



Life Desirows prueba la eficacia de hasta siete tecnologías de desalación y desnitrificación

Los investigadores del proyecto Life Desirows han comprobado la eficacia y viabilidad de hasta siete tecnologías de desalación y desnitrificación para recuperar para uso agrícola agua del subsuelo del campo de Cartagena, con alta salinidad y nitratos, sin generar residuos y utilizando exclusivamente energías renovables: fotovoltaica, biomasa y el viento para los procesos de secado.

Los resultados del proyecto Life Desirows, liderado por la empresa Regenera, y en el que también participan la Universidad Politécnica de Cartagena, la comunidad de regantes Arco Sur Mar Menor, Hidrogea e Hidrotec, se han dado a conocer coincidiendo con la finalización del proyecto, que comenzó en el año 2020.

Este proyecto europeo, “enfrenta un problema que tenemos muy cercano en la Región de Murcia, pero que con el cambio climático sufrirán también otras partes

del mundo, por lo que les anticipamos soluciones”, destaca el investigador y responsable técnico del proyecto, Juan García Bermejo. Además, el científico recuerda el “interés creciente” por los recursos hídricos no convencionales para paliar las recurrentes sequías.

Para demostrar que es posible eliminar la salmuera y los nitratos del agua de pozo del campo de Cartagena utilizando energía renovable y a un coste asumible, los investigadores de Life Desirows han combinado hasta siete tecnologías.

En concreto, ósmosis inversa con membranas de última generación, desnitrificación con biorreactores en serie, una torre de refrigeración, compresión mecánica de vapor y evaporación atmosférica utilizando telas en paralelo para reducir la superficie necesaria. Así como mediante la recuperación y el precipitado químico de sales.

Se ha conseguido maximizar el uso del recurso hídrico con valores superiores al 92% de agua recuperada

Otro de los objetivos del proyecto Life Desirows era recuperar la mayor cantidad de agua utilizada con la intención de maximizar el uso del recurso hídrico. Y se ha conseguido con valores superiores al 92% de agua recuperada.

El proyecto Life Desirows también contemplaba minimizar el consumo energético y el coste para los agricultores, evitar la emisión de gases de efecto invernadero y vertidos al Mar Menor, así como eliminar los residuos a través de la cristalización de la salmuera, de forma que las sales resultantes sean reaprovechables como subproducto para la industria. “Se enmarca en las estrategias de economía circular”, resalta el investigador de la Universidad Politécnica de Cartagena y responsable técnico del proyecto, Juan García Bermejo.

La planta piloto de Life Desirows, compuesta de varios elementos con tecnologías distintas, han logrado tratar hasta 20 metros cúbicos de agua al día. La planta piloto estaba en las instalaciones de la depuradora Arco Sur Mar Menor y sus equipos han estado funcionando durante unas diez horas diarias.

Los investigadores han calculado los diferentes consumos eléctricos para cada combinación de tecnologías y concluyen que la opción que requiere de menos potencia instalada es el uso de la ósmosis inversa y la evaporación atmosférica, con ratios de consumo eléctrico equivalente que van desde los 4.55 kWh/m³ entrante, cercanos a los de la desalación de agua marina



Un proyecto “muy replicable” en todo tipo de sectores para eliminar residuos y aprovechar agua

Un proyecto muy replicable. Esa es la principal conclusión del Life Desirows, en palabras del coordinador del proyecto, Víctor Fabregat, de Regenera Levante.

“Hemos conseguido con Life Desirows unos resultados muy interesantes en recuperación de agua, en eliminación de residuos como salmueras y nitratos. Y al final tenemos un proyecto muy replicable no sólo en el sector agua y desalación, sino también en todo el sector agroalimentario para evitar que muchos tipos de industrias tengan esos desperdicios y esos desechos. Con Life Desirows podemos cubrir un amplio espectro de eliminación de residuos en los sectores primario, secundario y terciario”, explica Víctor Fabregat.

Por otra parte, los resultados van también perfectamente alineados con las políticas europeas y nacionales en cuestiones hidrológicas que van a implementar en cuanto a descarga cero de líquidos y en cuanto a economía del agua.

Sin olvidar, continuó el coordinador del proyecto, la componente social y político-legislativa en cuanto a resultados obtenidos: “Uno de los problemas medioambientales de la Región de Murcia y por extrapolación de toda la Cuenca del Mediterráneo es la escasez de agua y la contaminación de ecosistemas como ocurre en el Mar Menor con los problemas que tiene con los nitratos y otros vertidos de contaminantes. Y una solución como la de Life Desirows es muy importante porque demuestra que hay tecnologías planteadas por la unión Europea que pueden solucionar estos problemas”.



Jornada divulgativa incluida en la European Green Week y la European Sustainable Energy Week



El proyecto europeo Life Desirows realizó el 11 de junio de 2024 una jornada divulgativa para dar a conocer sus resultados tras más de tres años de trabajos y mostrar su planta piloto.

La jornada se inició en el Rectorado de la Universidad Politécnica de Cartagena con las explicaciones técnicas del proyecto y la presentación de resultados y conclusiones. Posteriormente se realizó un desplazamiento a la planta piloto, situada en instalaciones de la Comunidad de Regantes Arco Sur, cerca de Cabo de Palos.

El evento Life Desirows formó parte de la European Green Week: https://green-week.event.europa.eu/partner-events_en. Al igual que a la European Sustainable Energy Week, donde solo se han seleccionado seis eventos en toda España: https://sustainable-energy-week.ec.europa.eu/sustainable-energy-days/find-sustainable-energy-day-near-you_en

Síguenos en redes sociales

Si quieres estar al día de la actualidad del proyecto puedes seguirnos en nuestra página web:

<https://lifedesirows.eu/>



o en nuestras redes sociales:

