



Especialidad Agropecuaria: Plan Común

# Control de Plagas y Enfermedades





## Introducción

En este módulo, cuya duración sugerida es de 152 horas pedagógicas, se espera que los y las estudiantes logren aplicar técnicas de manejo de sanidad vegetal y de control de plagas, enfermedades y malezas, mediante métodos preventivos y curativos, tanto químicos como orgánicos y biológicos, de acuerdo con las necesidades de los distintos cultivos, modalidades y destino de la producción, según la legislación sanitaria, ambiental y laboral vigente, y registrando los manejos realizados en los formularios correspondientes.

Asimismo, se busca que los y las estudiantes comprendan que un buen control fitosanitario de las especies vegetales es muy importante para mantener sanas las plantas y los árboles, para así lograr los rendimientos esperados. En consecuencia, lo anterior es relevante para realizar un manejo sostenible del medioambiente y asegurar el resguardo de la salud de la población humana.

Las principales estrategias metodológicas a aplicar en el módulo son: actividades prácticas en terreno, investigación de literatura especializada, trabajo de grupo, demostraciones guiadas, análisis de casos y resolución de problemas.

Los temas clave del módulo son: malezas, plagas y enfermedades, monitoreo, plaguicidas, control mecánico, control químico, control biológico, normas de seguridad laboral, buenas prácticas agrícolas, registros y maquinarias y equipamientos.

## Objetivos de Aprendizaje, Aprendizajes Esperados, Criterios de Evaluación y Objetivos de Aprendizaje Genéricos

Objetivos de Aprendizaje	Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación	Objetivos de Aprendizaje Genéricos
<p>OA6: Aplicar técnicas de sanidad vegetal y control de plagas, enfermedades y malezas a través de métodos preventivos y curativos, tanto químicos como orgánicos y biológicos, de acuerdo a las necesidades de los distintos cultivos, modalidades y destinos de la producción, cautelando la legislación sanitaria, ambiental y laboral vigente.</p> <p>OA7: Registrar el manejo productivo y la producción del sistema en forma manual y digital, para el control de gestión de la producción agropecuaria, utilizando formatos establecidos en el sector.</p>	<p><b>AE1:</b> Monitorea, en conjunto con su equipo de trabajo, el estado sanitario del cultivo o de la plantación, considerando los fundamentos del control biológico y de manejo integrado de plagas (MIP).</p>	<p><b>1.1:</b> Identifica anomalías en el estado sanitario de los cultivos según la observación permanente y las comunica a su equipo de trabajo.</p>	<p>OAG_A OAG_C OAG_D OAG_H</p>
		<p>1.2: Registra los síntomas y signos presentes en la planta y los cultivos, y condiciones climáticas de acuerdo con las características de las plagas y enfermedades existentes, en formatos establecidos.</p>	<p>OAG_A OAG_B OAG_C OAG_H</p>
		<p>1.3: Realiza conteo de poblaciones de insectos presentes en el predio e informa a sus superiores según el nivel de daño para implementar técnicas de control biológico o manejo integrado de plagas.</p>	<p>OAG_A OAG_B OAG_C</p>
		<p>1.4: Elabora informes sobre lo observado en terreno, de manera oportuna según los formularios establecidos en el predio.</p>	<p>OAG_A OAG_C OAG_H</p>

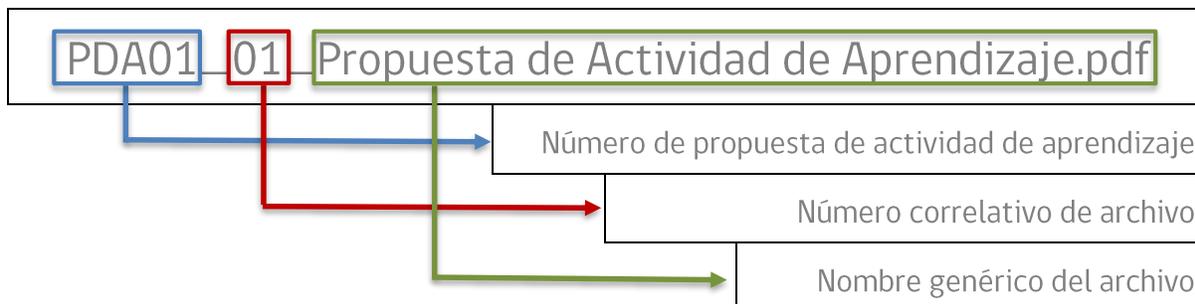
Objetivos de Aprendizaje	Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación	Objetivos de Aprendizaje Genéricos
<p>OA6: Aplicar técnicas de sanidad vegetal y control de plagas, enfermedades y malezas a través de métodos preventivos y curativos, tanto químicos como orgánicos y biológicos, de acuerdo a las necesidades de los distintos cultivos, modalidades y destinos de la producción, cautelando la legislación sanitaria, ambiental y laboral vigente.</p> <p>OA7: Registrar el manejo productivo y la producción del sistema en forma manual y digital, para el control de gestión de la producción agropecuaria, utilizando formatos establecidos en el sector.</p>	<p><b>AE2:</b> Clasifica las distintas maquinarias y equipos a utilizar para manejar y controlar plagas y enfermedades, según el tipo de control (tradicional, biológico o manejo integrado de plagas) a implementar, respetando el plan de prevención de riesgos.</p>	<p><b>2.1:</b> Selecciona maquinaria y equipos a utilizar en el control fitosanitario, considerando tipos de cultivos y plagas o enfermedades a enfrentar, de acuerdo al tipo de control a implementar (tradicional, biológico o MIP).</p>	<p>OAG_A OAG_B</p>
		<p>2.2: Calibra maquinaria para aplicar dosis de plaguicidas señaladas en las especificaciones técnicas.</p>	<p>OAG_C</p>
		<p>2.3: Calcula dosis de plaguicidas según las especificaciones técnicas y el tipo de plagas o enfermedades a prevenir o combatir, y considerando las otras medidas de control natural y cultural.</p>	<p>OAG_H</p>
		<p><b>2.4:</b> Implementa plan de prevención de riesgos según los estándares de control fitosanitario.</p>	<p>OAG_K</p>

Objetivos de Aprendizaje	Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación	Objetivos de Aprendizaje Genéricos
<p>OA6: Aplicar técnicas de sanidad vegetal y control de plagas, enfermedades y malezas a través de métodos preventivos y curativos, tanto químicos como orgánicos y biológicos, de acuerdo a las necesidades de los distintos cultivos, modalidades y destinos de la producción, cautelando la legislación sanitaria, ambiental y laboral vigente.</p> <p>OA7: Registrar el manejo productivo y la producción del sistema en forma manual y digital, para el control de gestión de la producción agropecuaria, utilizando formatos establecidos en el sector.</p>	<p>AE3: Controla malezas, plagas y enfermedades, de acuerdo al diagnóstico y según las especificaciones técnicas, legislación vigente, y métodos de control adoptados, utilizando eficientemente los recursos y aplicando las normas de seguridad e higiene personal.</p>	<p><b>3.1:</b> Revisa la existencia del producto químico, orgánico u otro seleccionado para la aplicación, de acuerdo con la especie, el tipo de maleza, la plaga o enfermedad.</p>	<p>OAG_A OAG_B OAG_C</p>
		<p><b>3.2:</b> Prepara la dosis de acuerdo con las especificaciones del fabricante y la normativa laboral, ambiental y sanitaria vigente.</p>	<p>OAG_A OAG_B OAG_C OAG_K</p>
		<p><b>3.3:</b> Prepara la maquinaria y los elementos de seguridad para aplicar plaguicidas, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y legislación vigente.</p>	<p>OAG_A OAG_B OAG_C OAG_K</p>
		<p>3.4: Asperja los productos para malezas, plagas y enfermedades, sean químicos, orgánicos o biológicos, considerando las normas de seguridad y las especificaciones del fabricante.</p>	<p>OAG_A OAG_B OAG_C OAG_I OAG_K</p>
		<p>3.5: Registra e informa sobre la aplicación de productos químicos realizada, utilizando los formularios existentes.</p>	<p>OAG_A OAG_B OAG_C</p>
		<p><b>3.6:</b> Previene situaciones de riesgo utilizando elementos de protección personal (EPP), según la normativa vigente.</p>	<p>OAG_K</p>

