

SC2

He aquí un nuevo número de "Normalízate", el boletín informativo del área de normalización del Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER).

En esta tercera entrega se resumen los acontecimientos más relevantes acontecidos a lo largo del primer trimestre de 2009 en el ámbito de la normalización. En primer lugar, desde la SG de Regadíos y Economía del Agua. CENTER, queremos agradecer la participación de todos los expertos del Subcomité, poniendo énfasis en que, a través de nuestra responsabilidad como Secretaría del AEN/CTN68/SC2, no ahorraremos esfuerzos para lograr que los trabajos de normalización avancen conforme a la importancia que tienen para todo el sector del riego.

El pasado día 24 de Marzo se celebró en la ETSI Agrónomos la segunda reunión plenaria del Comité Nacional de Normalización AEN/CTN68/SC2 Riegos, a la que asistieron un total de 44 expertos entre fabricantes, usuarios, investigadores y personal perteneciente a organismos públicos y universidades. Igualmente, el equipo de normalización del MARM.CENTER ha convocado y liderado las siguientes reuniones correspondientes a 5 de los 8 grupos de trabajo que componen el AEN/CTN68/SC2 Riegos.

10 Marzo 2009	GT8 Áreas Verdes
21 Abril 2009	GT2 Emisores
07 Mayo 2009	GT5 Válvulas y Ventosas
26 Mayo 2009	GT6 Contadores
01 Junio 2009	GT3 Telecontrol

Quedan por tanto pendientes, para el segundo trimestre de 2009, las reuniones correspondientes a los grupos de trabajo de Filtros, Aspersión y Obras de riego.

De entre los aspectos discutidos en dichas reuniones, merecen especial mención los trabajos coordinados internacionalmente por expertos españoles en los siguientes temas:

- Se han presentado las tres partes del borrador de la norma UNE-EN ISO 14268 sobre contadores de agua para riego.
- Se ha redactado el documento ISO FDIS 8026 de difusores de riego, última fase formal antes de la publicación de la norma.
- Se ha avanzado sustancialmente en la elaboración de un borrador de norma europea que recoja el protocolo de ensayo para calcular las pérdidas de carga en tuberías emisoras.
- Han continuado los avances en la elaboración de la norma UNE-EN 15099 sobre telecontrol de zonas regables.

Finalmente, volver a agradecer vuestra participación, sin la cuál no sería posible progresar en las labores de normalización. Del mismo modo, os animamos a que sigáis enviando vuestros comentarios a las normas en revisión o elaboración, así como vuestras sugerencias de carácter general, a la siguiente dirección de correo: normalizacion@marm.es

Subdirección de Regadíos y Economía del Agua del MARM



- ✓ Reunión de expertos en riego de áreas verdes
- ✓ La SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER reúne a 50 expertos del sector del Riego en la Reunión Plenaria del Subcomité Nacional de Normalización AEN/CTN68/SC2.
- ✓ Reunión de expertos en riego localizado
- ✓ La normativa de válvulas a debate
- ✓ Nueva norma de contadores de riego
- ✓ Reunión del Grupo de trabajo de Telecontrol
- ✓ Estudio de distribución pluviométrica de difusores de riego
- ✓ Estado de normas

Reunión de expertos en riego de áreas verdes

Celebrada el día 10 de marzo, la primera reunión del AEN/CTN68/SC2/GT8 reunió a 10 expertos del sector, entre los que salió elegido el coordinador del GT8, D. Juan Peña (Mondragón soluciones, S.A.). En la reunión se acordó la **revisión de la normativa** actual sobre riego automático de espacios verdes, UNE-EN 12484, elevando la postura de la Delegación española al comité europeo CEN/TC334 "Técnicas de riego", de manera que se revise igualmente la norma europea.

Además, se estudió la problemática del riego en zonas deportivas, acordando **revisar la norma UNE 41959-2:2002** "Superficies deportivas de hierba natural. Parte 2: Sistemas de riego automático en superficies de hierba natural para fútbol, rugby y golf", y ampliar el campo de aplicación de la norma a otras zonas deportivas como hipódromos y campos de polo.



Por último, se elaborará un **Manual de buenas prácticas en riego de jardinería**, que sirva de referente a proyectistas, jefes de obra y por supuesto usuarios, a la hora de diseñar, ejecutar y mantener las obras de riego en parques y jardines. Tras la elaboración de este Manual, se estudiará la posibilidad de publicarlo como norma UNE.

La SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER reúne a 50 expertos del sector del Riego en la Reunión Plenaria del Subcomité Nacional de Normalización AEN/CTN68/SC2.

Celebrada el pasado día 24 de marzo de 2009 en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid, la reunión estuvo organizada por la SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER, quien ocupa la Secretaría del Subcomité nacional encargado de elaborar y revisar la normativa existente en materia de riegos.

