

## CURSO – TALLER PRECONGRESO

### DIAGNÓSTICO NUTRIMENTAL Y MANEJO DE SUELOS EN ZONAS ÁRIDAS/SEMIÁRIDAS

28 Y 29 de Octubre de 2026. 16:00 h – 19:30 h.

**Instructor (a), (es):** Ing. Pablo Adrián Ramírez Estrada

#### Introducción

El diagnóstico nutrimental y el manejo de suelos en zonas áridas y semiáridas constituyen pilares fundamentales para garantizar la productividad agrícola y la sostenibilidad de los ecosistemas en regiones con recursos limitados. Estas áreas se caracterizan por baja disponibilidad de agua, alta variabilidad climática y suelos con deficiencias en nutrientes esenciales, lo que exige estrategias de evaluación precisa y prácticas de manejo adaptadas. El diagnóstico nutrimental permite identificar las necesidades específicas de los cultivos y del suelo, mientras que el manejo adecuado busca conservar la fertilidad, optimizar el uso de insumos y promover la resiliencia frente a condiciones adversas. En conjunto, ambos procesos representan una herramienta clave para impulsar la seguridad alimentaria y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales en ambientes áridos.

#### Justificación

El taller aborda el manejo de suelos y la fertirrigación desde una perspectiva integral, crítica y aplicada a las condiciones particulares de las zonas áridas y semiáridas, donde la disponibilidad limitada de agua, la salinidad, la elevada demanda evaporativa, las características edáficas y el clima condicionan fuertemente la eficiencia de la nutrición de cultivos.

El enfoque parte de que la formulación de un programa de fertirrigación no debe reducirse al cálculo de dosis de fertilizantes, sino fundamentarse en la integración del diagnóstico de suelo, agua, cultivo y clima. Se analizarán las limitaciones de los métodos tradicionales para estimar la oferta nutrimental del suelo, la necesidad de interpretar críticamente los análisis químicos y físicos, y la incertidumbre asociada al uso de curvas de absorción nutrimental obtenidas bajo condiciones distintas de las prevalecientes en el norte de México.

Se matizará en el papel del agua como principal vehículo de transporte de nutrimentos, considerando el suministro de esta, su composición y calidad química. Finalmente, se desarrollarán casos de validación de análisis químicos, diseño y ejecución de programas de fertirrigación.

#### Objetivos:

##### General

Desarrollar en los participantes la capacidad de integrar información de suelo, agua, cultivo y ambiente para diseñar, interpretar y ajustar programas de fertirrigación técnicamente fundamentados en cultivos hortícolas establecidos en zonas áridas/semiáridas.

##### Específico(s)



- Analizar integralmente las condiciones de los suelos en zonas áridas y semiáridas.
- Promover un enfoque crítico en la formulación de programas de fertirrigación.
- Evaluar las limitaciones de los métodos tradicionales de diagnóstico nutrimental.
- Desarrollar competencias prácticas en el diseño y ejecución de programas de fertirrigación.

### Contenido temático

#### Programación del taller/ Sesión 01/ miércoles 28 Octubre 2026

| ACTIVIDAD                                                    | LOCACIÓN                                                | DURACIÓN  | MATERIAL REQUERIDO                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muestreo de suelos y agua para su diagnóstico.               | Cualquier campo agrícola para obtener muestras de suelo | 1.0 horas | Pala de acero inoxidable, bolsas ziploc de 1kg                                                                                                        |
| El análisis químico-físico de suelo: Fertilidad y Salinidad. | Laboratorio                                             | 1.5 horas | Solo demostrativo: Estufa de secado de muestras, medidor de pH y CE, tubos de centrífuga de 50 mL, Embudo buchner, Matraz de filtración. Tamiz No. 10 |
| Interpretación de análisis de suelo, agua y planta           | Aula                                                    | 1.0 horas | Pizarra, Marcador                                                                                                                                     |

#### Programación del taller/ Sesión 02 / jueves 29 Octubre 2026

| ACTIVIDAD                                                                       | LOCACIÓN | DURACIÓN  | MATERIAL REQUERIDO |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------------------|
| Acumulación de biomasa, absorción y distribución de nutrimentos por hortalizas. | Aula     | 1.0 horas | Pizarra, marcador  |
| Desarrollo de caso de estudio                                                   | Aula     | 2.0 horas | Pizarra, marcador  |
| Sesión de preguntas                                                             | Aula     | 0.5 horas | Pizarra, marcador  |

**Horas:** 7 horas de duración del taller.

**Lugar:** Laboratorio de Biotecnología.

**Grupo objeto:** Estudiantes de Licenciatura afín a los sistemas de producción agrícola

**Costo:** \$500.00

**El pago lo puede realizar a la siguiente cuenta bancaria:**



- **Nombre:** UACH
- **Banco:** Scotiabank
- **Cuenta:** 20502920441
- **CLABE:** 04406020502920441
- Como Concepto deberá colocar el *nombre del participante*.
- Anexar el comprobante o ficha de depósito del pago o transferencia.

**\* O bien, también pueden hacer el pago directamente el día de la inscripción.**

**Cupo:** 25 personas máximo

**Requerimientos mínimos:** cursos básicos de química en la licenciatura

**Constancias:** Se expedirán constancia a los Instructores de curso y de asistencia al mismo señalando las horas.

**Informes:**

**Ing. Pablo Adrián Ramírez Estrada.**

[pablormz650@gmail.com](mailto:pablormz650@gmail.com)

Cel. 636-137-09-67

**Formulario de Inscripción:**

<https://forms.gle/3mb9GusMY26XJB3r8>