

CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS DE RIEGO EN CHILE: TAREA PENDIENTE

Para garantizar la calidad de los equipos es imprescindible establecer un sistema de certificación con normas y/o especificaciones técnicas que incluyan tanto las necesidades generales como las concretas de todos y cada uno de los componentes del sistema de riego, además de organismos acreditadores, certificadores y laboratorios de ensayo

Alfonso Osorio U.
Ingeniero Agrónomo, M.Sc.
aosorio@inia.cl

Pedro Hernández P.
Ingeniero Agrónomo, MBA

Paula Torres Ó.
Ingeniera Agrónoma

INIA Intihuasi

Desde hace tres años, aproximadamente, en INIA se ha analizado la necesidad de tener en el país un sistema de acreditación de la calidad y características de los equipos y componentes de sistemas de riego tecnificado de fabricación nacional e importados. Esto último es de gran relevancia, considerando que Chile es un país netamente importador de equipos y piezas de riego, sobre todo de aquellas ocupadas en riego intrapredial (figura 1).

En el año 2006 las importaciones en equipos o elementos de riego alcanzaron a 23 millones de dólares, de los cuales aproximadamente 15 millones fueron utilizados en el sector agrícola. A su vez, las exportaciones representaron sólo un 5% de las importaciones.

Como se observa en la figura 1, los productos de riego mayormente importados fueron: emisores de agua, bombas, válvulas, tuberías, y en menor escala filtros. Respecto de la producción nacional destaca la fabricación de líneas de goteros, tuberías, mangueras, filtros y en menor grado bombas. Dada la importancia que reviste la inversión que se realiza en este rubro, existe la necesidad de informar a los usuarios de estos equipos y componentes respecto a su calidad, referida a: características técnicas de durabilidad, funcionamiento, entre otras, situación que hasta el momento no se tiene resuelta en nuestro país.

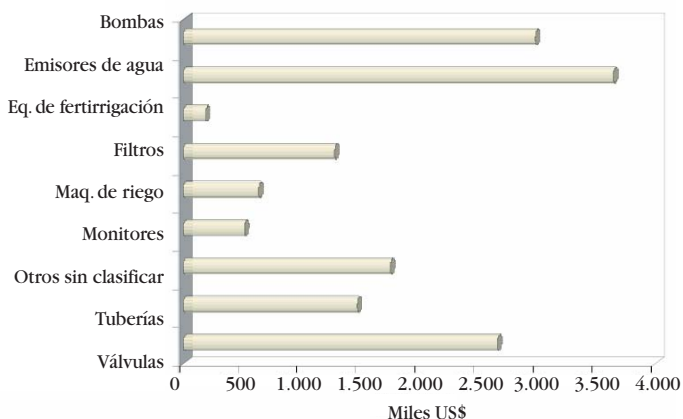


Figura 1. Distribución de las importaciones en equipos o partes de equipos de riego durante 2006.

El Estado de Chile, por medio de la Comisión Nacional de Riego (CNR) -a través de la "Ley de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje" (Ley N° 18.450)-, otorga subsidios a la construcción de proyectos de riego a nivel nacional. De acuerdo a cifras de la CNR, en proyectos intraprediales y considerando sólo equipos de riego, la ley aporta aproximadamente \$ 8,4 mil millones, equivalente a un tercio de todo lo que se invierte en la ley anualmente. Si a esta cifra le sumamos el aporte empresarial (50%) se llegaría a alrededor de \$ 17 mil millones en compra de equipos con ingerencia en la ley.

Más de alguna vez estas importantes inversiones han registrado problemas de funcionamiento o no responden a los requisitos de

calidad que deben tener los productos. Por consiguiente, al otorgar estos subsidios al riego, el Estado chileno debiera tomar los máximos resguardos para que los fondos fiscales sean empleados en equipos y elementos de riego de buena calidad, tanto en su durabilidad como en su operación y funcionamiento.

Sistema nacional de normalización vigente

En Chile no hay normas específicas para equipos de riego; sin embargo, existen diversas normas chilenas establecidas por el Instituto Nacional de Normalización (INN) asociadas a requisitos, ensayos e instalación de tuberías, piezas y accesorios vinculados a la conducción de agua y fluidos, las cuales pueden ser homologa-

En Chile no hay normas específicas para equipos de riego ni tampoco existe un organismo de la administración pública que se preocupe de la certificación de equipos y elementos destinados al regadío.

das para los sistemas de riego que utilizan dichos elementos. También existen normas específicas para bombas y motobombas enfocadas a la eficiencia energética de estos equipos, y otras que tienen relación con la calidad del agua y maquinaria agrícola.

