



Monitoreo del HLB, su vector  
y otras plagas y enfermedades  
de los cítricos

Curso virtual y gratuito

## Temas:

- Introducción al manejo integrado de plagas (MIP) y fenología de los cítricos
  - Plagas y Enfermedades
  - La enfermedad del HLB (Huanglongbing) y su insecto vector (*Diaphorina citri*)
  - Reglamentación de Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia.
- Exposiciones del proyecto FONTAGRO HLB en la región

# **Control sustentable del vector HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia**

## **Producto 5. Cursos para monitores con certificación**

**Segunda edición**

**2022**



## Códigos JEL: Q16

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un mecanismo único de cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España, que promueve la competitividad y la seguridad alimentaria. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por Analía Díez. Revisado por Silvana Giancola y editado por Ana Laura Schonholz; Andrea Goldberg y Ximena Benítez.

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.



# Índice de Contenidos

Agradecimientos	7
Instituciones Participantes	8
Resumen	9
Introducción	11
Antecedentes	13
Descripción del curso	14
Implementación del curso	30
Desarrollo de la cursada en cifras	35
Resultados de la encuesta de opinión	37
Presentaciones	48
Presentación 1. Fenología del limón	48
Presentación 2. Fenología de los cítricos como herramienta para el manejo sanitario	49
Presentación 3. Aplicaciones prácticas de las observaciones fenológicas	50
Presentación 4. Introducción al manejo integrado de plagas. El triángulo de la enfermedad	51
Presentación 5. Manejo Integrado de Enfermedades de Citrus: Cancrosis y Sarna	52
Presentación 6. Enfermedades de los cítricos	53
Presentación 7. Enemigos naturales asociados a plagas principales y emergentes en cítricos	54
Presentación 8. Ácaros fitófagos de importancia económica en plantaciones cítricas	55
Presentación 9. Plagas de los cítricos	56
Presentación 10. Moscas blancas y cochinillas frecuentes en cítricos bioecología y monitoreo	57
Presentación 11. Identificación de síntomas de HLB de los cítricos	58
Presentación 12. Control biológico del vector de HLB, mediante enemigos naturales asociados	59
Presentación 13. Aspectos bioecológicos del vector de HLB: <i>Diaphorina citri</i> .	60
Presentación 14. Normativa y situación del HLB en Bolivia	61
Presentación 15. Situación de HLB y <i>Diaphorina citri</i> en Uruguay	62
Presentación 16. Situación y normativa del HLB en Argentina	63
Presentación 17. Normativas y situación actual del HLB en Paraguay	64

Presentación 18. Proyecto FONTAGRO Control sustentable del vector de HLB en la agricultura familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia.	65
Conclusiones	66
Lecciones aprendidas	66
Bibliografía	69
Anexo	70
Biografías de los participantes	86

# Índice de tablas

Tabla 1. Matriz instruccional “Curso de monitoreo de HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos”. .....	15
Tabla 2. Calendarización del curso. ....	16
Tabla 3. Cronograma del curso. ....	31
Tabla 4. Inscripciones por provincia. ....	31
Tabla 5. Cronograma de encuentros presenciales en los lotes de FONTAGRO. ....	35

## Índice de imágenes

Imagen 1. Portada campus virtual Procadis INTA. ....	17
Imagen 2. Vista campus virtual Procadis INTA. ....	17
Imagen 3. Vista presentación del Módulo 1. ....	18
Imagen 4. Vista de la presentación del Módulo 2. ....	19
Imagen 5. Vista de la presentación del Módulo 3. ....	20
Imagen 6. Vista de la presentación del Módulo 4. ....	21
Imagen 7. Registro de visitas a lotes de Concordia, Entre Ríos; El Colorado, Formosa; y Campo Herrera, Tucumán. ....	24
Imagen 8. Vista de actividades y recursos del Módulo 1. ....	25
Imagen 9. Vista de actividades y recursos del Módulo 2. ....	26
Imagen 10. Vista de actividades y recursos del Módulo 3. ....	26
Imagen 11. Vista de actividades y recursos del Módulo 4. ....	27
Imagen 12. Recursos del Módulo 1. ....	28
Imagen 13. Vista de los recursos pedagógicos. ....	29
Imagen 14. Vista de los recursos pedagógicos. ....	30

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Distribución geográfica de los inscriptos. ....	32
Gráfico 2. Porcentaje de participación. ....	36
Gráfico 3. Datos finales. ....	36
Gráfico 4. Aprobación por sexo. ....	37
Gráfico 5. Aprobados por provincia. ....	37
Gráfico 6. Expectativas del curso. ....	38
Gráfico 7. Respuestas del nivel de dificultad percibido por los participantes. ....	39
Gráfico 8. Respuestas sobre duración del curso. ....	39
Gráfico 9. Respuestas sobre el nivel de accesibilidad al campus. ....	40
Gráfico 10. Respuestas sobre presentación y orientación de los módulos del curso. ....	40
Gráfico 11. Respuestas sobre contenidos y recursos del curso. ....	41
Gráfico 12. Percepción de la adecuación de las actividades. ....	42
Gráfico 13. Distribución de la percepción de las consignas. ....	42
Gráfico 14. Respuestas sobre la pertinencia de las actividades en relación a los contenidos del curso. ....	43
Gráfico 15. Encuesta de opinión. Factores positivos del curso. ....	44
Gráfico 16. Encuesta de opinión. Factores negativos del curso. ....	45
Gráfico 17. Encuesta de opinión. Valoración del curso. ....	45

## Agradecimientos

Se agradece al Consejo Directivo, Secretaría Ejecutiva y Técnica de FONTAGRO por el cofinanciamiento del proyecto FONTAGRO Control sustentable del vector del HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia, ATN/RF-17232-RG. Se agradece al equipo de INTA PROCADIS, plataforma de educación a distancia de INTA de Argentina, coordinado por la Lic. Ana Sonsino e integrado por Carolina Wojtun, Nancy Elias, Tomas Goldfarb y Paula Spinelli, por el apoyo brindado durante el rediseño e implementación de la segunda edición del “Curso de monitoreo de HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos”, realizado en el marco de la ejecución del mencionado proyecto.

Se agradece a los docentes del curso (investigadores del proyecto) y a los tutores pedagógicos de las aulas virtuales (técnicos de INTA de Argentina) por la vocación docente, paciencia, dedicación y clima de confianza generado. En anexo se encuentra el listado de docentes y tutores.

También se agradece a todas las instituciones público-privadas relacionadas al sector citrícola, por la difusión de la convocatoria. En anexo se encuentra la nómina de estas instituciones.

Finalmente, se agradece a los productores familiares demostradores en cuyos establecimientos se encuentran instalados los lotes demostradores y convencionales del proyecto, en los cuales se realizaron las clases prácticas incorporadas en esta nueva edición del curso.

