riego se duplicó.
- ▶ Al ser una región más templada y húmeda que el sur de Europa, los cultivos ven satisfechas la mayoría de sus necesidades hídricas a través de la lluvia retenida en la zona de las raíces.



# Intensidad del agua - Europa Occidental



- ▶ En comparación con otras regiones de Europa, el oeste tiene en general la menor intensidad de agua en la producción de cultivos.
  - ▶ Sin embargo, esto significa que la intensidad del uso del agua ha disminuido poco o nada.
  - ▶ Los Países Bajos tienen la menor intensidad de agua en la producción de cultivos.
  - ▶ Entre 2005-2016 la intensidad del agua disminuyó marginalmente en Alemania, Luxemburgo y los Países Bajos. En el mismo periodo, Francia aumentó ligeramente su intensidad.
- ▶ Europa occidental presenta una mayor variabilidad de las condiciones climáticas que las demás regiones. El riego se utiliza para cubrir los déficits hídricos estacionales con el fin de estabilizar la producción de los cultivos y mejorar la calidad del rendimiento.
- ▶ En esta región predominan las tecnologías de riego más eficientes, como el riego por goteo y el riego por aspersión; en los Países Bajos se utiliza el doble riego y las estaciones de drenaje.



# Intensidad del agua - Europa del Norte



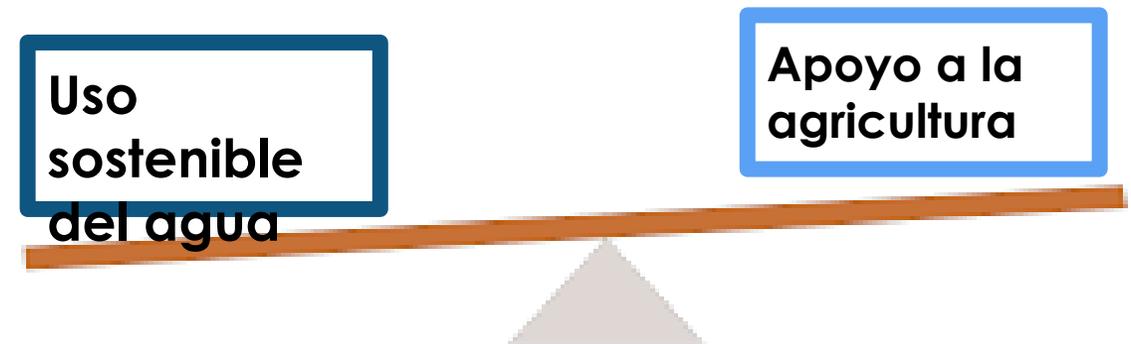
- ▶ Durante el período 2005-2016, la intensidad del agua en la producción de cultivos disminuyó un 13,3%.
  - ▶ Dinamarca, Letonia, Lituania, Suecia y el Reino Unido hicieron un uso menos intensivo del agua, a pesar del aumento del aporte total de agua por hectárea.
  - ▶ En Dinamarca, la extracción de agua de riego se duplicó y el valor añadido del chisme aumentó considerablemente.
  - ▶ En Estonia se produjo un aumento de la intensidad del agua en el mismo periodo, sin añadir el valor bruto.
- ▶ Las condiciones climáticas húmedas del norte de Europa hacen que las aguas superficiales y subterráneas estén disponibles durante mucho tiempo.
- ▶ La escasez de agua es menos frecuente y se observa sobre todo en las zonas urbanas. La agricultura de secano predomina sobre la de regadío.
- ▶ El cambio climático aumentará las precipitaciones y la temperatura media en la región, creando expansiones agrícolas más favorables, pero aumentando la probabilidad de sequías y escasez de agua.



# Equilibrio entre la agricultura y el agua sostenible



- La actual política de aguas de la UE favorece a los agricultores frente al uso sostenible del agua
  - La política promueve un mayor uso del agua que un uso eficiente.
- La Directiva Marco del Agua se fija como objetivo el buen estado cuantitativo de todas las masas de agua de la UE para 2027
- La PAC ofrece herramientas para ayudar a reducir la presión sobre los recursos hídricos
  - pagos por prácticas más ecológicas y financiación de infraestructuras más ecológicas



# Directiva Marco del Agua de la UE (DMA)



## Objetivo

- Objetivo: las extracciones de agua no deben reducir los niveles de las aguas subterráneas de forma que se produzca un deterioro o un mal estado del agua
- En 2015, el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea era del 9%, lo que se considera deficiente.

## Resumen del país

- Malta, España, Italia, Grecia, Chipre, Hungría y Bélgica tienen una extracción de aguas subterráneas del 20-40%.
- La lluvia en Bélgica, a pesar de la buena infiltración del agua de las precipitaciones, es casi nula debido al drenaje agrícola.

## Beneficios

- Aunque la DMA, a partir de 2022, no ha alcanzado su objetivo, ha contribuido a que los niveles de protección de las masas de agua sean mayores que sin esta política.
- La revisión de la DMA realizada en 2019 afirmó que "se ajusta en gran medida a su finalidad", con recomendaciones y cambios para mejorar la política.