Cabe consignar que en Chile tampoco existe un organismo de la administración pública que se preocupe de la certificación de equipos y elementos destinados al regadío. Excepción a lo anterior - pero sólo de modo relativo, ya que se hace a solicitud de los interesados-, es la certificación de equipos e instrumental hidráulico efectuada por el Instituto Nacional de Hidráulica (INH) del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Al no existir normas chilenas específicas para el tema del riego, los fabricantes locales y los impor-

tadores de productos de riego adoptan normas internacionales mediante las cuales pueden demostrar su calidad; sin embargo, estas normas no necesariamente son compatibles entre sí y no se adaptan a la realidad chilena. De ahí la importancia de implementar una certificación nacional de calidad homogénea e independiente de los propios fabricantes. Así se podrá disponer de una lista dinámica y actualizada de productos certificados altamente confiables, tanto en su operación como en su durabilidad, para ser incorporados a los proyectos de riego subvencionados por la CNR o de financiamiento privado.

Experiencia internacional

A nivel internacional existen las Normas ISO, establecidas por la International Organization for Standardization, que plantea tres tipos diferentes de normas asociadas al riego. El primer tipo dice relación con los materiales y se refiere a todas las características técnicas que debe exigirse a cada pieza del sistema de riego y a la forma de comprobarlas. El segundo tipo corresponde a normas sobre métodos de verificación, que dan instrucciones específicas sobre los métodos de ensayo para la verificación de los diferentes elementos del equipo de riego. El tercer y último tipo de normas establecidas por ISO son de carácter general, relativas al funcionamiento del equipo, métodos de instalación de tuberías, cálculo de pérdidas de carga, entre otros. Además del establecimiento de normas se requiere asegurar la calidad de los equipos de riego mediante me-

canismos que permitan determinar el grado de adopción y cumplimiento de dichas normas. Para estos efectos, los países que han experimentado en la materia han establecido sistemas de supervisión de la calidad, los cuales funcionan en organismos independientes, facultados para emitir licencias o certificados que permiten a los fabricantes identificar en sus productos sellos de calidad, lo que significa que tales productos cumplen con las normas (ver recuadro).

Internacionalmente existen diferentes centros que verifican y certifican la calidad de los equipos utilizados para riego, como por ejemplo los que funcionan en España y México.

España: En 1985 se creó el Centro Nacional de Tecnología de Regadío (CENTER), actualmente adscrito a la Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua de la Dirección General de Desarrollo Rural del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación de España.

Principales Sistemas de Certificación de Equipos de Riego a Nivel Mundial.

- ISO: Organización Internacional de Normalización.
- CEN: Comité Europeo de Normalización.
- AENOR: Asociación Española de Normalización.
- INI: INSTITUTO ISRAELI DE NORMALIZACION
- ANSI: American National Standards Institute



Banco de Prueba para evaluar filtros de cuarzo.

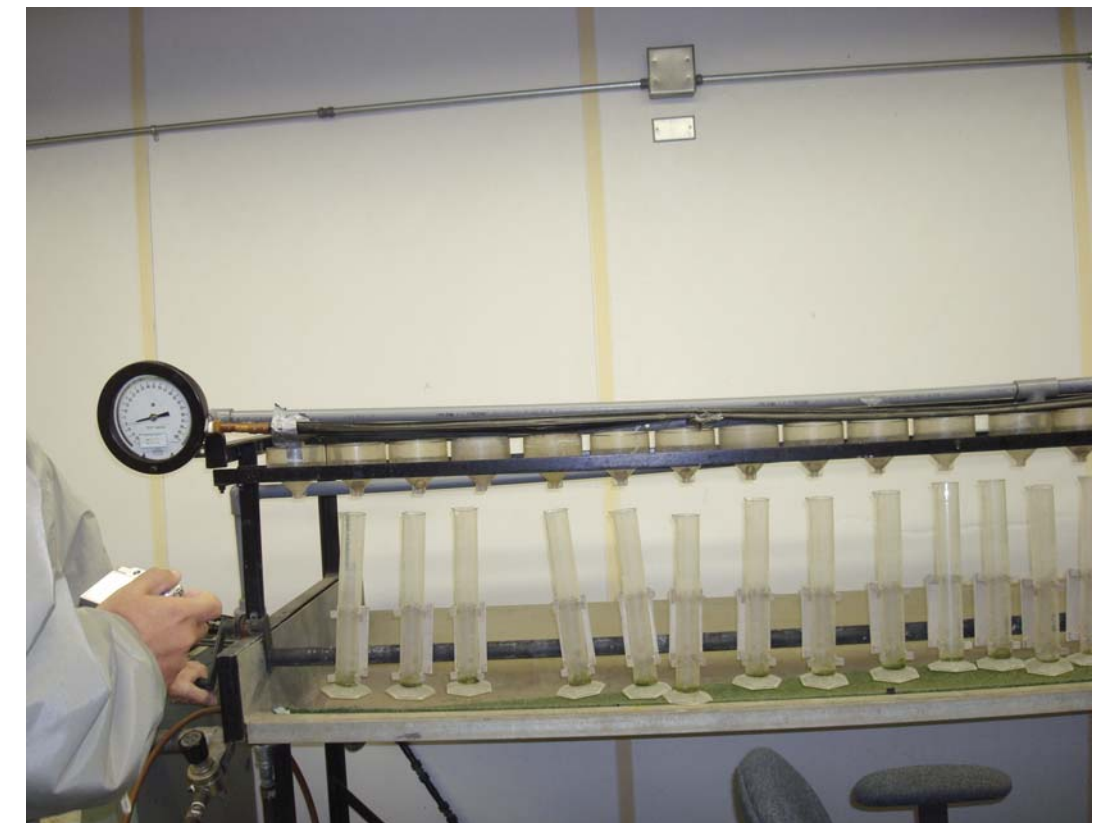
Su función fundamental es el estudio, desarrollo y aplicación de la tecnología de riego para su transferencia al sector agrícola, tanto nacional como internacional. Además de estas funciones cuenta con un amplio programa de cursos y jornadas enfocados a los principales agentes del sector.

