

EL CENTER, en la vanguardia de la innovación tecnológica en sistemas y equipos de riego

En Centro Nacional de Tecnología de Regadíos es un organismo dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación cuyas cuatro actividades principales son la aplicación de la tecnología de riegos para su transferencia al sector agrícola (máster, cursos nacionales e internacionales, jornadas), las evaluaciones de los sistemas de riego en colaboración con las Comunidades Autónomas y la normalización de los equipos y materiales de riego. Además, se trata del escaparate de la tecnología española de riego por su ubicación en Madrid en un punto privilegiado y próximo al aeropuerto, lo que facilita numerosas y constantes visitas, según nos explicó Alejandro Tomás, Director General Técnico del CENTER.

 **Rose Mary Acedo** • Redacción

Entre sus objetivos más importantes están el apoyar la puesta en marcha del Plan de Choque para la modernización de regadíos, en él se ubica la Oficina de Coordinación y seguimiento de este plan, que tal y como publicamos en números anteriores, ya ha utilizado 750 millones de euros de los 2.409 anunciados por las ministras de Agricultura y Medio Ambiente, ha permitido el comienzo de 12 proyectos que ya están en obras y 54 se encuentran en proceso de adjudicación

El CENTER está ubicado en una finca que pertenece al Ministerio de Agricultura que cuenta con 100 hectáreas de las que 80 están dedicadas a distintos sistemas de riego. Imelda Pinilla, gerente del CENTER, destaca el centro por sus modernas instalaciones, en las que cuenta con un laboratorio de ensayo puntero, un banco con características únicas en toda España y una nueva Estación meteorológica integrada en la red que tiene instalada el MAPA por todo el país, que forma parte del Sistema de Información Agroclimática para el regadío (SIAR), del que forman parte 361 estaciones instaladas en distintas Comunidades Autónomas, para la recopilación de datos agroclimáticos y de evapotranspiración de las zonas de riego. Con estos datos, diariamente se hace una progra-

mación teórica de riego midiéndose, frecuencia horaria, media del día anterior, pluviometría, radiación solar, dirección del viento, etc. En definitiva de lo que se trata es de hacer un calendario teórico de riego que se va corrigiendo o actualizando según datos nuevos, información con la que se asesora a los regantes sobre la programación y dosis de riego, y para la toma de decisiones sobre la optimización del uso del agua.

En el marco del Plan Nacional de Regadíos se encuentra en ejecución la ampliación del SIAR a aquellas CC.AA. en las cuales no fue posible su instalación por no estar incluidas en zonas Objetivo 1 y que cuenten con una superficie bajo riego que justifique su implantación. El sistema se estructura en tres niveles: 361 estaciones agroclimá-



ticas automáticas, repartidas en 12 CC.AA: 20 en Canarias, 87 en Andalucía, 43 en Castilla La Mancha, 42 en Castilla y León, 18 en Murcia, 20 en Extremadura, 45 en la Comunidad Valenciana, cuatro en Galicia, 11 en las Islas Baleares, 16 en Navarra, seis en Madrid y 49 en Aragón.

Por otro lado, hay 12 Centros Zonales y un Centro Nacional. Los Centros Zonales, uno por Comunidad Autónoma, obtienen diariamente y de forma automática mediante telefonía GSM, los datos capturados por cada una de las estaciones de la Comunidad Autónoma, siendo transmitida dicha información al Centro Nacional que actúa como concentrador de la información así como coordinador general del SIAR.

La estación Agroclimática automática está diseñada para medir y registrar de modo automático y continuo diferentes variables meteorológicas, que en este caso por su aplicación agrícola se denominan agroclimáticas. Su configuración y ubicación se han elegido teniendo en cuenta las recomendaciones de la Organización Mundial Meteorológica (OMM), el Instituto Nacional de Meteorología (INM), la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y la American Society of Agricultural Engineers (ASAE) para obtener la información necesaria para la realización de los cálculos y que sea representativa de la zona en la que se encuentra.

El Laboratorio para Ensayo de Materiales y Equipos de Riego nace bajo la necesidad existente en el sector para conocer la calidad de los materiales y equipos de riego que se están utilizando para la modernización de regadíos. Esta información permite la realización de mejores diseños que se apoyan en datos reales y objetivos, consiguiendo instalaciones que optimizan el uso del agua, de la energía y de los materiales utilizados.

La realización de ensayos según normativa internacionalmente reconocida permite realizar una comparativa objetiva entre materiales con la misma utilidad, aportando mayor transparencia al sector, credibilidad al propio material y confianza al usuario final.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación gestiona el Laboratorio a través del Plan Anual de Actividades del Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER) mediante el cual define las directrices y actividades a desarrollar anualmente.

Las principales funciones que desempeña el laboratorio son:

- Comprobar los datos técnicos suministrados por el fabricante mediante la realización de ensayos basados en normativa de carácter nacional e internacional y la emisión del correspondiente Informe de ensayo.
- Colaborar con el desarrollo tecnológico del sector a través de la realización de estudios de prototipos, comportamiento de materiales o de nuevos equipos.
- Apoyar a la participación española en comités y grupos de trabajo, nacionales e internacionales, encargados de elaborar o modificar las normas técnicas del sector del riego, basándose en los estudios pertinentes.
- Formación, colaborando con las acciones formativas que se desarrollan en el CENTER, para el mejor conoci-



Estación agroclimática

miento de los parámetros de funcionamiento de los equipos y materiales de riego.

- Arbitrar en cuestiones litigiosas entre diferentes partes, emitiendo dictámenes técnicos cualificados.

El laboratorio trabaja bajo las directrices de un sistema de calidad basado en la normativa UNE-EN-ISO/ IEC 17.025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración" que asegura la gestión competente y la capacidad técnica de sus instalaciones.

Este sistema de gestión engloba:

- Gestión de personal
- Servicio al cliente
- Estricto calendario de calibraciones
- Estricto calendario de mantenimiento preventivo
- Sistema de trazabilidad en las calibraciones frente a patrones nacionales e internacionales

Igualmente se dispone de una plantilla de personal con una estructura que engloba expertos en hidráulica, técnicas de laboratorio, cálculo de incertidumbres, gestión de la calidad, normalización, automatismos, programación de PLC e instrumentación.

Este capital humano unido a las instalaciones y el instrumental dotan al Laboratorio con capacidad real para llevar a cabo los objetivos actuales de forma sostenible en el tiempo y de una capacidad de adaptarse a las futuras demandas que el sector le solicite.

En el Laboratorio Central para Ensayo de Materiales y Equipos de Riego se dispone de los bancos de ensayo necesarios para la caracterización de los elementos de riego principales en las redes de suministro (Contadores, Hidrantes, Válvulas de regulación, Válvulas de seccionamiento, Válvulas antirretorno, Ventosas y Filtros).

El Laboratorio dispone de bancos de ensayo de aspersión, pérdidas de carga y válvulas reguladoras, emisores y tuberías emisoras, difusores, contadores, presión hidrostática, presión hidrostática a alta temperatura, durabilidad de aspersión, durabilidad de aspersión, durabilidad estático, durabilidad dinámico y de durabilidad de contadores.