**Tabla 1: Propuestas de Actividades de Aprendizaje y elementos didácticos**

<b>Propuestas de Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Guías de trabajo</b>	<b>Planillas</b>	<b>Cápsulas de video</b>	<b>Metodología</b>	<b>Horas</b>
01 - Anomalías en cultivos	2	1	0	Salida a terreno y demostración guiada	16
02 - Estado sanitario de cultivos	2	1	0	Salida a terreno y demostración guiada	16
03 - Calibrar maquinaria idónea	2	1	2	Salida a terreno y demostración guiada	28
04 - Implementar plan de riesgos	2	0	0	Salida a terreno	16
05 - Preparar dosis de plaguicidas y maquinarias	1	0	0	Demostración guiada	8
06 - Controlar malezas, plagas y enfermedades	2	2	0	Investigación	18

## Propuesta de Actividad de Aprendizaje: Estructura de nombre de archivos



### Nombres genéricos de archivos

#### 1. Propuesta de actividad de aprendizaje

En este archivo se encuentran datos específicos de cada actividad de aprendizaje tales como los objetivos de aprendizaje, aprendizajes esperados, criterios de evaluación, además de sus respectivas instrucciones de la actividad para el docente y el estudiante, y el instrumento de evaluación de aprendizajes de esta actividad, que considera tanto los criterios indicados en el programa de estudio, como también indicadores asociados a los Objetivos de Aprendizaje Genéricos considerandos en el perfil de egreso de la Especialidad Agropecuaria.

#### 2. Anexo Guía de trabajo

En estos archivos se encuentran las directrices para desarrollar diferentes actividades tanto en visitas a predios, instalaciones externas, laboratorios de computación entre otras dependencias en las que estudiantes podrán desarrollar actividades prácticas.

#### 3. Anexo Guía de estudio

En estos archivos se encuentran textos relevantes para alcanzar los aprendizajes esperados, incluyendo algunos de estos documentos actividades de comprensión de lectura, para verificar que los conceptos claves de estas guías.



#### **4. Anexo Lectura**

En estos archivos se encuentran lecturas consideradas como necesarias para el logro de los objetivos de aprendizaje de cada actividad propuesta. Estas provienen de repositorios oficiales o de fuentes validadas por profesionales del área.

#### **5. Anexo planilla**

En estos archivos se encuentran versiones automatizadas de los presentados en las guías de trabajo, componiéndose principalmente de diferentes formatos de registros con fórmulas asociadas para facilitar la interpretación de la información por parte de estudiantes. Para hacer uso de estos se sugiere utilizar un computador con software de Ofimática (se recomienda Microsoft Office o Libre Office) o bien cargarlo de manera online en Google Docs o Word Online.

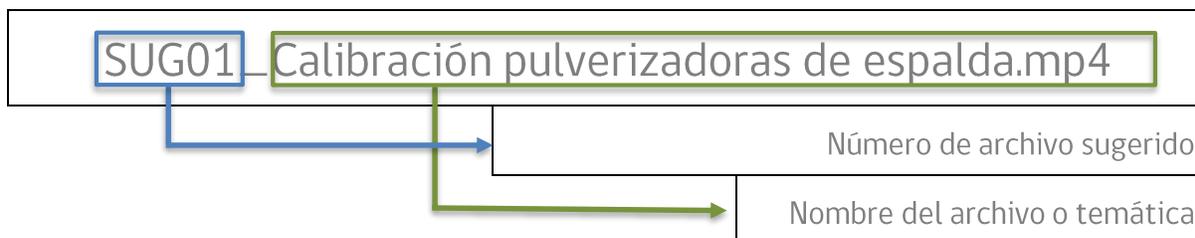
#### **6. Video Grabada**

Cápsulas grabadas con profesionales del área Agropecuaria que explican y muestran procesos claves de las diferentes menciones de la Especialidad. Además de utilizarse en las propuestas de actividades de aprendizaje como es indicado en ellas, también pueden ser dispuestas para que estudiantes puedan observarlas y familiarizarse con ciertos procesos o contenidos de su mención, sin necesidad de estar enmarcado este visionado en un proceso formal de enseñanza-aprendizaje.

#### **7. Video Animada**

Cápsulas animadas escritas y revisadas por profesionales del área Agropecuaria que explican y muestran procesos claves de las diferentes menciones de la Especialidad. Además de utilizarse en las propuestas de actividades de aprendizaje como es indicado en ellas, también pueden ser dispuestas para que estudiantes puedan observarlas y familiarizarse con ciertos procesos o contenidos de su mención, sin necesidad de estar enmarcado este visionado en un proceso formal de enseñanza-aprendizaje.