El CENTER se ocupa también de coordinar las actividades de normalización relacionadas con materiales y equipos de riego, tanto a nivel nacional como internacional.

México: Desde 1992, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua ha tenido un papel protagónico en la función de normalización nacional en apoyo al sector hidráulico, con su participación en la elaboración de propuestas de anteproyectos de normas oficiales mexicanas (NOM), que son obligatorias, y normas mexicanas (NMX), de cumplimiento voluntario, así como en la revisión, votación y planteamiento de propuestas de normas internacionales sobre los temas relacionados con el sector, muy particularmente en tuberías, materiales, métodos sobre medición de flujo, diseño de bancos de prueba y equipos de riego agrícola.

En 1998 se fundó el Comité Técnico de Normalización Nacional de Sistemas y Equipos de Riego (COTENNSER), cuyo objetivo es: "elaborar, modificar, revisar y cancelar normas mexicanas en el área específica de sistemas y equipos de riego".

Este comité está conformado por representantes especialistas de



Banco de Prueba para evaluar goteros.

todos los sectores de la competencia de sistemas y equipos de riego, que se reúnen bimestralmente para discutir y tomar decisiones sobre las propuestas de anteproyectos y la elaboración de normas mexicanas y sobre otros asuntos relacionados con el tema; entre ellos, la difusión y capacitación sobre normalización y certificación, así como posibles acuerdos conducentes al desencadenamiento de las acciones necesarias para la construcción de los laboratorios donde se prueban los equipos normados o en proceso de normalización.

¿Qué necesita Chile?

En este contexto de crecimiento del mercado de los equipos de riego y los altos montos de inversión realizados anualmente -dado el desarrollo agrícola nacional, el incremento del nivel tecnológico adoptado y el mejoramiento de las tecnologías utilizadas para el riego-, cada vez adquiere mayor relevancia el aseguramiento de la calidad de los equipos y piezas utilizadas en la agricultura chilena.

Para garantizar la calidad de los equipos es imprescindible establecer un Sistema de Certificación con normas y/o especificaciones

En este contexto de crecimiento del mercado de los equipos de riego y los altos montos de inversión realizados anualmente, cada vez adquiere mayor relevancia el aseguramiento de la calidad de los equipos y piezas utilizadas en la agricultura chilena.

