

SC2

Comenzamos el 2010 con el cuarto número del boletín "Normalízate". Intentamos que a través de esta publicación ustedes estén al día de lo recientemente acontecido en el ámbito de la normalización. Se informa en este caso sobre las actividades llevadas a cabo por el área de normalización del CENTER durante el tercer trimestre del 2009.

Como habitualmente, el último trimestre del año ha venido marcado por el trabajo en el ámbito internacional. A finales de Octubre tuvo lugar en México la reunión internacional del comité ISO/TC23/SC18, a la que acudió la delegación española, compuesta por el equipo técnico del CENTER, acompañado por la experta Dña. Cristina Madurga (TRAGSA) y por el presidente del AEN/CTN68/SC2 D. Enrique Playán.

Como punto destacable, cabe mencionar que para los proyectos pioneros liderados por España sobre "Telecontrol de Zonas Regables" y "Contadores de agua para riego", se han creado sendos grupos de trabajo específicos, de los que España ha sido nombrada coordinadora.

Asimismo, esperamos la información ofrecida en este boletín les sea útil, así como invitamos a participar en los grupos de trabajo a todo aquel que pudiera estar interesado en lo referente a la normalización de elementos de riego. Del mismo modo agradecemos profundamente su esfuerzo a todos los expertos que a día de hoy están ya involucrados de manera activa en las labores de normalización.

Les recordamos que para cualquier cosa no duden en ponerse en contacto con nosotros en la dirección de correo electrónico: normalizacion@marm.es



- ✓ La Delegación Española asiste a la XXVIII Reunión Anual del Comité Internacional de Normalización ISO/TC23/SC18 "Sistemas y equipos de riego y drenaje"
- ✓ Avanza el estudio para la determinación de las pérdidas de carga en tuberías emisoras
- ✓ Continúan los trabajos para la creación de la nueva norma sobre contadores de agua para riego UNE-EN-ISO 14268
- ✓ Estado de normas

•• La Delegación Española asiste a la XXVIII Reunión Anual del Comité Internacional de normalización ISO/TC23/SC18 "sistemas y equipos de riego y drenaje"

La XXVIII reunión anual del comité internacional de normalización ISO/TC23/SC18 "Sistemas y equipos de riego y drenaje" fue celebrada en la ciudad de Cuernavaca, México, del 26 al 30 de Octubre de 2009.

España estuvo representada por una delegación compuesta por 3 miembros, que no sólo se aseguraron de exponer y defender la postura nacional, sino que también buscaron el consenso con otras naciones para elaborar normas útiles para todos. Dado que se trataba de una reunión de carácter internacional, estuvieron también presentes aquellos otros países en los que el regadío es una actividad económica relevante, tales como Israel, EEUU, Canadá, México, Francia, Australia e India.

Tal y como en años anteriores, los 5 días de reunión se centraron fundamentalmente en discutir sobre la normativa que afecta a los diversos elementos de un sistema de riego, así como también se analizaron los avances realizados en cada proyecto y se estudió la necesidad de poner en marcha nuevos proyectos relacionados con la normalización.



La agenda fue tal que se fueron sucediendo paulatinamente las reuniones de los distintos grupos de trabajo, para finalmente celebrar la reunión plenaria y culminar el encuentro con una visita técnica por las instalaciones del IMTA (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua) y por algunas infraestructuras de regadío existentes en la zona. Los puntos más relevantes de la reunión fueron:

- Creación de un **Ad-Hoc Group** sobre "**Telecontrol de Zonas Regables**". El grupo de trabajo tiene por objetivo elaborar una norma internacional sobre tecnologías del telecontrol y está liderado por España.
- Creación de un **Ad-Hoc Group** sobre "**Contadores de agua para Riego**". Este grupo ha surgido a partir de los trabajos de desarrollo de la norma sobre contadores de agua para riego UNE-EN-ISO 14268 realizados por España, que ha sido por tanto nombrada coordinadora del Ad-Hoc Group.
- La delegación de Israel presentó un protocolo para la determinación del **grado de filtración** en campo, el cual se presenta como un método de fácil aplicación y que requiere de un mínimo equipo para su puesta en marcha, pero cuya validez como método estándar es aún cuestionable. Por tanto, España y Francia se comprometieron a realizar ensayos a lo largo de 2010 para corroborar dicho método y compararlo con una alternativa desarrollada a nivel nacional.



Avanza el estudio para la determinación de las pérdidas de carga en tuberías emisoras

España lidera a nivel europeo el proyecto que pretende establecer un protocolo útil para determinar las pérdidas de carga en ramales de goteo. El proyecto está encuadrado, a nivel europeo, dentro del WG5 sobre riego localizado, perteneciente a su vez al comité técnico CEN/TC334 "Técnicas de riego", y a nivel nacional dentro del GT2 "Emisores", integrado en el AEN/CTN68/SC2 "Riegos".

Se han propuesto diversos métodos para el cálculo de las pérdidas de carga en tuberías emisoras, por lo que los ensayos van encaminados a estudiar las distintas alternativas, encontrar las ventajas e inconvenientes de cada una y finalmente presentar los resultados a los expertos para que sean estos los que se decanten por uno u otro método. El fin último del estudio es obtener un protocolo que, sin dejar de ser riguroso, sea operativo y de fácil aplicación para lograr la mayor aceptación posible y que se vuelva de uso generalizado en el sector.

Un estudio tan detallado para un elemento que representa una parte tan pequeña, al menos en tamaño, de un sistema de riego, podría a simple vista parecer innecesario. Sin embargo, la búsqueda de la eficiencia hídrica y energética en las instalaciones hace que un exhaustivo estudio de las presiones en todos los elementos del sistema, por insignificantes que sean éstos, sea fundamental.