La reunión tenía como objetivo informar de las actividades desarrolladas por el Subcomité de normalización de riegos a lo largo del año 2008, así como de las resoluciones acordadas y los avances realizados por los 8 Grupos de trabajo que componen el Subcomité: Filtros, Emisores, Telecontrol, Aspersión, Válvulas y ventosas, Contadores, Obras de riego y Áreas Verdes.

En estos Grupos de trabajo participan 127 expertos del sector, entre fabricantes, técnicos, instaladores, investigadores, usuarios y Administración, así como otros profesionales y usuarios vinculados del sector del agua y riego.

En la reunión plenaria se destacó la necesidad de trabajar, en el marco del grupo de trabajo de obras de riego, en la elaboración de un **Plan de aseguramiento de la Calidad en obras de regadíos**, que contemple las fases de proyecto, ejecución, y explotación y mantenimiento de los regadíos.

Además, se resaltó la importancia de continuar trabajando en la elaboración de la norma europea EN 15099 sobre **Telecontrol de zonas regables**, así como la elaboración de una norma única sobre **Contadores de agua de riego**, que aúne la normativa y legislación existente a nivel nacional, europea e internacional. Ambos proyectos están liderados por la SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER a nivel internacional.

Reunión de expertos en riego localizado



Celebrada el día 21 de abril en AENOR, la segunda reunión del AEN/CTN68/SC2/GT2 reunió a 10 expertos del sector, que debatieron los aspectos técnicos de las normas en desarrollo de emisores y difusores.

La reunión tuvo como punto principal la revisión del protocolo de ensayo para el cálculo de **pérdidas de carga en tuberías emisoras**, que se ha desarrollado por el equipo técnico de normalización del CENTER, ya que es la SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER quien ocupa la Secretaría europea del Grupo de trabajo de riego localizado CEN/TC334/WG5, donde se está desarrollando esta norma.

En cuanto a la normativa de difusores, se continúa trabajando en la **revisión de la norma ISO 8026**, proyecto liderado a nivel internacional por la SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER. En la reunión del GT2 se revisó el último borrador de la norma, así como los comentarios recibidos por parte de las Delegaciones nacionales de los países participantes en el Subcomité internacional de ISO/TC23/SC18 donde se desarrolla la norma. Se prevé que la norma sea publicada por ISO a finales de este año.

La normativa de válvulas a debate

La primera reunión del Grupo de trabajo de Válvulas y ventosas AEN/CTN68/SC2/GT5 se celebró el día 7 de mayo, y a ella acudieron 21 expertos del sector, entre los que salió elegido el Coordinador del GT5, D. Jorge García-Serra (Instituto Tecnológico del Agua de Valencia), y la Secretaría del mismo, ocupada por la SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER.

Dicha reunión tuvo, primeramente, un aspecto informativo sobre la normativa vigente en materia de válvulas y ventosas de abastecimiento general y en el campo del riego, tanto a nivel nacional como europeo e internacional, así como en las normas que se están elaborando en el Subcomité internacional ISO/TC23/SC18 sobre válvulas antirretorno.

La segunda parte de la reunión del GT5 se centró en la postura a adoptar en materia de certificación, haciendo hincapié en la problemática existente con las **normas UNE-EN 1074**, de gran difusión en el sector, y que son prácticamente idénticas a las **normas ISO 9635** publicadas recientemente. Se decidió



trabajar en un documento técnico que elaborará el equipo de normalización del CENTER, que explique las diferencias entre ambas normas, estudiando en un futuro la creación de un Comité de certificación para este tema.

Nueva norma de contadores de riego

El pasado día 26 de mayo se celebró en el MARM la segunda reunión del Grupo de trabajo de Contadores AEN/CTN68/SC2/GT6, en la que participaron 21 expertos del sector, y cuyo fin era estudiar en profundidad el **primer borrador** de la futura norma sobre contadores de riego **UNE-EN ISO 14268**, proyecto liderado internacionalmente por la SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER,

Para la elaboración del documento se ha contado con la colaboración de D. Francisco Arregui (Coordinador del GT6) y de D^a Cristina Madurga (Tragsa), y en él se trata de unificar toda la normativa y legislación vigente hasta el momento en materia

de contadores y contadores de riego, a la vez que está armonizada con la norma EN-ISO (OIML) 4064 sobre contadores de agua potable, que está siendo elaborada por el Joint Work Group creado entre CEN, ISO y OIML.

La futura norma pasará está siguiendo los trámites formales de elaboración de norma en los Comités europeo CEN/TC334 e internacional ISO/TC23/SC18. El primer borrador ya ha sido remitido a dichos Comités, para que sea estudiado por las Delegaciones de los diferentes países que forman parte de CEN y de ISO.

Reunión del Grupo de trabajo de Telecontrol



Celebrada el día 1 de junio en el MARM, a la segunda reunión del AEN/CTN68/SC2/GT3 Telecontrol asistieron 23 expertos del sector, entre fabricantes, instaladores, técnicos y usuarios, así como personal de la Administración vinculados con el sector.