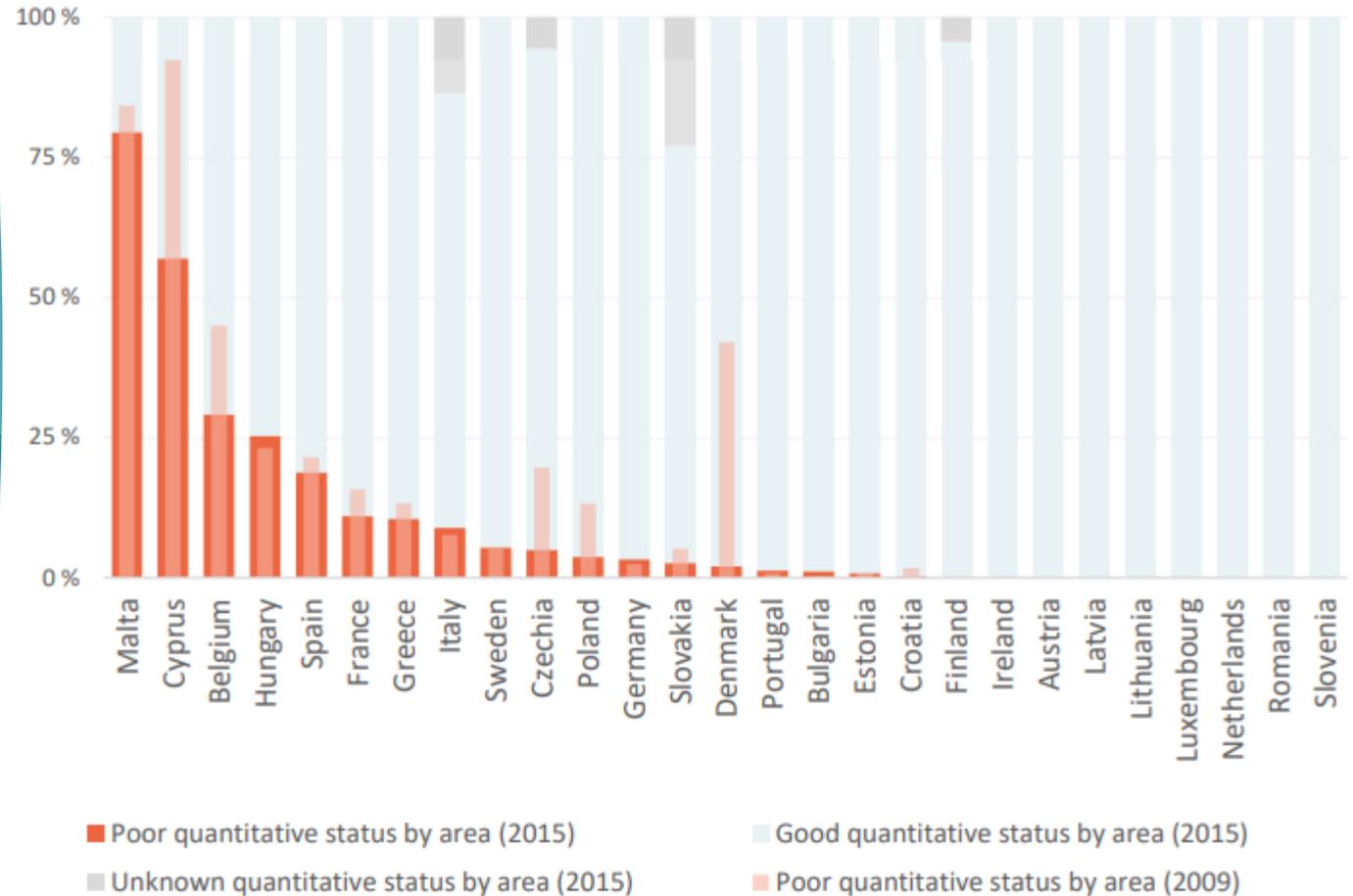
# AGRIWATER

## Estado de las masas de agua subterránea en Europa

Este gráfico representa el estado de las aguas subterráneas de los países europeos en 2015.

Este gráfico representa el estado pobre de la DMA, que indica que no hay suficiente agua.

Gráfico Fuente:TCE basado en AEMA, 2018, 'Groundwater quantitative and chemical status'.



# La Política Agrícola Común (PAC) y el agua



## Objetivos políticos '14-'20

- Gestión sostenible de los recursos naturales (incluida el agua)
- Producción viable de alimentos
- Desarrollo territorial equilibrado

## Objetivos después de 2020

- Fomentar el desarrollo sostenible y gestionar eficazmente recursos naturales como el agua, el suelo y el aire.