# Instituciones Participantes



## Resumen

En el marco del Componente 2: Capacitación, concientización y comunicación del proyecto FONTAGRO Control sustentable del vector del HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia, ATN/RF-17232-RG, se diseñó e implementó el 1° curso de monitoreo de HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos, en modalidad virtual, dictado a través del Campus de PROCADIS, la plataforma de educación a distancia de INTA de Argentina. El curso virtual se diseñó entre enero y julio de 2021 y se implementó por primera vez desde el 3 de septiembre hasta el 30 de noviembre del mismo año, con una carga horaria de 100 horas, distribuidas a lo largo de 10 semanas.

Para la implementación de la segunda edición del curso se tomaron decisiones de ajustes basados en los aprendizajes y desafíos de la edición 2021. El curso se reestructuró con una nueva duración de 8 semanas y una carga horaria de 80 horas, desarrollándose entre el 29 de septiembre y el 8 de diciembre de 2022. El trabajo final, por su parte, fue rediseñado para que las actividades realizadas en los cuatro módulos queden integradas en esa producción final. Y se incorporó una clase práctica en un lote demostrador del proyecto de cercanía a cada comisión.

Los destinatarios de esta edición del curso fueron: A) Alumnos/as de los dos últimos años de escuelas agrotécnicas o recientemente egresados; B) Técnicos/as y profesionales: referentes técnicos de empresas, y otros profesionales del sector público/privado; y C) Población vinculada a la producción cítrica con experiencia y cierta formación.

Los objetivos del curso fueron: comprender y reconocer la importancia del monitoreo como herramienta fundamental del manejo integrado de plagas (MIP) en cultivos cítricos y conocer e identificar sus principales plagas y enfermedades, destacando la enfermedad de HLB (Huanglongbing), el insecto vector (*Diaphorina citri*) y sus enemigos naturales (*Tamarixia radiata*, crisópidos, entre otros).

El curso se estructuró en cuatro módulos: 1. Introducción al manejo integrado de plagas, monitoreo de plagas en cítricos y fenología del cultivo; 2. Plagas y enfermedades en los cultivos cítricos; 3. Enfermedad HLB (Huanglongbing) y su vector (*Diaphorina citri*) y 4. Avances del proyecto FONTAGRO Control sustentable del vector del HLB en la agricultura familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia, y normativa en la región.

Para optimizar el uso del tiempo, considerando el momento del año en que se dictó y las características de la nueva edición, se acordó un cupo acotado, en la que se inscribieron 196 participantes, de los cuales 122 accedieron al campus virtual. Finalizaron el curso con certificación 28 monitores/as formados/as en el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP) en cultivos cítricos.

**Palabras Clave:** Capacitación, Curso Virtual, Monitoreo, HLB (Huanglongbing), Cítricos, *Diaphorina citri*.

**Keywords:** E-learning, HLB (Huanglongbing), Monitoring, Training, Citrus, *Diaphorina citri*.

# Introducción

El Proyecto FONTAGRO ATN/RF - 17232 - RG “Control sustentable del vector del HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia”, propone adaptar y difundir la tecnología de manejo integrado de plagas (MIP) en el control del vector del Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF), mediante un enfoque de gestión colectiva de la innovación. En el mismo se implementan lotes demostradores (LD) de MIP y convencionales (LC) con manejo habitual del productor, ubicados en establecimientos de la citricultura familiar, en los que se desarrollan actividades de capacitación, comunicación, concientización social y seguimiento de sustentabilidad, calidad y análisis económico de la producción.

Integran la plataforma del proyecto, INTA/Fundación ArgenINTA (Argentina) como ejecutor de INIA (Uruguay), la Universidad Nacional de Itapúa/Fundación Universitaria de Itapúa (Paraguay) y el Gobierno Autónomo Municipal de Bermejo (Bolivia) como co-ejecutores. Participan además como Organismos Asociados al proyecto: SENASA y FEDERCITRUS de Argentina y UPEFRUY de Uruguay.

El HLB es una enfermedad que afecta a los cítricos y no tiene cura hasta el momento. El agente causal es una bacteria denominada *Candidatus Liberibacter spp.* La dinámica de dispersión de la enfermedad responde al traslado de material vegetal enfermo proveniente de zonas infectadas y la presencia del vector, *Diaphorina citri*, como agente de diseminación. La prevención se basa en uso de material sano, el monitoreo constante del cultivo y del insecto vector, su control y la eliminación de la planta infectada.

Dentro de las estrategias del MIP, el monitoreo del vector del HLB y de la enfermedad en plantas (además de otras plagas y enfermedades) es una de las herramientas más importantes a ser adoptadas por los productores familiares, a fin de tomar decisiones de control efectivas y económicas debido a la identificación oportuna de focos de plagas y utilizar productos seguros que preserven el equilibrio biológico en el monte cítrico. Así, la adopción del MIP contribuirá a la inocuidad de los alimentos, la salud de los operarios e integrantes de la familia rural, y a la disminución de la contaminación ambiental. Es dable de esperar mejoras en la calidad de la fruta e ingresos.

Teniendo en cuenta que en la actualidad sigue prevaleciendo el control de plagas y enfermedades por calendario, mediante aplicaciones rutinarias de agroquímicos no selectivos que generan riesgos y daños al ambiente, a la entomofauna benéfica y a la población en general, se considera fundamental la difusión de la práctica del monitoreo de plagas y enfermedades. En este sentido, la formación de monitores capacitados en MIP, mediante cursos teóricos y prácticos con certificación, es una de las estrategias de escalamiento del proyecto y eventualmente conforma una salida laboral para la población capacitada.

Resulta crucial definir el perfil del monitreador y que el mismo se encuentre vinculado a la citricultura, dado que, de esta manera, el monitreador se apropia del saber práctico y lo aplica en los establecimientos. Es por ello que se busca capacitar y formar personas del entorno rural o de la agricultura familiar, favoreciendo su identidad rural y el arraigo.

Desde el proyecto se propone capacitar, profesionales, técnicos, egresados de escuelas agrotécnicas, hijos/as de productores con formación técnica, en las cercanías de los lotes demostradores de MIP como potencial salida laboral, ya que existen empresas y establecimientos familiares con distintos grados de capitalización a nivel local que demandan esta mano de obra calificada.

En las instituciones que integran la plataforma del proyecto se cuenta con amplia experiencia en materia de formación de monitores, particularmente en INTA, SENASA, ambos de Argentina, e INIA de Uruguay. Por tal motivo, el curso fue diseñado técnicamente y dictado por los investigadores del proyecto.

En el contexto de las restricciones por la pandemia de COVID19, se resolvió la realización de la primera edición del curso en modalidad virtual desde la plataforma de educación a distancia PROCADIS del INTA. Para la segunda edición se sostuvo el énfasis en las actividades virtuales incorporando una jornada de encuentro presencial en lotes demostradores de FONTAGRO cercanos al lugar de residencia de los y las participantes.

