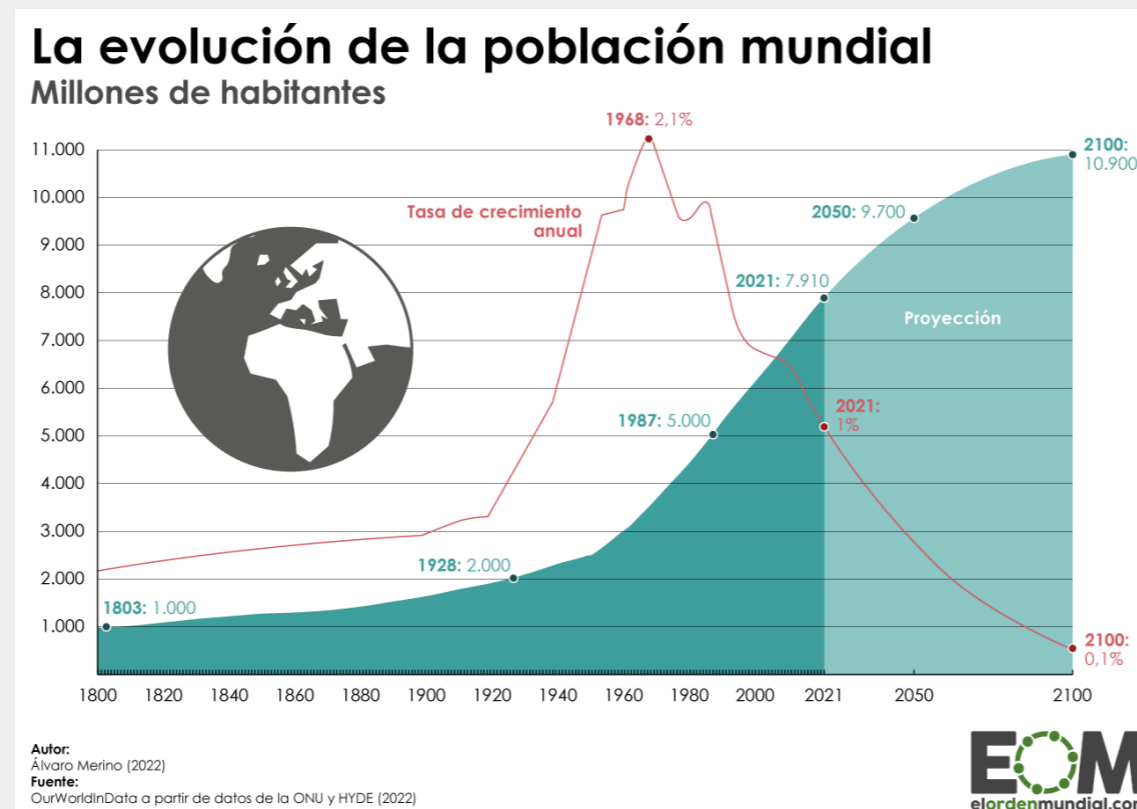




**Gestión del agua y sostenibilidad agraria.
La cuenca del Barbate, gobernanza y casos de éxito**

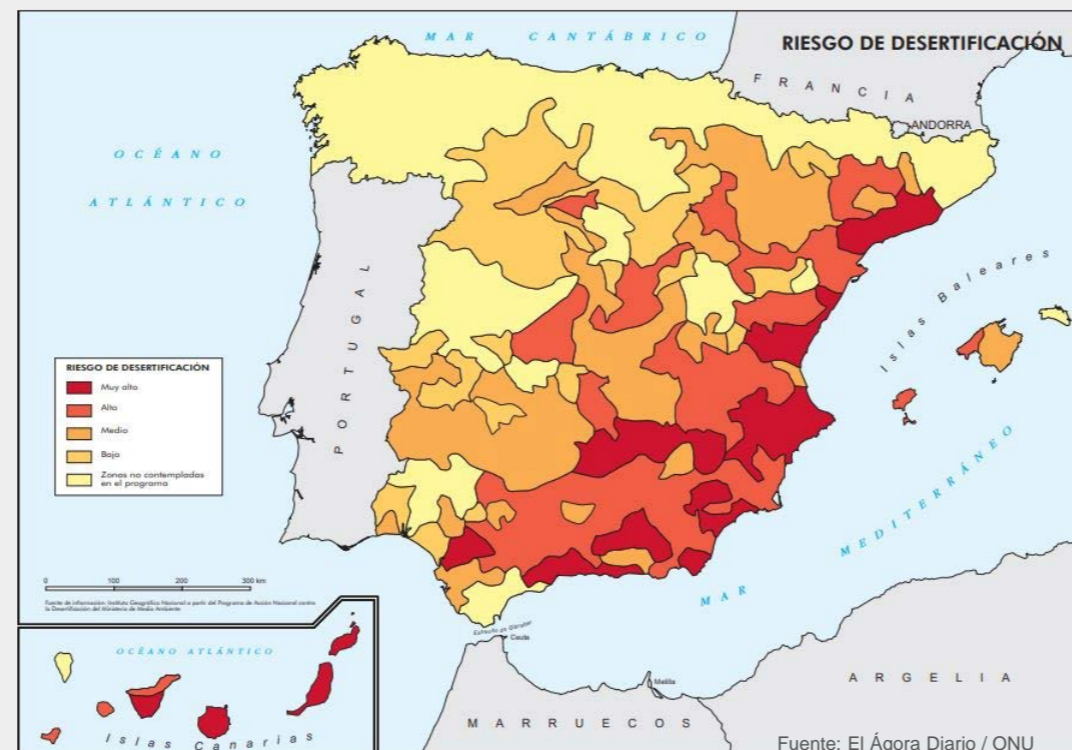
La población mundial experimenta un crecimiento exponencial. Según datos de Naciones Unidas, se alcanzó la cifra de los **8.000 millones de habitantes en noviembre de 2022**, en 2030 se alcanzará los 8.500 millones; en 2050 los 9.700 millones; y 10.400 millones para el 2100.



