

# normaliza

nº8 · 12/2015

BOLETÍN SEMESTRAL DEL ÁREA DE NORMALIZACIÓN DEL CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA DE REGADÍOS



Finalizamos el año 2015 con el octavo número del boletín "Normalizate", la publicación periódica del área de normalización del Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER).

En este número se informa de las actividades más relevantes que han acontecido a lo largo del segundo semestre del año 2015 referentes a la normalización en el mundo del riego.

Esperamos que toda la información ofrecida en este boletín sea de utilidad, y una vez más, agradecer a todos los expertos su valiosa e indispensable participación en los distintos Grupos de trabajo, así como recordarlos que todas vuestras sugerencias, aportaciones y comentarios los podéis dirigir a la siguiente dirección de correo: [normalizacion@magrama.es](mailto:normalizacion@magrama.es)

## sumario

- > Revisión norma ISO 9644 de pérdidas de carga en válvulas
- > Revisión nacional de normalización de Ciudades inteligentes
- > Día Mundial de la Normalización
- > Reunión del Subcomité de normalización de Tuberías plásticas
- > Publicada la norma ISO 13460 de juntas de plástico para tuberías de polietileno
- > Publicada la norma ISO 18471 de Verificación de grado de filtración
- > Participación en la jornada "Cómo sacar más jugo a sus normas"
- > Colaboración del CENTER en el curso del IICA sobre Gestión integral del agua en la agricultura familiar
- > Nuevo proyecto de normalización de Aguas reutilizadas
- > Votaciones emitidas en ISO
- > Estado de las normas

### REVISIÓN NORMA ISO 9644 DE PÉRDIDAS DE CARGA EN VÁLVULAS

Se está llevando a cabo la revisión de la norma ISO 9644 "Agricultural irrigation equipment. Pressure losses in irrigation valves", dentro del Subcomité internacional ISO/TC23/SC18.



En la última reunión del Subcomité, la Delegación española propuso que la norma incluyera un anexo informativo, con todo el cálculo de los parámetros definidos en la norma, y que deben cumplir las válvulas. Dicho anexo facilitaría la aplicación de la norma, y evitaría errores de interpretación de la misma.

La propuesta fue aceptada por el resto de países que componen el Subcomité, y ya ha sido redactado por parte del personal técnico del CENTER, y remitida a ISO para su inclusión en la nueva versión de la norma ISO 9644.

### REUNIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE CIUDADES INTELIGENTES

El día 1 de Octubre de 2015 tuvo lugar la reunión Plenaria del Comité Nacional de normalización AEN/CTN178 "Smart cities", en el que el Subcomité SC4 "Energía y medio ambiente" presentó un informe acerca de los avances realizados en el desarrollo de una norma sobre Sistemas de riego inteligente.



El Subcomité, coordinado por el Ayuntamiento de Málaga, tiene por objetivo definir los requisitos mínimos que debe cumplir una ciudad en materia de riego inteligente de parques y jardines. Para ello se pretende normalizar el procedimiento para medir, registrar y gestionar de manera remota la cantidad de agua a suministrar, con el objetivo de optimizar su consumo en la ciudad.

Puesto que el ámbito de trabajo de dicha norma es común a los intereses del Subcomité de riegos, desde nuestro Subcomité se está participando activamente en su elaboración, circulando entre los expertos toda la documentación que se va generando, y canalizando la Secretaría los comentarios que los expertos del SC2 de riego quieran hacer a los borradores, de manera que nuestra opinión quede plasmada en la futura norma.

### DÍA MUNDIAL DE LA NORMALIZACIÓN

Como todos los años, el día 14 de octubre se rinde homenaje a las decenas de miles de expertos de todo el mundo que colaboran en la elaboración de normas que facilitan el comercio, difunden conocimientos, permiten compartir los avances tecnológicos y, en definitiva, facilitan un mismo lenguaje para todos.



Este año, el Día Mundial de la Normalización tiene como lema "Normas: el lenguaje del mundo". Con él, los organismos de normalización internacionales -la Organización Internacional de Normalización (ISO), la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU)- buscan enfatizar cómo las normas juegan un papel imprescindible en las transacciones internacionales, facilitando un lenguaje común en todos los países.

Las normas facilitan las exportaciones y la internacionalización de las empresas, superando las barreras comerciales y creando reglas de juego equitativas; especialmente en el caso de las pymes, para las que supone la mejor carta de presentación. Casi la mitad de los expertos de empresas que participan en la elaboración de normas proceden de pymes.

En España, el 77% de las empresas que destinan la mitad de sus ventas al exterior afirman que la normalización se traduce en un incremento significativo de su capacidad exportadora, según un informe.

La SG de Regadíos y Economía del Agua del MAGRAMA a través del CENTER lidera el Comité nacional de Riegos AEN/CTN68/SC2, además de desempeñar diversas responsabilidades en diferentes órganos de trabajo europeo e internacionales, aportando su conocimiento y elevando los intereses de las empresas españolas en estos foros donde se discuten normas de alcance mundial.