## Vías de apoyo al agua

- Organización Común de Mercados - Las producciones de frutas, hortalizas, vino y aceite de oliva reciben ayudas a la inversión para medidas de impacto sobre el agua
- Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: apoyo a las prácticas e inversiones con impacto en el uso del agua
- La reutilización de las aguas residuales tratadas forma parte del apoyo a la economía circular.
  - ▶ En mayo de 2020, la normativa permitirá la reutilización de "más del 50% del volumen total de agua... para el riego desde las plantas de tratamiento de aguas residuales... lo que supondrá una reducción del 5% del estrés hídrico".



# Auditorías y revisiones DMA y PAC



- ▶ Existen diferentes niveles de incompatibilidad entre la DMA y las políticas de la PAC.
  - ▶ A pesar de ello, es esencial que los Estados miembros tengan una responsabilidad individual en la gestión del agua.
  - ▶ Todos los países tienen aspectos positivos y negativos en la gestión del agua
- ▶ En la revisión del TCE para 11 estados de la UE:
  - ▶ En 8 países el agua es mucho más barata si se utiliza en la agricultura
  - ▶ En 6 países no es necesario pagar por la extracción de agua
    - ▶ También hay grandes cantidades de agua extraída ilegalmente en algunos países.
  - ▶ Las extracciones de agua sin licencia representaron hasta el 12% del agua en Hungría, Bulgaria y Francia.

# Auditorías y revisiones para llevar - Riego y reciclaje de aguas residuales



- ▶ 6% Tierras agrícolas de la UE regadas en 2016 = 24% de toda la extracción de agua
- ▶ Recomendaciones:
  - No se financia el riego en las zonas secas donde el agua es escasa.
  - ▶ Algunas subvenciones para apoyar los cultivos intensivos en agua (arroz, frutos secos, frutas, hortalizas).
- ▶ El reciclaje de las aguas residuales puede ahorrar agua dulce
- ▶ La inversión nacional/regional para la reutilización de las aguas residuales para el riego es esencial
  - ▶ El 0,4% de la captación de agua se recicla y reutiliza en la UE (2015)
- ▶ Reglamento adoptado por la UE en 2020, establece requisitos mínimos de calidad del agua, control, gestión de riesgos y transparencia, y se aplicará a partir de junio de 2023.
  - ▶ Permitir la reutilización potencial de hasta el 50% de las aguas residuales.

# Resumen



- ▶ El cambio climático, la demanda de cultivos y la producción agrícola repercuten en la disponibilidad de agua por encima y por debajo del suelo.
  - ▶ El estrés hídrico aumenta mientras la disponibilidad de agua disminuye
  - ▶ Las infraestructuras, las prácticas agrícolas y los factores de impacto de la región para conservar los recursos hídricos de manera diferente
- ▶ La disminución de la intensidad del agua y la disociación del aporte total de agua y el valor añadido bruto en la producción de cultivos es un movimiento positivo de la agricultura hacia la modernización y la reestructuración del sector agrícola en los países.
- ▶ Tanto la PAC como la DMA se adaptan para apoyar la gestión sostenible del agua.
  - ▶ El sector de la agricultura es el que más agua utiliza y el que más puede cambiar para mejorar la disponibilidad de agua en la UE.

# Referencias



Dirección General de Medio Ambiente, 2021. Sequía y estrés hídrico: El informe de la Comisión muestra que la gestión del agua avanza, pero con demasiada lentitud y con poca financiación. [en línea] Medio ambiente. Disponible en: <[https://ec.europa.eu/environment/news/drought-and-water-stress-commission-report-shows-water-management-progressing-too-slowly-and-2021-12-15\\_en](https://ec.europa.eu/environment/news/drought-and-water-stress-commission-report-shows-water-management-progressing-too-slowly-and-2021-12-15_en)> [Consultado el 10 de marzo de 2022].

Tribunal de Cuentas Europeo, 2021. Informe especial - Uso sostenible del agua en la agricultura: Los fondos de la PAC tienen más probabilidades de promover un mayor uso del agua que uno más eficiente. [ebook] Tribunal de Cuentas Europeo, pp.1-59. Disponible en: <[https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21\\_20/SR\\_CAP-and-water\\_EN.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_20/SR_CAP-and-water_EN.pdf)> [Consultado el 8 de marzo de 2022].

Agencia Europea de Medio Ambiente. 2021. INDICATOR ASSESSMENT- Water intensity of crop production in Europe. [en línea] Disponible en: <<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/economic-water-productivity-of-irrigated-2/assessment>> [consultado el 7 de marzo de 2022].



## CONTACTE CON

Asociación de Agricultores  
Privados de la República  
Checa

Sra. Veronika JENIKOVSKÁ  
Samcova 1177/1  
110 00, Praga 1  
República Checa  
[info@agriwater.eu](mailto:info@agriwater.eu)



Programa Erasmus+ - Asociación estratégica  
Proyecto: 2020-1-CZ01-KA204-078212  
Título del proyecto: AGRIWATER | Medidas  
innovadoras y sostenibles para mantener el  
agua en el paisaje agrícola

## El Consorcio de Proyectos



Asociace  
soukromého  
zemědělství ČR



European Landowners' Organization

HOF UND  
LEBEN



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

El apoyo de la Comisión Europea a la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

