

### **OBJETO DEL LAB Y MOTIVACIÓN:**

Transformación verde y digital en la gestión del agua (SMARTWATER)

"El objetivo del Lab es proporcionar soluciones tecnológicas innovadoras a los retos que plantean la eficiencia y la sostenibilidad en la gestión y uso del agua, factor de desarrollo económico y de bienestar social. Para ello se tendrán en cuenta las tecnologías más eficientes para optimizar los procesos de captación, tratamiento, distribución, abastecimiento, saneamiento, riego, depuración de aguas residuales y valorización de sus recursos (incluyendo la reutilización del agua regenerada como parte de una estrategia de economía circular), la búsqueda de fuentes de agua alternativas, así como la gestión integrada de los recursos hídricos y su relación con la gestión del territorio y del medio ambiente. La sostenibilidad en el uso del agua será considerada desde un punto de vista ambiental y socioeconómico, teniendo en cuenta el cambio climático y social. Se tendrá en cuenta el binomio agua-energía, considerando el consumo de energía en los servicios del agua, su posible recuperación, y el uso de fuentes de energía limpias. Un elemento clave es la revolución digital en la gestión del agua, con el uso integrado de modelos avanzados de procesos y de inteligencia artificial con nuevas tecnologías de la información y la comunicación (sensorización, telelectura, teledetección con imágenes de satélite para control del uso o calidad del agua, sistemas de alerta, etc) y técnicas de predicción (climática, de demandas, etc) para optimizar tanto el diseño de los sistemas de aprovechamiento como su gestión."

El agua es un recurso que sustenta todos los motores de crecimiento y desarrollo. El ciclo del agua y su disponibilidad está indisolublemente ligada a los cambios en el clima. La mala gestión del agua (y del binomio agua-energía) contribuye al calentamiento global y los recursos hídricos son especialmente sensibles a los cambios en el clima. Por tanto, es necesario aumentar la eficiencia en la gestión del agua, minimizando pérdidas y consumos tal como se prevé en la Estrategia Valenciana de Cambio Climático. Además debe establecerse una horizontalidad de la política de agua con las políticas energéticas, sanitarias, territoriales, ambientales, de desarrollo tecnológico, económicas, etc. La innovación es fundamental para conseguir esa gestión más eficiente.

Se puede integrar en el partnership Water Smart Territories dentro de la Plataforma S3 Industrial Modernisation.

**RETOS DEL LAB DEL AGUA:** Se han priorizado estos cuatro retos del total de 8 retos definidos por el grupo de dinamización inicial de lab.

1. Estrategia global de reutilización de aguas en agricultura en la CV
2. Implementación de soluciones basadas en la naturaleza en la gestión del agua.
3. Valorización de residuos de plantas de tratamiento
4. Calidad de agua para salud y bienestar de personas y ecosistemas.

## **OBJECTE DEL LAB I MOTIVACIÓ:**

Transformació verda i digital en la gestió de l'aigua (SMARTWATER)

"L'objectiu del Lab és proporcionar solucions tecnològiques innovadores als reptes que plantegen l'eficiència i la sostenibilitat en la gestió i ús de l'aigua, factor de desenvolupament econòmic i de benestar social. Per a això es tindran en compte les tecnologies més eficients per a optimitzar els processos de captació, tractament, distribució, proveïment, sanejament, reg, depuració d'aigües residuals i valorització dels seus recursos (incloent la reutilització de l'aigua regenerada com a part d'una estratègia d'economia circular), la cerca de fonts d'aigua alternatives, així com la gestió integrada dels recursos hídrics i la seua relació amb la gestió del territori i del medi ambient. La sostenibilitat en l'ús de l'aigua serà considerada des d'un punt de vista ambiental i socioeconòmic, tenint en compte el canvi climàtic i social. Es tindrà en compte el binomi aigua-energia, considerant el consum d'energia en els serveis de l'aigua, la seua possible recuperació, i l'ús de fonts d'energia netes. Un element clau és la revolució digital en la gestió de l'aigua, amb l'ús integrat de models avançats de processos i d'intel·ligència artificial amb noves tecnologies de la informació i la comunicació (sensorització, teledetecció amb imatges de satèl·lit per a control de l'ús o qualitat de l'aigua, sistemes d'alerta, etc) i tècniques de predicció (climàtica, de demandes, etc) per a optimitzar tant el disseny dels sistemes d'aprofitament com la seua gestió."

L'aigua és un recurs que sustenta tots els motors de creixement i desenvolupament. El cicle de l'aigua i la seua disponibilitat està indissolublement lligada als canvis en el clima. La mala gestió de l'aigua (i del binomi aigua-energia) contribueix al calfament global i els recursos hídrics són especialment sensibles als canvis en el clima. Per tant, és necessari augmentar l'eficiència en la gestió de l'aigua, minimitzant pèrdues i consums tal com es preveu en l'Estratègia Valenciana de Canvi Climàtic. A més ha d'establir-se una horitzontalitat de la política d'aigua amb les polítiques energètiques, sanitàries, territorials, ambientals, de desenvolupament tecnològic, econòmiques, etc. La innovació és fonamental per a aconseguir aqueixa gestió més eficient.

Es pot integrar en el partenariat Water Smart Territories dins de la Plataforma S3 Industrial Modernisation.

**REPTES DEL LAB DE L'AIGUA:** S'han prioritzat aquests quatre reptes del total de 8 reptes definits pel grup de dinamització inicial de lab.

1. Estratègia global de reutilització d'aigües en agricultura en la CV
2. Implementació de solucions basades en la naturalesa en la gestió de l'aigua.
3. Valorització de residus de plantes de tractament
4. Qualitat d'aigua per a salut i benestar de persones i ecosistemes.