Cabe también destacar que las pruebas se están llevando a cabo en el laboratorio central del CENTER, así



como en el laboratorio del departamento de Hidráulica de la UPM (Universidad Politécnica de Madrid), cuyo personal está además colaborando con el MARM en el proceso de investigación que supone la creación de esta nueva norma.

Continúan los trabajos para la creación de la nueva norma sobre contadores de agua para riego UNE-EN-ISO 14268

España coordina a nivel internacional las labores necesarias de cara a elaborar una nueva norma que verse sobre contadores de agua utilizados en riego. Internacionalmente, el proyecto está encuadrado en el comité técnico ISO/TC23/SC18 "Sistemas y equipos de riego y drenaje", mientras que a nivel nacional pertenece al GT6 "Contadores", integrado en el AEN/CTN68/SC2 "Riegos".

La nueva norma UNE-EN-ISO consta de 3 partes y está basada en la UNE-EN 14154 sobre contadores de agua limpia, y respecto a la cual presenta ciertas diferencias, una de las cuales es el ensayo de resistencia a partículas sólidas. Para constatar la validez del mismo se han llevado recientemente a cabo una serie de pruebas en el laboratorio central del CENTER. El nuevo ensayo tiene una duración de 600 horas y en él se están utilizando partículas estándar con un tamaño $< 300\mu\text{m}$ y una densidad entre 2,5-3 g/m³.

Otra novedad importante recogida en la UNE-EN-ISO 14268 es que en este caso se han considerado los emi-



sores de pulsos como parte del contador y por tanto ha sido incluido un anexo que hace referencia a los mismos.

Por último, cabe resaltar la importancia que tiene el redactar íntegramente a nivel nacional una norma que verse sobre una temática tan significativa actualmente como es el conteo de volúmenes de agua en riego.

Normas en elaboración

Comité	Título	GT	Situación actual
UNE	UNE "Filtros agrícolas e hidrociclones"	GT1	Nuevo documentos en elaboración
ISO	ISO 9912-4 "Granulated Media Filters"	GT1	Nuevo documento < 31/01/2010
ISO	ISO 9912-2 "Strainer and disc type filters" ISO 9912-3 "Automatic strainer and disc type filters"	GT1	Enviar comentarios < 30/04/2010 Registro DIS < 30/07/2010
UNE CEN ISO	"Filtering degree"	GT1	Enviar resultados < 30/09/2010
UNE CEN	prUNE-EN "Pressure losses in emitting pipes. Test method"	GT2	Nuevo documento en elaboración
ISO	"Clogging test methods for emitters"	GT2	Nuevo documento < 30/04/2010 Enviar comentarios < 30/06/2010
ISO	"Harmonization of irrigation distribution devices performance evaluation methods"	GT2 GT4	Nuevo documento < 31/03/2010 Enviar comentarios < 30/06/2010
UNE CEN	UNE-EN 15099-2 "Telecontrol de zonas regables"	GT3	Nuevo documento en elaboración
ISO	ISO 15886 "Sprinklers", parte 2 y 4	GT4	Nuevo documento en elaboración
ISO	"Definitions"	SC2	Nuevo documento < 01/03/2010
ISO	"Open channel (free water surface) flow measurement"	SC2	Nuevo documento < 01/11/2010
ISO	"Lay-flat and collapsible tubing"	SC2	Registro NWI < 28/02/2010
ISO	TR 15155 "Test facilities for agricultural irrigation equipment. Part 2: Test facility operating manual"	SC2	Nuevo documento < 31/12/2009 Registro NWI < 30/01/2010
ISO	"Safety devices for chemigation. Part 1: non-metallic"	SC2	Registro DIS < 28/02/2010
ISO	"Safety devices for chemigation. Part 2: Metallic"	SC2	Registro NWI < 01/03/2010



Normas en revisión

Comité	Título	GT	Situación actual
UNE CEN	UNE-EN 15099-1 "Telecontrol de zonas regables"	GT3	Documento en elaboración
ISO	ISO 15886 "Sprinklers", partes 1 y 3	GT4	Nuevo documento < 01/02/2010 Enviar comentarios < 01/05/2010
UNE	UNE 68072 "Aspersores. Requisitos generales y métodos de ensayo"	GT4	Documento en elaboración
UNE CEN ISO	UNE-EN-ISO 14268 "Contadores de agua de riego" – "Meters For Irrigation Water"	GT6	Nuevo documento < 31/03/2010 Registro NWI < 30/04/2010
ISO	ISO 8824-1 "Traveller Irrigation Machines. Operational characteristics and laboratory field test methods"	GT4	Registrado DIS < 31/12/2009
CEN	EN 12484 "Automatic turf irrigation systems". Partes 1 a 5.	GT8	En trámite en CEN-AEN
ISO	15081 "Graphical symbols for pressurized irrigation systems"	SC2	Nuevo documento < 30/03/2010 Enviar comentarios < 30/07/2010

Normas a adoptar

Comité	Título	GT	Situación actual
UNE	EN 9261:2010 "Emisores y tuberías emisoras. Características y métodos de ensayo"	GT2	En trámite en AEN
UNE	ISO 7714:2008 "Agricultural irrigation equipment. Volumetric valves. General requirements and test methods"	GT5	En trámite en AEN

Normas publicadas

Comité	Título	GT	Situación actual
CEN	EN 9261:2010 "Emisores y tuberías emisoras. Características y métodos de ensayo"	GT2	Norma publicada 01/2010
ISO	ISO 8026 "Sprayers. General requirements and test methods"	GT2	Norma publicada 10/2009

Comité UNE: AEN/CTN68/SC2
 Comité CEN: CEN/TC334
 Comité ISO: ISO/TC23/SC18