### REUNIÓN DEL SUBCOMITÉ DE NORMALIZACIÓN DE TUBERÍAS PLÁSTICAS

El pasado 15 de octubre de 2015 tuvo lugar en Madrid la reunión del Subcomité de Tubos y accesorios plásticos AEN/CTN53/SC2, cuya Secretaría ocupa ANAIP, y en el que el CENTER participa como experto.



En dicha reunión se hizo un repaso del estado de las normas en revisión y elaboración del Subcomité, así como los avances realizados en los últimos meses, y la previsión de nuevos proyectos nacionales e internacionales.

Cabe destacar que va a comenzar la fase de información pública del proyecto de norma PNE 53394 IN "Tubos de PE para agua a presión. Técnicas recomendadas", por lo que una vez estudiadas las alegaciones que se recogen en esta fase, la norma pasará a ser publicada como norma UNE.

### PUBLICADA LA NORMA ISO 13460 DE JUNTAS DE PLÁSTICO PARA TUBERÍAS DE POLIETILENO

El día 15 de octubre de 2015 ha salido publicada la norma ISO 13460 "Agricultural irrigation equipment. Plastic saddles for polyethylene (PE) pressure pipes", que se ha desarrollado en el Subcomité internacional de riegos ISO/TC23/SC18 en el que el personal del MAGRAMA-CENTER participa como experto.



La norma ISO 13460 especifica los requisitos y métodos de ensayo para juntas de plástico para tuberías de Polietileno a presión, utilizadas en sistemas de riego enterrados o superficiales, con temperaturas de agua que no excedan los 50°C

En la última reunión del Subcomité ISO/TC23/SC18 se aprobó un nuevo proyecto de norma, aplicada a tuberías de PVC.

### PUBLICADA LA NORMA ISO 18471 DE VERIFICACIÓN DE GRADO DE FILTRACIÓN

El día 19 de octubre de 2015 ha salido publicada la norma internacional ISO 18471:2015 "Agricultural irrigation equipment. Filters. Verification of filtration grade", que recoge el método de ensayo para la verificación del grado de filtración en filtros destinados al funcionamiento en sistemas de riego agrícola.



Esta norma es aplicable para verificar el grado de filtración declarado por el fabricante para un filtro específico, según el método CCM (Clogging Capacity Meter), comparando el grado de filtración del filtro ensayado con el grado de filtración de una malla filtrante estándar. Se trata por tanto de un método de campo, en el que se verifica el grado de filtración de un filtro específico con un agua determinada, no un método de ensayo para la determinación del grado de filtración.

Tras la insistencia de la Delegación española en el Subcomité de normalización de riegos ISO/TC23/SC18, y con el apoyo del resto de Delegaciones, se aprobó en la última reunión del Subcomité el continuar con los trabajos de investigación en este campo, de manera que se pueda publicar en un futuro una norma sobre determinación de grado de filtración en laboratorio.

### PARTICIPACIÓN EN LA JORNADA "CÓMO SACAR MÁS JUGO A SUS NORMAS"

El pasado 28 de octubre personal del equipo técnico del CENTER participó en la jornada "Como sacar más jugo a sus normas", organizada por AENOR.

El objetivo de la jornada era aportar nuevas ideas sobre los beneficios de las normas, así como informar a los asistentes de las herramientas que pueden utilizar para dar más valor al uso de las normas que le son de aplicación. Además, fue una oportunidad para conocer el caso real de dos grandes empresas que dieron su visión en el proceso de participación en los proyectos de norma, y cómo posteriormente utilizan éstas para posicionar sus productos en el mercado.



### COLABORACIÓN DEL CENTER EN EL CURSO DEL IICA SOBRE GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR

Desde el 26 de octubre hasta el 20 de noviembre de 2015 ha tenido lugar el "Curso Internacional sobre Gestión Integral del Agua en la Agricultura Familiar", organizado por el MAGRAMA, a través de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal, junto con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).



El curso se ha celebrado en el Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER), y ha acogido a 20 expertos de 16 instituciones de Perú, Costa Rica y Nicaragua. Se realizaron varias visitas de estudio a distintas zonas de regadío, Comunidades de Regantes, organizaciones de productores y proyectos de desarrollo rural, y sesiones de formación a cargo de expertos en las distintas materias.

Como parte de su labor de difusión de la normalización, personal técnico del CENTER ha colaborado con una charla sobre Normalización de elementos y sistemas de riego, cuyo objetivo era dar a conocer qué es, cómo funciona y para qué sirve la normalización, además de repasar la principal normativa aplicable a los sistemas y equipos que componen una red de riego.

### NUEVO PROYECTO DE NORMALIZACIÓN DE AGUAS REUTILIZADAS

El Comité internacional ISO/TC253 se estableció en 2009 con el objetivo de la elaboración de directrices para proyectos de riego de aguas residuales reutilizadas, contando con el compromiso de participación de una Delegación española de expertos.