Este crecimiento plantea el **enorme reto de abastecer de alimentos a toda esta población**, con una **demanda que aumentará entre 35-56 %** entre los años 2010-2050.

En este contexto, la producción de alimentos debe de ir acompañada de **políticas e inversiones que promuevan cosechas sostenibles, que reduzcan la pérdida y el desperdicio de alimentos.**

La desertificación, la degradación de las tierras y la sequía son otros de los grandes retos en el contexto actual. **Cada año el mundo pierde 24.000 millones de toneladas de suelo fértil, y para el 2025 se espera que dos tercios del mundo se encuentren en condiciones de "estrés hídrico"** bajo condiciones de escasez de agua.



En España, casi **un 74% del territorio es susceptible a la desertificación** por razones climáticas, porque los sub climas áridos, semiáridos y subhúmedos se distribuyen por gran parte del territorio.



Dado que nos encontramos en un contexto donde la población experimenta un crecimiento significativo y en donde la disponibilidad del agua es cada vez más escasa, es importante destacar que **la agricultura desempeña un papel fundamental para garantizar la seguridad alimentaria y el desarrollo económico de las sociedades.**

La gestión del agua y la sostenibilidad agraria son dos temas interconectados que ayudan a contribuir a la resiliencia de la agricultura frente a los desafíos futuros.

Gestión del agua en la agricultura:

El manejo responsable del agua en la agricultura es esencial para abordar los desafíos alimentarios y ambientales..

La buena gestión del agua es de suma importancia para:

- Garantizar la sostenibilidad agrícola
- Mitigar impactos ambientales
- Impulsar la seguridad alimentaria
- Ayudar a la conservación de recursos
- Aumentar la productividad agrícola
- Mejorar la calidad del suelo
- Optimizar los sistemas de riego

Para alcanzar una mejor gestión del agua se requiere de una combinación de estrategias y herramientas, las cuales dependen de las condiciones locales, los recursos disponibles y los objetivos de gestión del agua en cada región agrícola.





Algunas de las herramientas y estrategias que se pueden implementar:

- **Adopción de sistemas de riego eficientes**, como el riego por goteo o el riego por aspersión para reducir el desperdicio de agua al entregarla de manera precisa a las raíces de las plantas, minimizando la evaporación y la escorrentía.
- **La instalación de sensores y sistemas de monitoreo en los campos agrícolas** que permite un seguimiento en tiempo real de la humedad del suelo, las condiciones climáticas y otros factores relevantes para la gestión del riego, lo que ayuda a tomar decisiones basadas en datos.
- **Establecer una planificación adecuada de los cultivos y los calendarios de riego para ayudar a optimizar el uso del agua** al programar el riego en momentos en que las plantas lo necesitan y evitando el riego excesivo.
- **Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales para su uso en riego agrícola**, siempre que se cumplan los estándares de calidad del agua.
- **La formación de los agricultores en prácticas sostenibles de gestión del agua** para promover la adopción de técnicas más eficientes y la toma de decisiones informadas.

Inversión y modernización en los sistemas de riego:

La inversión en infraestructura hídrica y la construcción de infraestructura de riego adecuada, como canales y sistemas de distribución, puede mejorar también la gestión del agua y la distribución equitativa de recursos hídricos entre los agricultores.



