

## PROGRAMA DE FORMACION DE OPERADORES DE RIEGO TECNIFICADO

(código 17PFC-81449)

El objetivo del programa es entregar herramientas y competencias para la optimización de operación, mantención y control de equipos de riego en la comuna de Copiapó y Tierra amarilla, comprende la modalidad Teórica y Práctica con una duración de 80 horas que se desarrollaran en tres grandes módulos:

- Operación de riego tecnificado y fertirriego.
- Mantención de riego tecnificado y fertirriego.
- Control de equipos de riego y fertirrigación.

El programa cuenta con el financiamiento de CORFO a través del agente operador CODESSER y es ejecutado por el Grupo de Estudios del Agua-GEA de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile

**Valor del curso:** \$1.350.000, del cual Corfo financia el 90%, el beneficiario deberá cancelar una matrícula correspondiente el 10% restante (\$135.000)

**Cupos disponibles:** 60 (hasta 3 postulantes de una misma empresa)

### Requisitos de Postulación

- Ser chileno o extranjero con permanencia definitiva en el país.
- Mínimo tres temporadas agrícolas de desempeño en el oficio Operador de Riego Tecnificado

### Documentos de Postulación

- Copia de la cédula de identidad por ambos lados. En caso de ser extranjero adjuntar documento que acredita su permanencia definitiva en el país.
- Contrato de trabajo y/o certificado firmado por dueño, gerente y/o administrador de empresa agrícola que acredite su desempeño como Operador de Riego Tecnificado y antigüedad en el cargo.
- Currículum vitae.

Los interesados deben postular a través de la página [www.becascapitalhumano.cl](http://www.becascapitalhumano.cl), para obtener asistencia se puede dirigir a las oficinas del Grupo de Estudios del Agua- GEA de la Universidad de Chile, ubicadas en Rómulo J Peña 231, Copiapó

**Postulación y recepción de antecedentes:** 14 de marzo al 18 de abril a las 16:00

**Resultados:** 19 de abril; **Matricula:** 19 al 26 de abril

**Actividades de capacitación:** Mayo a septiembre 2018

Consultas: [pfcoperadoresriego@gmail.com](mailto:pfcoperadoresriego@gmail.com), 52-2423476

**Módulo 1: Aspectos generales del riego tecnificado**

	<b>Tema/Actividad</b>	<b>Duración (horas)</b>
<b>Teórico</b>	Propósito del riego tecnificado y su importancia en el cuidado del recurso hídrico	1
	Principales tipos de riego tecnificado	1
	Conceptos básicos de suelo: física de suelo, agua en el suelo	4
	Conceptos básicos: agua en la planta, continuo suelo – planta - atmósfera	3
	Conceptos tiempo y frecuencia de riego, diferencias generales por tipo de suelo, cultivos y clima.	3
<b>Práctico</b>	Observación en terreno de un perfil de suelo a través de una calicata, para evaluar; clase textural, estructura, porosidad, distribución de humedad, pedregosidad, profundidad, distribución de raíces	4
	Conocer las partes de una estación meteorológica y cuál es el parámetro que permite determinar la demanda hídrica del cultivo	3
	Ejercicios de cálculo de tiempo y frecuencia de riego en distintos escenarios	3
	Elaboración de programas de riego	6
Total horas del módulo		28

**Módulo 2: Riego y fertilización**

	<b>Tema</b>	<b>Duración (horas)</b>
<b>Teórico</b>	Tipos y usos de fertilizantes	2
	Compatibilidad de fertilizantes y procedimientos de aplicación	2
	Dosificación y aplicación de fertilizantes	2
	Manejo de agroquímicos y normas vinculadas a su uso	2
<b>Práctico</b>	Ejercicios de dosificación de fertilizantes	4
Total horas del módulo		12

### Módulo 3: Control del riego

	<b>Tema/Actividad</b>	<b>Duración (horas)</b>
Teórico	Aspectos generales de conceptos de caudal, presión y potencia en las mediciones de la operatividad del sistema de riego. Uso de indicadores de riego para evaluar su desempeño. Rangos de funcionamiento de riego tecnificado y su modificación: presión de trabajo, horas de riego, caudales, etc.	4
	Tipos y usos de instrumentos de medición de parámetros de funcionamiento de un sistema de riego tecnificado: caudalímetro, manómetro, tensiómetros, sensores de humedad de suelo, otros	2
	Funciones de las distintas partes del equipo de riego tecnificado y fertirrigación. Funcionamiento y uso de los distintos componentes del sistema de riego tecnificado: bombas, filtros, válvulas, matrices, líneas de conducción de agua, emisores	3
	Tipos y usos de los registros de riego y su importancia. Información generada por los registros de riego y fertirrigación	3
Práctico	Trabajo de campo de caseta de riego	2
	Evaluación de la prueba de uniformidad de distribución de emisores	2
	Regulación de presiones	2
	Elaboración de registros de riego	1
	Análisis de videos mostrado en clase	1
Total horas del módulo		20

#### Módulo 4: Mantenimiento de equipos de riego

	<b>Tema/Actividad</b>	<b>Duración (horas)</b>
Teórico	Identificación de principales problemas en los equipos de riego y fertilización. Estado óptimo de funcionamiento de los equipos de riego y fertilización	3
	Tipos y periodicidad de mantenencias a realizar a los equipos de riego y fertirriego	2
	Principales problemas en la operación de los equipos del sistema de riego y fertirrigación	3
	Herramientas e implementos utilizados en la mantención y auditoria del sistema de riego tecnificado	2
	Mantenencias rutinarias de sistemas de riego tecnificado. Herramientas y materiales necesarios para su labor.	2
Práctico	Verificación en terreno de fugas, emisores obturados, rotos, mal posicionados, presencia de malezas, problemas de deficiencias nutricionales, etc.	3
	Trabajo práctico en campo auditando un sistema de riego tecnificado y evaluación su funcionamiento considerando los conocimientos adquiridos	3
	Elaboración de registro de mantenciones realizadas.	2
Total horas del módulo		20

## Relatores principales

 <p>Julio Haberland Arellano</p>	<p><b>Ingeniero Agrónomo. Ph.D</b> Profesor titular de las cátedras de: Sistemas de riego, Riego y Drenaje, Drenaje Agrícola de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.</p>
 <p>Oscar Seguel Seguel</p>	<p><b>Dr. Ingeniero Agrónomo.</b> Profesor titular de la cátedra de: Física de Suelos y Evaluación de Suelos de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.</p>
 <p>Rodrigo Gálvez Pavez</p>	<p><b>Ingeniero Agrónomo Magíster en Ciencias Agropecuarias</b> Encargado de Relaciones Hídricas del Grupo de Estudios del Agua de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile</p>
 <p>Cristian Kremer Fariña</p>	<p><b>Ingeniero Agrónomo. Ph.D</b> Profesor titular de las cátedras de: Modelación de requerimientos hídricos, canales abiertos y estructuras de acumulación, riego y drenaje de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.</p>