El presente documento constituye el informe final de la realización del curso en su segunda edición durante el año 2022. Se organiza en cuatro apartados referidos al curso: antecedentes, descripción, implementación y formulación de los desafíos para la próxima implementación. Esta actividad se enmarca en el Componente 2, Capacitación, concientización y comunicación; Producto 5: Cursos para monitores con certificación. Las dos ediciones del curso realizadas hasta el momento totalizan 126 certificados otorgados sobre una meta prevista al inicio del proyecto de 200.

# Antecedentes

## Diseño del curso

La preparación del curso comenzó en julio de 2020, en pleno contexto de restricciones de presencialidad a raíz de la Pandemia COVID19. Su estructura y objetivos fueron definidos en sucesivas reuniones durante el año, por un equipo de investigadores del proyecto provenientes de INTA, SENASA de Argentina e INIA de Uruguay a los que se sumó la coordinación de PROCADIS del INTA y una experta en pedagogía y un diseñador para realizar en conjunto el diseño pedagógico y visual del curso.

Las restricciones de movilidad derivada de la pandemia COVID19 durante 2020 y gran parte de 2021, implicaron un reacomodamiento de estrategias de intervención del proyecto con énfasis en actividades virtuales. En este contexto, se resolvió la realización de una primera edición del curso para monitores capacitados en MIP en modalidad virtual.

Esa primera edición del curso Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos tuvo una duración de 10 (diez) semanas y una carga horaria de 100 horas. Los/as destinatarios del curso fueron:

- a) Alumnos/as de los dos últimos años de escuelas agrotécnicas o recientemente egresados;
- b) Técnicos/as y profesionales: referentes técnicos de empresas, otros profesionales del sector público/privado; y
- c) Población vinculada a la producción cítrica con experiencia y cierta formación.

La modalidad del curso fue a distancia y se desarrolló en el campus virtual de PROCADIS INTA. En este entorno tecnopedagógico se llevó adelante la propuesta con materiales de estudio en línea (descargables), materiales audiovisuales y multimediales, espacios virtuales de intercambio (foros), actividades de construcción colaborativa y eventos sincrónicos.

La inscripción contó con 683 participantes, de los cuales 499 accedieron al campus virtual. Finalizaron el curso con certificación 98 monitores/as formados en el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP) en cultivos cítricos.

Para seguir trabajando en pro de alcanzar la meta inicial del Proyecto de formar 200 monitores/as con certificación, el equipo de especialistas y la coordinación de Procadis acordaron llevar adelante una segunda implementación del curso durante el segundo cuatrimestre de 2022.

Partiendo de las lecciones aprendidas durante la primera edición, los especialistas del proyecto consensuaron con el equipo de INTA PROCADIS una nueva duración del curso, la cual pasó a ser de 8 semanas con una carga horaria de 80 hs, para favorecer la culminación por parte de los participantes.

Otro cambio sustancial se dio en el diseño del Trabajo Final, para profundizar el carácter integrador del mismo. En esta edición las actividades realizadas en los cuatro módulos quedaron integradas en el Trabajo Final, de modo que al llegar al cierre del proceso los participantes tuvieron la mayor parte de la producción realizada y revisada mediante las retroalimentaciones parciales de los tutores pedagógicos.

Por último, para favorecer la sistematización de la teoría en una actividad vivencial y práctica, se agregó en esta edición una visita a un lote demostrador de FONTAGRO de cercanía en el que los estudiantes pudieron realizar un monitoreo in situ guiados por especialistas del proyecto.

Esta última actividad en particular, que fue muy valorada por los participantes del curso, demandó diseñar un dispositivo de inscripción específico para esta edición, ya que era necesario que las personas inscriptas contaran con un lote demostrador cercano a su domicilio.

Considerando este desafío, los inscriptos se distribuyeron en 8 comisiones que fueron organizadas de acuerdo al lugar de residencia de los cursantes al momento de la implementación para facilitar las visitas a los lotes demostradores del proyecto.

La pedagoga incorporada al equipo realizó la readecuación de la matriz instruccional y calendarización del curso siguiendo la propuesta de reestructuración de contenidos, plan de actividades y evaluaciones mencionadas anteriormente.

## **Descripción del curso**

El curso “Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos”, en su edición 2022, sostuvo la estructuración del contenido en cuatro módulos compuestos por:

- un documento en formato texto enriquecido con imágenes y recursos,
- un video que anticipa el tema de cada módulo y
- un espacio de consulta a los especialistas.

Los encuentros sincrónicos, a modo de conferencias, realizados en la edición anterior, se presentaron como materiales complementarios del desarrollo de las temáticas de cada módulo.

- Módulo 1: Introducción al Manejo integrado de plagas, monitoreo de plagas en cítricos y fenología del cultivo
- Módulo 2: Plagas y enfermedades en los cultivos cítricos
- Módulo 3: Enfermedad HLB (Huanglongbing) y su vector (*Diaphorina citri*)
- Módulo 4: Reglamentos sanitarios y experiencias sobre los cultivos cítricos

### Matriz instruccional del curso

Propósito	Objetivos	Contenidos	Tiempos de cada módulo	Materiales y recursos	Actividades	Evaluación
Formar monitores/monitoreadores/ras en el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP) en cultivos cítricos con certificación, para que identifiquen las principales plagas y enfermedades, entre las que se destaca la enfermedad de HLB (Huanglongbing) su insecto vector ( <i>Diaphorina citri</i> ) y el reconocimiento de los enemigos naturales (Tamarixia radiata, crisópidos, etc.).	<p>Comprender y reconocer la importancia del monitoreo como herramienta fundamental del manejo integrado de plagas (MIP) en cultivos cítricos.</p> <p>Conocer e identificar las principales plagas y enfermedades de los cítricos, destacando la enfermedad de HLB (Huanglongbing) el insecto vector de esta enfermedad (<i>Diaphorina citri</i>) y sus enemigos naturales. (Tamarixia radiata, crisópidos, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Módulo 1: Introducción al Manejo integrado de plagas, monitoreo de plagas en cítricos y fenología del cultivo</li> <li>● Módulo 2: Plagas y enfermedades en los cultivos cítricos</li> <li>● Módulo 3: Enfermedad HLB (Huanglongbing) y su vector (<i>Diaphorina citri</i>)</li> <li>● Módulo 4: Reglamentos sanitarios y experiencias sobre los cultivos cítricos</li> </ul>	<p>Duración total del curso 8 semanas, distribuidas en:</p> <p>Módulo 1: 2 semanas, 10 horas por semana</p> <p>Módulo 2: 2 semanas, 10 horas por semana</p> <p>Módulo 3: 2 semanas, 10 horas por semana</p> <p>Módulo 4: 2 semanas, 10 horas por semana</p>	<p>Artículos</p> <p>Manuales</p> <p>Videos</p> <p>Casos y experiencias</p> <p>Portales y sitios de interés</p> <p>Guías</p> <p>Etc.</p>	<p>Análisis de casos</p> <p>Monitoreo: observación, registro y reconocimiento en casos y cultivos propios</p> <p>Asistencia a visita al lote y realización de registro</p>	<p>Trabajo de integración a partir de la observación, registros, reconocimientos en cultivos propios y en la visita al lote y/o situaciones problemáticas presentadas.</p>

Tabla 1. Matriz instruccional “Curso de monitoreo de HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos”.