La norma internacional resultante, ISO 16075 "Directrices para las aguas reutilizadas utilizadas en proyectos de riego", en elaboración en este Comité, constará de cinco partes que cubren todos los aspectos del desarrollo y ejecución de proyectos uso de aguas reutilizadas para el riego. Proporcionará características detalladas de todos los aspectos de un proyecto de riego utilizando aguas reutilizadas, incluyendo el diseño, los materiales, construcción y funcionamiento, tanto para riego restringido y sin restricciones de los cultivos agrícolas y silvícolas, y riego de jardines públicos y privados.

Continuando con el desarrollo de esta norma, en diciembre de 2015 se ha emitido una votación acerca del borrador de la parte 4 de la norma ISO 16075-4 "Monitoring". Esta parte de la norma recoge las recomendaciones acerca de la monitorización de diferentes parámetros del riego: calidad del agua reutilizada, riego dado a las plantas, salinidad del suelo, fuentes naturales de agua, o calidad del agua en embalses y depósitos. La norma hace especial hincapié en los métodos a emplear y en la frecuencia de dicho monitoreo.

### VOTACIONES EMITIDAS EN ISO

A lo largo del segundo semestre del año 2015, siguiendo los compromisos adquiridos a nivel internacional en el comité de normalización de equipamientos de riego ISO/TC23/SC18, en el que participa el CENTER como experto y como coordinador de diferentes grupos de trabajo, se han emitido las siguientes votaciones formales:

- ISO/FDIS 13460 "Plastic saddles for PE pressure pipes". FDIS vote. Voto: Abstención.
- ISO 15886-3/DAMD1 "Sprinklers". DIS stage. Voto: Positivo.
- ISO 9912-1 "Filters for micro-irrigation. Part 1: Terms, definitions and classification". Systematic review. Voto: Revisar con comentarios.
- ISO 11678 "Aluminium irrigation tubes". Systematic review. Voto: Abstención.
- ISO 16149 "PVC above ground low pressure pipes for Surface irrigation. Specifications and test methods". Systematic review. Voto: Abstención.

Además, se han emitido 2 votos a nivel nacional como expertos en el Comité AEN/CTN53/SC2 "Tubos y accesorios plásticos":

- ISO 8779 "PE pipes for irrigation". Systematic review. Voto: Revisar con comentarios.
- ISO 4427 "PE pipes and fittings for water supply", parts 1, 2, 3 and 5. Systematic review. Voto: Revisar con comentarios.

## ESTADO DE LAS NORMAS

### Normas en elaboración

Comité	Título	GT
UNE	prUNE "Filtros agrícolas e hidrociclones" - Partes 1 a 4.	GT1
ISO	ISO/WD 9912-4 "Filters - Part 4: Granulated Media Filters"	GT1
ISO	"Filters. Filtration grade on laboratory"	GT1
UNE CEN	prUNE-EN "Head losses on emitters and emitting pipes"	GT2
ISO	ISO/TR "Clogging test methods for emitters"	GT2
UNE ISO	prUNE ISO "Telecontrol de zonas regables - Parte 1: Generalidades"	GT3
UNE ISO	prUNE ISO "Telecontrol de zonas regables - Parte 2: Métodos de ensayo de los equipos"	GT3
UNE ISO	prUNE ISO "Telecontrol de zonas regables - Parte 3: Interoperabilidad"	GT3
ISO	"Sprayers for turf irrigation"	GT8
ISO	NWIP/ISO 13460-2 "Plastics saddles. Part 2: PVC pressure pipes"	SC2
ISO	"Definitions for pressurized irrigation equipment"	SC2

### Normas en revisión

Comité	Título	GT
UNE	UNE-EN 13742-1 "Sistemas de aspersión de cobertura total. Parte 1: Selección, diseño, planificación e instalación"	GT4
UNE	UNE-EN 13742-2 "Sistemas de aspersión de cobertura total. Parte 2: Métodos de ensayo"	GT4
ISO	ISO 15886-3/CD AMD1 "Sprinklers. Part 3: Characterization of distribution and test methods"	GT4
UNE	UNE 68072 "Aspersores. Requisitos generales y métodos de ensayo"	GT4
ISO	ISO/WD 7714 "Volumetric valves - General requirements and test methods"	GT5
ISO	ISO/WD 9644 "Pressure losses in irrigation valves"	GT5
ISO	ISO/WD 10522 "Direct-acting pressure-regulating valves"	GT5
UNE	UNE-EN 12484 "Sistemas de riego automático de espacios verdes". Partes 1 a 5.	GT8
ISO	ISO/DTR 15155-1 "Test facilities for agricultural irrigation equipment. Part 1: Test facilities for agricultural irrigation equipment"	SC2

### Normas a adoptar

Comité	Título	GT	Situación actual
UNE	UNE-ISO 7714:2008 "Agricultural irrigation equipment. Volumetric valves. General requirements and test methods"	GT5	En trámite en AEN
UNE	UNE-ISO 16399 "Meters for irrigation water"	GT6	En trámite en AEN

### Últimas Normas publicadas

Comité	Título	Fecha publicación
ISO	ISO 13460-1 "Agricultural irrigation equipment. Plastic saddles for polyethylene pressure pipes"	15/10/2015
ISO	ISO 18471 "Agricultural irrigation equipment. Filters. Verification of filtration grade"	19/10/2015