## Material de apoyo sugerido para módulo: Estructura de nombre de archivos



### 1. Lectura sugerida

En estos archivos se encuentran lecturas consideradas como complementarias para el logro de los objetivos de aprendizaje de cada actividad propuesta. Estas provienen de repositorios oficiales o de fuentes validadas por profesionales del área.

### 2. Video sugerido

En estos archivos se encuentran videos considerados como complementarios para el logro de los objetivos de aprendizaje de cada actividad propuesta. Estas provienen de repositorios oficiales o de fuentes validadas por profesionales del área agropecuaria, y su contenido ha sido revisado con tal de verificar que esté alineado con el programa de estudio de la Especialidad.

## Lecturas Sugeridas

Nombre de Archivo	Propuesta de Actividad de Aprendizaje Sugerida
SUG01_Avances en control en malezas en trigo.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG02_Biología, manejo y control de chanchitos blancos.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG03_Cabrito del ciruelo plaga de arandano.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG04_Cerezos principales enfermedades en maule.pdf	Anomalías en cultivos
SUG05_Como manejar plagas en esparrago.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG06_Control biológico de plagas con hongos entomopatogenos.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG07_Control biológico de plagas en berries con Hongos Entomopatógenos BiolNIA.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG08_Control biológico de polillas plaga con parasitoides de huevos.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG09_Control de tizón en tomate industrial.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG10_Enfermedades de la frambuesa.pdf	Anomalías en cultivos
SUG11_Enfermedades de la frutilla.pdf	Anomalías en cultivos
SUG12_Enfermedades de la vid en el secano interior.pdf	Anomalías en cultivos
SUG13_Enfermedades del trigo de origen fungoso - hongos que llegan con la semilla.pdf	Anomalías en cultivos
SUG14_Enfermedades frambuesa.pdf	Anomalías en cultivos
SUG15_Enfermedades y plagas más comunes en frutilla.pdf	Anomalías en cultivos
SUG16_Estrategias de manejo orgánico de las principales plagas de frambueso.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG17_Guia de campo para identificación de plagas asociadas al nogal.pdf	Estado sanitario de cultivos
SUG18_Guia de monitoreo de plagas en tomate protegido Mosquita blanca de los invernaderos.pdf	Estado sanitario de cultivos
SUG19_Guia de monitoreo de plagas en tomate protegido Polilla de tomate.pdf	Estado sanitario de cultivos
SUG20_Inspeccion y calibración de pulverizadores.pdf	Calibrar maquinaria idónea
SUG21_Manejo de plagas en repollo, tomate y lechuga.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades

SUG22_Manejo de plagas y enfermedades en maíz dulce.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG23_Manejo de plagas y enfermedades en olivo.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG24_Manejo de plagas y enfermedades en pimiento.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG25_Manejo de plagas y enfermedades en poroto verde.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG26_Manejo de plagas y enfermedades en tomate.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG27_Manejo integrado de enfermedades.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG28_Manejo integrado de plaga y enfermedades en el cultivo de tomate bajo malla antiafido.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG29_Manejo integrado de plagas del nogal en choapa.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG30_Manejo integrado de plagas en el tomate.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG31_Manejo integrado de plagas en hortalizas.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG32_Manejo integrado de plagas subterráneas en avellano europeo.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG33_Manejo integrado de plagas.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG34_Plagas de citricos.pdf	Anomalías en cultivos
SUG35_Plagas del arándano presentes en la región de coquimbo.pdf	Anomalías en cultivos
SUG36_Plagas del olivo y su manejo (2).pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG37_Plagas del olivo y su manejo en el valle de azapa.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG38_Plagas del olivo y su manejo.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG39_Plagas del olivo.pdf	Anomalías en cultivos
SUG40_Plagas del palto.pdf	Anomalías en cultivos
SUG41_Plagas en frutales Polilla del algarrobo o de la nuez.pdf	Anomalías en cultivos
SUG42_Plagas en tomate, clavel y palto.pdf	Anomalías en cultivos
SUG43_Plagas subterráneas en el avellano europeo.pdf	Anomalías en cultivos
SUG44_Plagas y desordenes del arandano.pdf	Anomalías en cultivos
SUG45_Plagas y enfermedades en cultivo de la cebolla.pdf	Anomalías en cultivos