### Calendarización del curso

La calendarización propuesta para el curso es de 8 semanas distribuidas de la siguiente forma de acuerdo a la complejidad de los contenidos y la propuesta de enseñanza:

	Semana	0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Presentación del curso:</b> Primeros días		■								
<b>Módulo 1: Introducción al manejo integrado de plagas, monitoreo de plagas en cítricos y fenología del cultivo</b> 2 semanas – 20 hs.			■	■						
<b>Módulo 2: Plagas y enfermedades en los cultivos cítricos</b> 2 semanas – 20 hs.					■	■				
<b>Módulo 3: Enfermedad HLB (Huanglongbing) y su vector (<i>Diaphorina citri</i>)</b> 2 semanas – 20 hs.							■	■		
<b>Módulo 4: Reglamentos sanitarios y experiencias del Proyecto Fontagro HLB</b> 2 semanas – 20 hs.									■	■

Tabla 2. Calendarización del curso.

Los/as destinatarios del curso fueron:

- a) Alumnos/as de los dos últimos años de escuelas agrotécnicas o recientemente egresados;
- b) Técnicos/as y profesionales: referentes técnicos de empresas, otros profesionales del sector público/privado; y
- c) Población vinculada a la producción cítrica con experiencia y cierta formación.

La modalidad del curso fue semipresencial con énfasis en el desarrollo virtual a través del campus de PROCADIS INTA. En este entorno tecnopedagógico se llevó adelante la propuesta con materiales de estudio en línea (descargables), materiales audiovisuales y multimediales, espacios virtuales de intercambio (foros) y actividades de construcción colaborativa. Adicionalmente se sumó un encuentro presencial en un lote de FONTAGRO cercano al domicilio de los participantes entre la quinta y sexta semana del curso.



Imagen 1. Portada campus virtual Procadis INTA.



Imagen 2. Vista campus virtual Procadis INTA.

Enlace a la bienvenida y presentación del curso:

<https://campus.inta.gov.ar/course/view.php?id=228>

[Enlace al Programa 2022](#)

Los objetivos del curso fueron:

- Comprender y reconocer la importancia del monitoreo como herramienta fundamental del manejo integrado de plagas (MIP) en cultivos cítricos.

- Conocer e identificar las principales plagas y enfermedades de los cítricos, destacando la enfermedad de HLB (Huanglongbing), el insecto vector de esta enfermedad (*Diaphorina citri*) y sus enemigos naturales. (Tamarixia radiata, crisópidos, etc.).

La estructura del curso comprendió cuatro módulos temáticos que vehiculizan los contenidos, la propuesta de enseñanza y los recursos. El desarrollo de los cuatro módulos va desde lo general del monitoreo de los cítricos, hasta lo particular de las plagas y enfermedades y finaliza con la profundización de las técnicas de monitoreo del HLB y su vector.

Los **contenidos** se distribuyeron en cuatro módulos, con sus respectivos materiales de lectura, recursos y actividades:

→ **Módulo 1:** Introducción al manejo integrado de plagas, monitoreo de plagas en cítricos y fenología del cultivo

Introducción al manejo integrado de plagas (MIP). Monitoreo de plagas en cítricos. Importancia del monitoreo como herramienta del MIP. Tipos de monitoreo. Frecuencia. Equipamiento. Registro. Toma de muestras y acondicionamiento.

Fenología de los cítricos. Reconocimiento de los estados fenológicos de los cítricos. Monitoreo fenológico.

Imagen 3. Vista presentación del Módulo 1.

Enlace a la [presentación del Módulo 1.](#)

Enlace al [material de lectura Módulo 1](#)

## → **Módulo 2:** Plagas y enfermedades en los cultivos cítricos

Definición e identificación de síntomas y daños provocados por plagas y enfermedades en los cítricos.

Artrópodos: insectos y ácaros. Plagas principales, secundarias y emergentes. Enemigos naturales. - Enfermedades fisiológicas y patogénicas. Enfermedades según los patógenos (agentes causales).

Ejemplos de enfermedades de los cítricos (Naranjas, Pomelos, Mandarinas y Limón).



The screenshot displays the virtual campus interface for the course "Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos". The page features a navigation menu at the top with options like "Inicio", "Módulo 1", "Módulo 2" (selected), "Módulo 3", "Módulo 4", "Cierre", "Videos", "Certificado", "Espacio de tutores", and "Índice". A progress bar indicates the current position in the course, with "Módulo 2" highlighted. Below the progress bar, there is a video player for "Curso HLB - Presentación M2". To the right of the video player, there is a text area with the following content:

Del 13/10/22 al 26/10/22  
**¿Qué aprenderemos en este curso?**  
En este Módulo 2 abordaremos qué plagas y enfermedades se pueden desarrollar en el cultivo de cítricos.  
**¿Cómo lo haremos?**  
A partir de reconocer la definición e identificación de las plagas y las enfermedades en el monitoreo profundizaremos en las más importantes que pueden afectar a los cultivos cítricos, como así también en los insectos benéficos. Las actividades serán:

- La elaboración de una Guía de Enfermedades, Plagas e Insectos Benéficos.
- Un segundo registro de monitoreo individual.
- La participación en un foro de debate a partir de la visualización del video ¿Cuáles son las principales enfermedades de los cultivos cítricos?

**¿En qué tiempos?**  
Para la realización de este segundo módulo con 2 semanas para que puedan abordar el material de lectura y las actividades.

The sidebar on the right contains sections for "Asistencia" (Manual del aula virtual), "Tutoriales" (Responder en un foro, Modificar mis datos de perfil, Grabar una nota de voz o video en el foro, Cargar la actividad o trabajo final, Cargar el DNI en mi perfil, Cancelar la suscripción a un foro), and "Otras Consultas" (Mesa de ayuda).

Imagen 4. Vista de la presentación del Módulo 2.

Enlace a la [presentación del Módulo 2](#)

Enlace al [material de lectura Módulo 2](#)

→ **Módulo 3: Enfermedad HLB (Huanglongbing) y su vector (*Diaphorina citri*)**

Enfermedad HLB (Huanglongbing). Agente causal, síntomas y transmisión. Antecedentes en el mundo y en la región. Daños directos e indirectos.