En la reunión se expusieron los avances realizados en materia de normalización y estandarización de sistemas de telecontrol de zonas regables, y se establecieron los pasos a seguir en la **revisión de la norma UNE-EN 15099-1** de generalidades, así como en la **elaboración de las partes 2 y 3** de la norma, que recogerán las funcionalidades y ensayos que deben pasar los equipos y sistemas de telecontrol.

Además, se acordó que la norma tenga una cuarta parte sobre comunicaciones o **interoperabilidad entre elementos y sistemas de telecontrol**, proyecto en el que está trabajando muy activamente la SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM.

Estudio de distribución pluviométrica de difusores de riego

Durante los meses de Abril y Mayo se han llevado a cabo en el Laboratorio de ensayo de materiales y equipos de riego del CENTER una serie de ensayos para evaluar los métodos de ensayo que caracterizan hidráulicamente un difusor de riego, según los protocolos descritos en la normativa vigente ISO 8026 "Agricultural irrigation equipment. Sprayers".

A partir de los ensayos realizados determinaremos la uniformidad de la aplicación de agua de diferentes difusores presentes en el mercado, mediante el estudio de la curva de distribución del difusor, el radio de alcance del mismo, y el modelo de distribución pluviométrica. Además, comprobaremos en la práctica si es factible conseguir las condiciones de ensayo que en ella se especifican, analizando los datos obtenidos en los distintos ensayos para los distintos tipos de difusores y boquillas. El objetivo de estos ensayos es incluir las conclusiones obtenidas en la revisión de la norma ISO 8026 que se está llevando a cabo en el Subcomité de normalización internacional ISO/TC23/SC18, cuya coordinación ocupa la SG de Regadíos y Economía del Agua del MARM. CENTER. Se prevé que la nueva norma sea publicada a finales de 2009.



Normas en elaboración

Comité	Título	GT	Situación actual
UNE CEN ISO	UNE "Filtros agrícolas e hidrociclones" CEN "Filtering degree" ISO 9912, partes 1 a 4 "Filtros agrícolas"	GT1	Enviar comentarios < 1-9-2009
CEN	prEN "Pressure losses in emitting pipes. Test method"	GT2	Nuevo documento < 1-9-2009
ISO	"Clogging test methods for emitters"	GT2	Nuevo documento en elaboración
ISO	"Harmonization of irrigation distribution devices performance evaluation methods"	GT2 GT4	Nuevo documento en elaboración
UNE CEN	UNE-EN 15099 "Telecontrol de zonas regables"	GT3	Enviar comentarios < 1-7-2009 Nuevo documento < 1-9-2009
ISO	ISO 15886 "Sprinklers", parte 2 y 4	GT4	Nuevo documento en elaboración
ISO	"Definitions"	SC2	Nuevo documento en elaboración
ISO	"Open channel (free water surface) flow measurement"	SC2	Nuevo documento en elaboración
ISO	"Lay-flat and collapsible tubing"	SC2	Nuevo documento en elaboración
ISO	TR 15155 "Test facilities for agricultural irrigation equipment"	SC2	Nuevo documento en elaboración
ISO	"Safety devices for chemigation. Part 1: non-metallic" "Safety devices for chemigation. Part 2: Metallic"	SC2	Nuevo documento en elaboración



Normas en revisión

Comité	Título	GT	Situación actual
ISO	ISO 8026 "Sprayers. General requirements and test methods"	GT2	Registro FDIS < 30-6-09
UNE ISO	UNE 68072 "Aspersores. Requisitos generales y métodos de ensayo" ISO 15886 "Sprinklers", partes 1 y 3	GT4	Nuevo documento < 30-6-2009
UNE	UNE-EN 1074 "Válvulas para el suministro de agua. Requisitos de aptitud al uso y ensayos de verificación apropiados"	GT5	Nuevo documento en elaboración
UNE CEN ISO	UNE-EN 14268 "Contadores de agua de riego" ISO "Closed pipe (full pipe) meters for irrigation"	GT6	Enviar comentarios < 15-9-2009
CEN	EN 12484 "Automatic turf irrigation systems"	GT8	Enviar comentarios < 30-6-2009
ISO	15081 "Graphical symbols for pressurized irrigation systems"	SC2	Nuevo documento en elaboración

Normas a adoptar

Comité	Título	GT	Situación actual
ISO	ISO 9261:2004 "Emisores y tuberías emisoras. Características y métodos de ensayo"	GT2	En trámite en CEN
	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
ISO	ISO 7714:2008 "Volumetric valves"	-	Publicada en 9-2008
ISO	ISO 9644:2008 "Pressure losses in irrigation valves"	-	Publicada en 7-2008
ISO	ISO 7749-1:1995 "Rotating sprinklers".	-	Norma confirmada
ISO	ISO 15873:2002 "Differential pressure Venturi-type liquid additive injectors"	-	Norma confirmada
ISO	ISO 8224-1:2003 "Traveller irrigation machines. Part 1: Operational characteristics and laboratory and field test methods"	-	Norma confirmada

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