SUG46_Plagas y enfermedades que afectan al tumbo y locoto.pdf	Anomalías en cultivos
SUG47_Polilla de la manzana una plaga de importancia frutícola en nuestra region.pdf	Anomalías en cultivos
SUG48_Prevenion y mitigación del daño de plagas del tomate en condiciones de déficit hidrico.pdf	Implementar plan de riesgos
SUG49_Principales plagas observadas en quinoa.pdf	Anomalías en cultivos
SUG50_Principales plagas y enfermedades en lechuga, tomate y cebolla.pdf	Anomalías en cultivos
SUG51_Trichogramma insecto benéfico para el control de plagas.pdf	Controlar malezas, plagas y enfermedades

## Videos Sugeridos

Nombre de Archivo	Propuesta de Actividad de Aprendizaje Sugerida
UG52_Aspersión de la cebolla con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG53_Aspersión de la lechuga con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG54_Aspersión de la papa con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG55_Aspersión del arroz con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG56_Aspersión del café con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG57_Aspersión del maíz con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG58_Aspersión del repollo con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG59_Aspersión del tomate con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG60_Aspersión hacia abajo de insecticidas o fungicidas con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG61_Aspersión hacia arriba de insecticidas o fungicidas con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG62_Aspersión lateral de insecticidas o fungicidas con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG63_Aspersión localizada de herbicidas con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG64_Aspersión localizada de insecticidas-fungicidas con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
SUG65_Boquillas ajustables.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG66_Boquillas cónicas.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG67_Boquillas de abanico.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG68_Boquillas deflectoras.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG69_Montaje de la boquilla en su bomba de espalda.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG70_Calibración de pulverizadores hidráulicos de mochila para aplicaciones de herbicidas en paltos.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG71_Calibración de Pulverizadores Hidroneumáticos.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG72_Inspección de equipos pulverizadores para optimizar aplicación de plaguicidas (Parte 1).mp4	Calibrar maquinaria idónea

SUG73_Inspección de equipos pulverizadores para optimizar aplicación de plaguicidas (Parte 2).mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG74_Inspección de equipos pulverizadores para optimizar aplicación de plaguicidas Parte 1.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG75_Revisar su bomba de espalda.mp4	Calibrar maquinaria idónea
SUG76_Calculo dosificación productos fitosanitarios.mp4	Preparar dosis de plaguicidas y maquinarias
SUG77_Mezclar plaguicidas de forma segura [L].mp4	Preparar dosis de plaguicidas y maquinarias
SUG78_Mezclar plaguicidas de forma segura [L]Limpiar EPP.mp4	Preparar dosis de plaguicidas y maquinarias
SUG79_Mezclar plaguicidas de forma segura [L]Limpieza de envases-empaques de plaguicidas.mp4	Preparar dosis de plaguicidas y maquinarias
SUG80_Mezclar plaguicidas de forma segura [L]Limpieza de la bomba de espalda.mp4	Preparar dosis de plaguicidas y maquinarias
SUG81_Enfermedad de oídio en lechuga (polvillo- peste ceniza).mp4	Anomalías en cultivos
SUG82_Plaga Mosquita blanca en tomate.mp4	Anomalías en cultivos
SUG83_Plaga Polilla del tomate.mp4	Anomalías en cultivos
SUG84_Plaga pulgón de la lechuga.mp4	Anomalías en cultivos
SUG85_Plaga trips de california en lechuga.mp4	Anomalías en cultivos
SUG86_Plaga Trips de California en tomate.mp4	Anomalías en cultivos
SUG87_Plaga Trips de la cebolla.mp4	Anomalías en cultivos
SUG88_Plagas más importantes del nogal en Chile.mp4	Anomalías en cultivos
SUG89_Equipos de Protección Individual para Aplicar con Seguridad Productos Fitosanitarios.mp4	Implementar plan de riesgos
SUG90_Pequenos derrames de plaguicidas.mp4	Implementar plan de riesgos
SUG91_Ropa convencional como equipo de protección personal.mp4	Implementar plan de riesgos



SUG57_Aspersión del maíz con bomba de espalda.mp4	Controlar malezas, plagas y enfermedades
---	--

FORMACIÓN  
**TÉCNICO**  
**PROFESIONAL**  
  
Ministerio de Educación



CFT SAN  
**AGUSTÍN**  
actitud profesional

*Proyecto de Fortalecimiento y Modernización  
de la Propuesta Pedagógica-Laboral de la Especialidad Agropecuaria  
en la Educación Media TP, hacia su articulación con la Educación Superior TP,  
en la Región del Maule*