Vector Psílido asiático de los cítricos o chicharrita (*Diaphorina citri*). Características generales, su alimentación y metamorphosis. Factores limitantes para el desarrollo del psílido asiático de los cítricos.

Enemigos naturales. Predadores. Parasitoides. Enfermedades que afectan a los insectos (Hongos Entomopatógenos).

Métodos de monitoreo del Psílido asiático de los cítricos o chicharrita y sus enemigos naturales. Técnicas de monitoreo del insecto vector y benéficos, equipamiento, registro, toma de muestras y acondicionamiento. Monitoreo de la enfermedad, equipamiento, registro, toma de muestras y acondicionamiento.



Imagen 5. Vista de la presentación del Módulo 3.

Enlace a la [presentación del Módulo 3](#)

Enlace al [material de lectura Módulo 3](#)

→ **Módulo 4:** Avances del proyecto FONTAGRO Control sustentable del vector de HLB en la agricultura familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia, y normativa en la región.

Normativa de HLB y su insecto vector en la región: Argentina, Paraguay, Uruguay y Bolivia.

Proyecto Control Sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la Agricultura Familiar.



Inicio Módulo 1 Módulo 2 Módulo 3 **Módulo 4** Cierre Videos Certificado Espacio de tutores Índice

Disponibles desde 10 de November de 2022, 08:00

### Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos

## Avances del proyecto Fontagro Control sustentable del vector de HLB en la agricultura familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia, y normativa en la región

**PROGRESO DEL CURSO**

INICIO MÓDULO 1 MÓDULO 2 MÓDULO 3 **MÓDULO 4**

Video C4 00

Del 10/11/22 al 23/11/22

**¿Qué aprenderemos en este curso?**

En este **Módulo 4** estudiaremos el marco normativo vinculado al HLB y se presentará el proyecto Fontagro ATN/RF-17232-RG Control sustentable del vector de HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia y sus avances.

**¿Cómo lo haremos?**

Las actividades serán:

- La realización del trabajo final de manera grupal o individual.

**¿En qué tiempos?**

Para la realización de este módulo cuentan con 2 semanas, para que puedan abordar el material de lectura y las actividades.

Asistencia

Aprendé a navegar el Campus

- Manual del aula virtual

Tutoriales

- Responder en un foro
- Modificar mis datos de perfil
- Grabar una nota de voz o video en el foro
- Cargar la actividad o trabajo final
- Cargar el DNI en mi perfil
- Cancelar la suscripción a un foro

Otras Consultas

- Mesa de ayuda

Imagen 6. Vista de la presentación del Módulo 4.

Enlace a la [presentación del Módulo 4](#)

Enlace al [material de lectura Módulo 4](#)

Las **actividades** de cada módulo plantearon distintas tareas grupales e individuales que se focalizan en la práctica de monitoreo. Para esta segunda edición se realizaron ajustes de algunas actividades y se cambiaron otras para adecuar el curso a la nueva carga horaria de 80 hs, destacando la inclusión de la visita a los lotes de FONTAGRO como una propuesta central, tendiente a la integración de contenidos teóricos con instancias vivenciales de aplicación práctica.

→ **Actividades del Módulo 1**

- 1er. registro de monitoreo

- Tipo de actividad: individual
- Espacio: documento y buzón de entrega.
- Duración: 2 semanas
  
- Foro de debate M1 (recurso: video del encuentro sincrónico 1, 2021)
  - Tipo de actividad: Grupal, colectiva
  - Espacio: Foro
  - Duración: 2 semanas

### → **Actividades del Módulo 2**

- Guía de enfermedades, plagas e insectos benéficos
  - Tipo de actividad: grupal colaborativa plenario
  - Espacio: Glosario
  - Duración: 2 semanas
  
- 2do. registro de monitoreo
  - Tipo de actividad: individual
  - Espacio: documento y buzón de entrega.
  - Duración: 2 semanas
  
- Foro de debate M2 (recurso: video del encuentro sincrónico 2 y 3, 2021)
  - Tipo de actividad: Grupal, colectiva
  - Espacio: Foro
  - Duración: 2 semanas

### → **Actividades del Módulo 3**

- Análisis de caso
  - Tipo de actividad: grupal
  - Espacio: Sala grupal y buzón de entrega
  - Duración: 2 semanas
  
- Visita al lote demostrador de FONTAGRO
  - Temática: ¿Cómo realizar un monitoreo del HLB y su vector en cultivos cítricos?
  - Tipo de actividad: grupal, colectiva
  - Espacio: Lote de FONTAGRO más cercano a su domicilio
  - Duración: jornada de 3 hs

### → **Actividades del Módulo 4**

- Trabajo Final Integrador Monitoreo de Cultivos Cítricos
  - Tipo de actividad: individual o grupal
  - Espacio: Buzón de entrega.
  - Duración: 2 semanas

El objetivo de este tipo de actividades fue responder dos preguntas centrales del rol del monitreador/a: qué y cómo observar. Asimismo, se buscó promover la interacción entre los/as participantes, enfatizar en la observación, la identificación, el análisis y la comprensión de problemas en los cultivos cítricos. Respecto de las actividades individuales, se invitó a comenzar el monitoreo a partir del inicio de un registro de observación de un cítrico a elección cercano geográficamente a los cursantes. En las actividades grupales se invitó a analizar casos, asistir a una actividad práctica presencial y a construir una base de datos llamada Guías de las enfermedades y plagas.

Como se ha señalado antes, la gran apuesta de esta edición consistió en la **visita presencial** a los lotes demostradores del proyecto FONTAGRO, que tuvo como propósito ofrecer a los participantes la posibilidad de vivenciar el trabajo de monitoreo en un contexto real.



Imagen 7. Registro de visitas a lotes de Concordia, Entre Ríos; El Colorado, Formosa; y Campo Herrera, Tucumán.

Esta actividad fue muy valorada por los participantes, los cuales manifestaron gran interés en asistir al encuentro presencial y participaron activamente de él, aunque algunos de ellos no lograron cumplir con el resto de las tareas necesarias para aprobar el curso.

A quienes no pudieron asistir se les ofreció una actividad alternativa, diseñada en base a registros en videos e imágenes aportados por los especialistas de FONTAGRO.

Enlace a la [actividad alternativa](#).

El **trabajo final** del curso se pensó como una instancia de integración de contenidos, a partir de recuperar y poner en valor las actividades obligatorias de cada módulo en una única producción final. Esta producción se constituyó en un documento en el que se respondió, a través de distintos componentes, qué y cómo observar para llevar adelante un monitoreo pertinente. Entre los criterios de evaluación de las actividades se encuentran la realización pertinente en cada una de las actividades propuestas y la realización y entrega del trabajo final en tiempo y forma.

El diseño del trabajo final, como una instancia integradora de contenidos, permitió darle la posibilidad a quienes adeudaban alguna/s de las actividades parciales de ponerse al día entregando todo junto al momento del cierre.