Modernizar los sistemas de riego ofrece una serie de beneficios, incluyendo la eficiencia en el uso del agua, el aumento de la productividad agrícola, el ahorro de costos y la conservación de recursos naturales.





Big Data en la agricultura:

El uso del Big Data es otro de los factores que se encuentra **transformando la forma en que se gestionan los cultivos y se toman decisiones en la industria agrícola.**

Su implementación se encuentra apoyando en el proceso de optimización de la producción, el uso de recursos y la mejora de la sostenibilidad.

Algunas áreas clave en las que se aplica esta tecnología:

- **Implementación de algoritmos avanzados para analizar patrones históricos y en tiempo real para prever el rendimiento de los cultivos,** lo cual ayuda a los agricultores a anticipar las cosechas y a tomar decisiones sobre almacenamiento y distribución.
- **Monitoreo y sensores remotos que permitan recopilar grandes cantidades de datos sobre los cultivos,** su salud, la calidad del suelo y otros factores para que los agricultores puedan tomar decisiones más informadas.
- **Implementación de la agricultura de precisión la cual utiliza datos para optimizar la gestión de cultivos.** Esto permite que los agricultores pueden ajustar la cantidad de agua, fertilizantes y pesticidas en función de las condiciones específicas de cada área del campo.



**Caso: Comunidad de Usuarios - Regantes
Ingeniero Eugenio Olid, Cuenca del Barbate**





En CUEOlid nos encargamos del **control responsable de los recursos hídricos de la zona de la Cuenca del Barbate y del asesoramiento técnico ante la Administración.**

Entre las herramientas y estrategias que se emplean para garantizar una buena gestión de las tierras se encuentra:

- **La apuesta por la innovación y tecnología con foco en la sostenibilidad para garantizar la eficiencia en el uso del agua y energía**, lo cual mejora a su vez la productividad y la calidad de sus cultivos.



Esto garantiza un **aprovechamiento del 90% del agua con canales naturales.**

- **Promovemos una agricultura responsable por medio de el sistema de producción API el cual garantiza la más alta calidad y seguridad alimentaria**, mientras que se respeta el medio ambiente y se aumenta la rentabilidad y sostenibilidad de las explotaciones.



Esto se refleja en los cultivos de arroz y algodón, que **cumplen con los más estrictos parámetros de calidad de producción integrada**





- **Hemos impulsado un proceso de modernización llevado a cabo por los agricultores** en donde se han transformado los sistemas de riego a nuevos mecanismos por presión mediante aspersión y goteo.



Esto beneficia a que **la demanda agraria de agua se reduzca de manera considerable** y que el aprovechamiento del agua pueda ser mayor.

La esencialidad de la sostenibilidad agraria:

Ésta impacta en múltiples aspectos de la sociedad, la economía y el medio ambiente.

- Contribuye a garantizar el **suministro de alimentos** de calidad para la población.
- Busca **utilizar de manera eficiente los recursos naturales**, como el suelo, el agua y la biodiversidad para mantener la productividad a largo plazo y conservar los ecosistemas.
- Promueve la **minimización de residuos y la reducción de las pérdidas de alimentos** a lo largo de la cadena de suministro.
- **Fomenta la investigación y la innovación** en tecnologías y prácticas agrícolas más eficientes y respetuosas con el medio ambiente.
- Impulsa el desarrollo rural, promueve la equidad social y genera empleo en comunidades rurales, **contribuyendo así al bienestar de las poblaciones agrícolas**

La sostenibilidad agraria promueve prácticas agrícolas que equilibran la producción, la protección ambiental y la equidad social, lo cual promueve el alcanzar un **sistema agrario más resiliente**.



Observaciones finales

Una apropiada gestión del agua es absolutamente indispensable. No solo trae consigo **beneficios ambientales** los cuales aportan a que las prácticas agrícolas sean más sostenibles, sino que también trae **beneficios al negocio, al contribuir a la rentabilidad de los agricultores, reduciendo los costos asociados con el agua** y mejorando el rendimientos de los cultivos.

A su vez, una correcta gestión del agua **aporta a la sostenibilidad agraria, esencial para enfrentar los desafíos actuales y futuros** relacionados con la producción de alimentos y el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Para ello, resulta imprescindible **adoptar enfoques innovadores** que permitan hacer frente a los desafíos que plantea el uso del agua en la agricultura y promover **prácticas agrícolas que sean social, económica y ambientalmente sostenibles**.

Lograr que una cosecha sea sustentable es un gran reto, pero necesario. Se deben **adoptar prácticas agrícolas que equilibren la producción de alimentos con la conservación de recursos y la protección del medio ambiente** y que, por supuesto, sean económicamente viables a largo plazo.