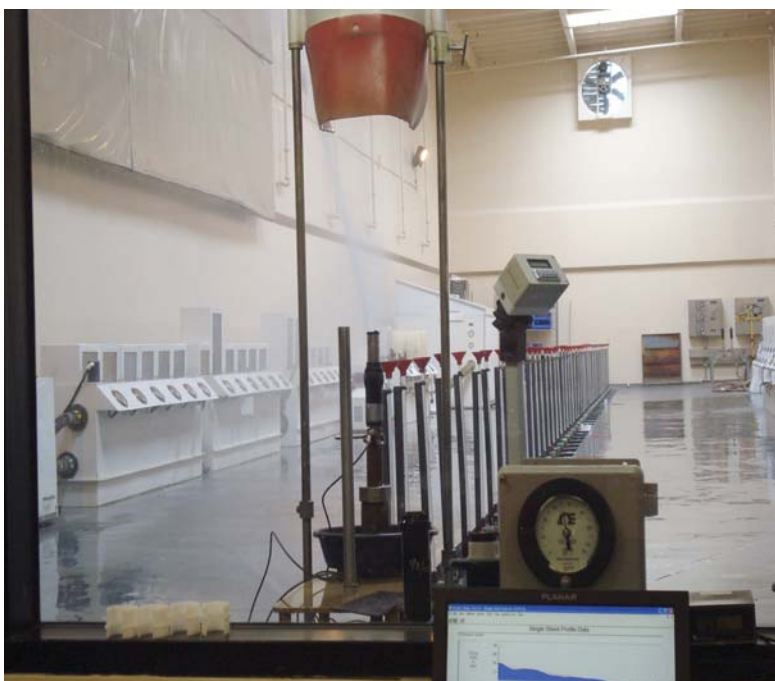
BREVES

DIRECTOR NACIONAL PARTICIPÓ DE ENCUENTRO INTERNACIONAL SOBRE BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA

El Director Nacional de INIA, Leopoldo Sánchez, participó en la Séptima Reunión del Diálogo Político a Nivel Mundial sobre Biotecnología Agrícola, realizada en la ciudad de Lima, Perú. En la cita, que tuvo lugar los días 27 y 28 de febrero pasado, se analizaron temas de comercio de productos agrícolas y de seguridad alimentaria, entre otras materias. El Diálogo Político es una entidad creada en 2001 en el marco de la APEC, con el fin de dar a conocer y promover el uso de la biotecnología en la agricultura. La reunión se realiza una vez al año y cuenta con la participación de representantes del sector privado agrícola y profesionales de diferentes países del mundo.

MUJERES DESTACADAS EN LA REGIÓN DE O'HIGGINS

En el CRI Rayentué se realizó la ceremonia que tuvo por objetivo reconocer la valiosa labor que desarrollan las líderes campesinas, tanto al interior de sus comunidades como en los procesos productivos. La iniciativa instaurada por el Ministerio de Agricultura a través de su Comisión Regional de Igualdad de Oportunidades, reconoció el trabajo de Ana Olmedo, presidenta del Sindicato de Trabajadores Temporeros y Trabajadores Agroindustriales "La Esperanza" de Rengo, así como también se distinguió la labor de Nora Zúñiga, miembro de la directiva de Coopeumo, y de Flora Quintana, productora del Prodesal de Rancagua. A la ceremonia asistieron el SEREMI de Agricultura de la Región, Horacio Merlest, la Directora Regional del SERNAM, Aixa Cataldo, el Director Regional de INIA, Nilo Covacevich, entre otras autoridades regionales.



Banco de Prueba para evaluar aspersores.

técnicas que incluyan tanto las necesidades generales como las concretas de todos y cada uno de los componentes del sistema de riego, además de organismos acreditadores, certificadores y laboratorios de ensayo.

En este sentido, en junio de 2007 la Comisión Nacional de Riego llamó a licitación el estudio "Diagnóstico de Certificación de Equipos y Elementos de Riego", el cual tiene como objetivo principal estudiar la factibilidad de diseñar un sistema de certificación de equipos, partes y piezas de riego, con aportes públicos y privados, para contribuir a la toma de decisiones de los usuarios al momento de invertir en la técnica-

ción de sus sistemas de riego. La realización de este estudio permitirá dar el primer paso en esta materia, ya que se determinará la factibilidad técnica, económica y legal de implementar un centro o reforzar un organismo ya existente para la certificación de equipos y elementos de riego, además de proponer normas chilenas específicas en la materia.

Sería muy deseable que esta nueva instancia de aseguramiento de la calidad de los productos usados en riego pudiera estar funcionando al momento de prorrogarse la Ley de Fomento a la Inversión Privada en Riego y Drenaje, el 1° de enero de 2010. **Ta**

DIA DE CAMPO SOBRE UVA DE MESA

El 15 de febrero el CRI La Platina realizó un Día de Campo sobre Uva de Mesa en dos predios de la V Región, dirigido a viveristas y productores asociados al Consorcio de Biofrutales S.A., que pertenecen a las regiones IV, V, Metropolitana y VI. El objetivo de la actividad fue dar a conocer el comportamiento de cuatro nuevas variedades de uva de mesa de INIA durante la temporada 2007-2008: dos blancas (Selección 5 y Selección 170), una rosada (Selección 23) y una negra (Selección 5.56), las que se encuentran en evaluación para afinar su manejo agronómico y determinar su aptitud de poscosecha. También se dieron a conocer las nuevas estrategias técnicas que se aplicarán en el Programa de Mejoramiento Genético Convencional de Uva de Mesa y la importancia de la interacción conjunta entre los investigadores y los productores.