El trabajo final contó con una rúbrica y criterios de evaluación. Para la aprobación del curso se estableció una participación en al menos un 75 % de las actividades grupales e individuales, y la aprobación del trabajo final.

Enlace al [Trabajo Final](#)

Enlace a la [Plantilla de retroalimentación del Trabajo Final \(rúbrica\)](#)



Imagen 8. Vista de actividades y recursos del Módulo 1.

## RECURSOS MÓDULO 2

 <p><b>Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Material de estudio M2</li><li>• ¿Cuáles son las principales enfermedades de los cultivos cítricos?</li><li>• ¿Cuáles son las principales plagas e insectos benéficos de los cultivos de cítricos?</li></ul>	 <p><b>Actividades e Intercambio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Foro de consultas</li><li>• Foro de debate II</li><li>• Consigna actividades M2</li><li>• Guía de enfermedades y plagas - Espacio de carga de la actividad I M2</li><li>• Registro de monitoreo - Espacio de carga de la actividad II M2</li></ul>
---	--

Imagen 9. Vista de actividades y recursos del Módulo 2.

## RECURSOS MÓDULO 3

 <p><b>Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Material de estudio M3</li><li>• ¿Cómo realizar un monitoreo del HLB y su vector en cultivos cítricos?</li></ul>	 <p><b>Actividades e Intercambio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Foro de consultas</li><li>• Consigna actividades M3</li><li>• Tarjeta adhesiva amarilla para analizar</li><li>• Entrega análisis de tarjeta adhesiva amarilla</li><li>• Descarga de planilla de monitoreo previo a la visita al lote Fontagro</li><li>• Entrega de planilla de monitoreo completa después de la visita</li></ul>
---	--

Imagen 10. Vista de actividades y recursos del Módulo 3.

## RECURSOS MÓDULO 4

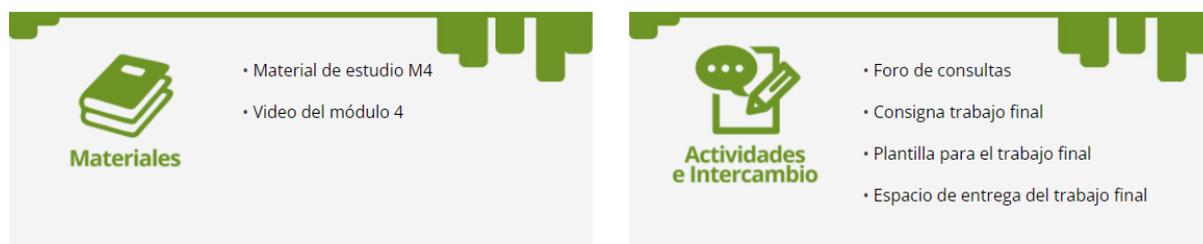


Imagen 11. Vista de actividades y recursos del Módulo 4.

Los **recursos** de cada módulo consisten en videos producidos ad hoc por el equipo del proyecto. Estos videos se organizan en tres ciclos distribuidos a lo largo de los cuatro módulos:

→ Ciclo 1: Monitoreo de HLB

Videos con los requisitos para llevar adelante el monitoreo de HLB: Equipamiento y preparación para el monitoreo, desarrollo del monitoreo con la técnica de uso de trampas, desarrollo del monitoreo con la técnica golpe, desarrollo del monitoreo con la técnica por observación directa de ramas, hojas y frutos y registro durante el monitoreo.



## RECURSOS M1

A continuación podrán visualizar diferentes videos referentes al contenido del módulo 1

Equipamiento para el  
Monitoreo de citricos



Técnicas para el Monitoreo de  
citicos



Imagen 12. Recursos del Módulo 1.

→ Ciclo 2: Un día en el monitoreo de los cultivos cítricos

Videos que incluyen testimonios/relatos de monitores/monitoreadoras de distintos cultivos cítricos en distintas zonas y en distintos momentos fenológicos contando cómo es una jornada de monitoreo y qué recaudos tener en cuenta. Las preguntas que estructuraban el relato fueron ¿qué observan y cómo observan?

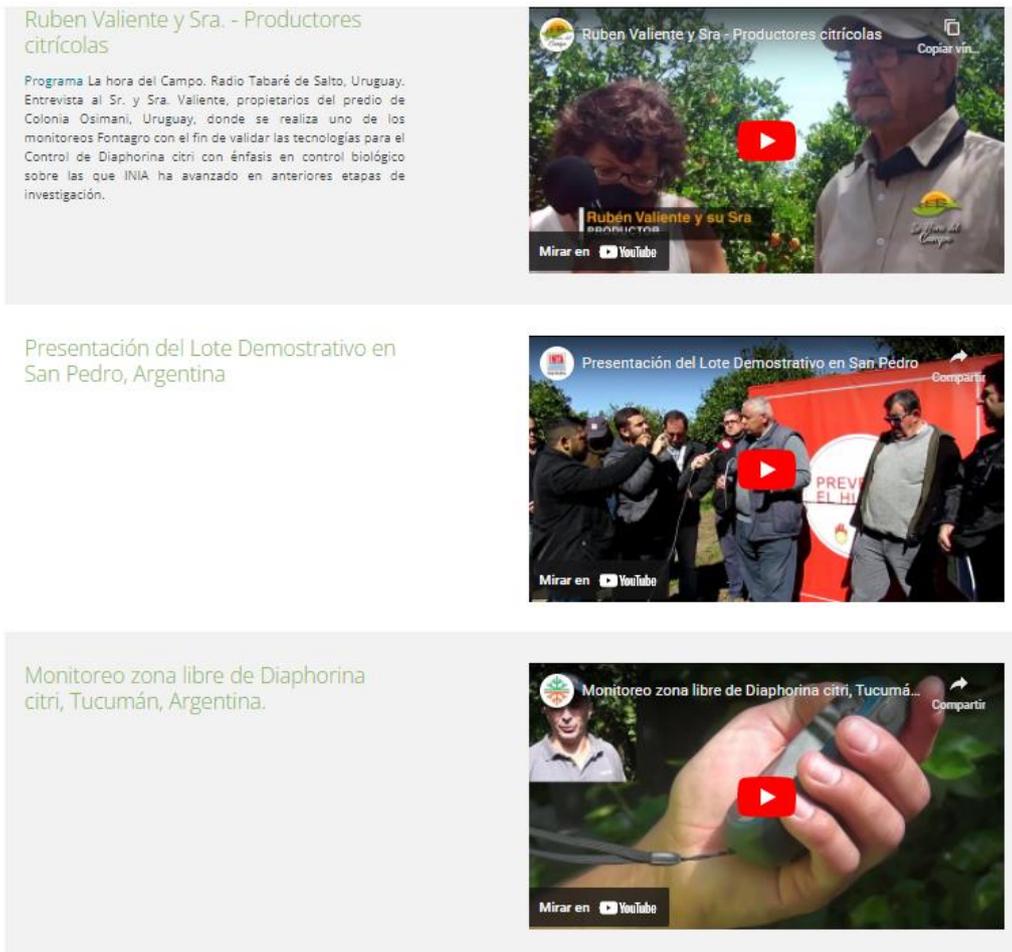


Imagen 13. Vista de los recursos pedagógicos.

→ Ciclo 3: Observando imágenes

Videos a partir de la observación de una imagen. Los/as especialistas narraron qué se observa en una imagen o bien un grupo de imágenes organizadas con algún criterio (temporal, temático, etc.).

## Manejo de la cancrrosis de los cítricos



## Mosca negra



## Control de ácaro de la yema en limoneros



Imagen 14. Vista de los recursos pedagógicos.

## Implementación del curso

La segunda implementación del curso inició el 29 de septiembre y culminó el 8 de diciembre de 2022. La activación de cada uno de los módulos fue pautada para los días jueves según el siguiente cronograma:

Semana	Fecha	Módulo
1	jueves 29 / 09 /22	Inicio / Módulo 1
2	jueves 06 / 10 / 22	Módulo 1
3	jueves 13 / 10/ 22	Módulo 2
4	jueves 20 / 10/ 22	Módulo 2
5	jueves 27 / 10 / 22	Módulo 3
6	jueves 27 / 10 / 22	Módulo 3
7	jueves 10 / 11 / 22	Módulo 4
8	jueves 17 / 11 / 22	Módulo 4

9	jueves 24 / 11 / 22	Entrega de TF
10	jueves 01 al jueves 08 / 12 / 22	Cierre

Tabla 3. Cronograma del curso.

La primera semana de septiembre se realizó un proceso de convocatoria y difusión para la inscripción que atendió a los distintos perfiles destinatarios del curso y a la necesidad de que los inscriptos vivieran cerca de alguno de los lotes demostradores del proyecto.

En un trabajo conjunto de los miembros del Proyecto FONTAGRO HLB y PROCADIS se difundió entre instituciones locales, lo cual permitió dirigir la convocatoria a los perfiles de destinatarios del curso: alumnos y/o graduados recientes de las escuelas agrotécnicas, técnicos y profesionales y población vinculada a la producción citrícola con experiencia y cierta formación. En el anexo se encuentra listado de las instituciones que apoyaron la convocatoria.

El curso tuvo un total de 196 inscripciones, distribuidas en 8 comisiones de acuerdo a su lugar de residencia:

Comisión	Cantidad de inscriptos
COM-01- Bs As	17
COM-02- Entre Ríos	16
COM-03- Tucumán	33
COM-04- Tucumán	33
COM-05- Tucumán	28
COM-06- Tucumán, Jujuy, Salta, S. del Estero, Paraguay	33
COM-07- Formosa	28
COM-08- Corrientes	8
<b>Total</b>	<b>196</b>

Tabla 4. Inscripciones por provincia.

## Distribución geográfica de los inscriptos

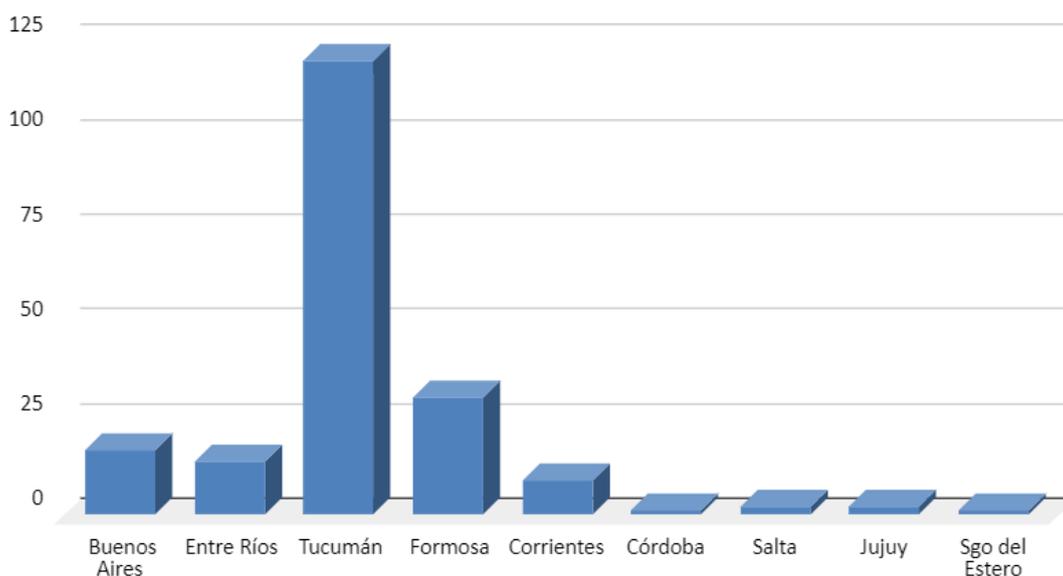


Gráfico 1. Distribución geográfica de los inscriptos.

### Equipo docente

El **perfil docente** del curso estuvo compuesto por un equipo de **tutoría** y un equipo de **especialistas**. Para el perfil de tutoría pedagógica se tuvo en cuenta la recomendación, surgida de la implementación anterior, de consolidar un equipo de tutoría con experiencia y conocimiento previo del curso, para un mejor acompañamiento de los participantes. En este sentido se seleccionaron algunos agentes de INTA que se habían desempeñado como tutores de la edición anterior y especialistas del proyecto FONTAGRO que estuvieron vinculados con el diseño y escritura de los contenidos.

Los tutores se organizaron por parejas pedagógicas a cargo de cada comisión, teniendo en cuenta que su procedencia coincidiera con la de sus participantes para que tuvieran un conocimiento de la realidad regional en cuanto a producción y desafíos del MIP.

Cada tutor o equipo de tutores tuvo a cargo el acompañamiento a su comisión durante todo el desarrollo del curso, realizando la moderación de las actividades y el seguimiento de los/as participantes, dando respuesta a inquietudes y consultas, como así también la corrección de los trabajos finales.

### Tutoría pedagógica: función y tareas

<b>Rol</b>	<b>Función</b>	<b>Tareas centrales</b>
Tutor/a	Implementa la secuencia didáctica a lo largo del curso. Cumple el rol de docente.	Es quien interactúa en plataforma con los participantes, acompaña y realiza el seguimiento de la cursada y elabora la corrección/retroalimentación de actividades. Dedicación: 1 a 2 h. diarias (asincrónicas) según la etapa del curso.

El tutor o la tutora:

- Acompañó a los participantes durante todo el curso, realizando el seguimiento e interactuando con ellos en la plataforma.
- Animó y motivó a cada participante y al grupo, estimulando la participación activa de cada uno en su proceso de aprendizaje.
- Respondió a consultas en torno a los contenidos abordados y las actividades propuestas, desarrollando explicaciones.
- Realizó el seguimiento diario e ingresó al aula al menos una vez al día (asincrónica/ no requiere un cumplimiento horario específico).
- Realizó la corrección de actividades y evaluación/retroalimentación del trabajo final.
- Mantuvo la planilla de seguimiento proporcionada por PROCADIS actualizada, con el objetivo de tener un instrumento para la toma de decisiones pedagógicas y comunicacionales.
- Interactuó y se comunicó de forma permanente con el equipo de PROCADIS en la sala de la tutoría pedagógica y asistió en las reuniones quincenales durante la duración del curso.

El perfil de especialista en temáticas estuvo a cargo de un módulo dentro del curso y fue transversal a las comisiones.

### **Especialistas en temáticas: función y tareas**

<b>Rol</b>	<b>Función</b>	<b>Tareas centrales</b>
Especialista	Aporta su conocimiento especializado en la temática.	Es quien asesora y colabora con la tutoría pedagógica en todo lo referido al contenido y expone en el evento sincrónico que se lleve adelante en el módulo a cargo.

El rol del especialista o la especialista:

- Acompañó a los/las tutoras en el asesoramiento referido al contenido durante el desarrollo de su módulo a cargo.
- Observó las aulas durante su módulo.
- Colaboró en la corrección de actividades ante la solicitud de la tutoría y asesoró en las retroalimentaciones de las actividades y trabajo final.
- Interactuó y se comunicó de forma permanente con el equipo de PROCADIS en la sala de la tutoría pedagógica y asistió en las reuniones quincenales durante su módulo a cargo.

En esta segunda implementación el equipo docente estuvo compuesto por 14 tutores y tutoras a cargo de las 8 comisiones y 4 especialistas a cargo de cada módulo. Ambos roles contaron con un espacio para el intercambio con consultas llamado “Sala de tutoría pedagógica” que se complementó con reuniones quincenales con el equipo PROCADIS para anticipar y organizar las tareas de cada módulo. En el anexo se encuentra listado del equipo docente –tutores/as y especialistas- y el modelo de certificado de tutoría.

### **Especialistas a cargo de la visita al lote**

La visita a los lotes demostradores (LD) de manejo integrado de plagas (MIP) y convencional (LC) de manejo habitual del productor, se realizó durante la segunda semana del Módulo 3, con el objetivo de integrar los conocimientos alcanzados en los módulos 1, 2 y 3.

Los participantes fueron recibidos por especialistas de FONTAGRO, quienes los acompañaron y guiaron las actividades en una jornada de 3 horas de trabajo. La gestión del evento en territorio y coordinación de los especialistas estuvo a cargo de Alcides Aguirre, responsable de la implementación del MIP del proyecto.

La grilla de los encuentros quedó conformada de la siguiente manera:

Provincia	Lote	Día y Hora	Especialista responsable
Corrientes	Bella Vista Ctes	7 de noviembre, de 10 a 13 hs	Alcides Aguirre
Corrientes	Monte Caseros	9 de noviembre, de 9 a 12 hs	Edgardo Lombardo
Corrientes	Mocoretá	3 de noviembre, de 9 a 12 hs	Edgardo Lombardo
Entre Ríos	Concordia	7 de noviembre, 9 a 12 hs	Vanesa Hochmaier
Entre Ríos	Chajarí	2 de noviembre, 9 a 12 hs	Sebastian Perini
Tucuman	Campo Herrera	11 de noviembre, 9 a 12 hs	Constanza Aguirre
Jujuy	Palma Sola	9 de noviembre, de 9 a 12 hs	Silvia Tapia, Marcos Garzon
Formosa	El Colorado	4 de noviembre, de 9 a 12 hs	Carmen Peralta
Paraguay	Fram	9 de noviembre de 8 a 11 hs	Pedro Acuña
Buenos Aires	San Pedro	10 de noviembre, de 9 a 12 hs	Gonzalo Segade e integrantes del Equipo FONTAGRO HLB San Pedro

Tabla 5. Cronograma de encuentros presenciales en los lotes de FONTAGRO.

Los participantes fueron invitados a inscribirse en el lugar, día y horario de su conveniencia mediante un formulario on line.

Se inscribieron 62 personas, de las cuales concurrieron efectivamente 41 a la visita. Cabe aclarar que los lotes de Paraguay y Jujuy no tuvieron inscriptos. En anexo se adjunta el listado de inscriptos y asistentes por lote.

### **Desarrollo de la cursada en cifras**

La inscripción contó con 196 participantes, en el anexo se encuentra el listado de los inscriptos al curso. De los cuales accedieron un total de 122 y no accedieron nunca al curso 74. De acuerdo a las consultas realizadas, los motivos por los cuales no accedieron algunos de los/as inscriptos/as fueron por problemas de conectividad y tiempo para dedicarle al curso.

## Participantes. 2da edición 2022 Totales

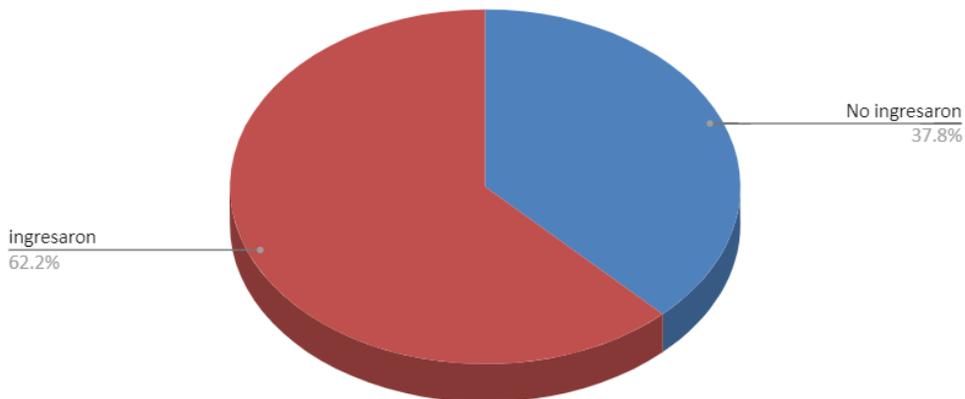


Gráfico 2. Porcentaje de participación.

De los 122 que ingresaron al curso:

- 35 entregaron el “Registro de monitoreo del Módulo 1”, 28.65 %
- 27 entregaron el “Registro de monitoreo del Módulo 2”, 22.13 %
- 21 entregaron el “Análisis de caso” del Módulo 3, 17.21 %
- 29 entregaron el “Trabajo Final”, 23.77 %. Vale aclarar que quienes no habían entregado alguna/s de las actividades anteriores, podían hacerlo como parte del TF
- **Aprobaron el curso 28 personas**

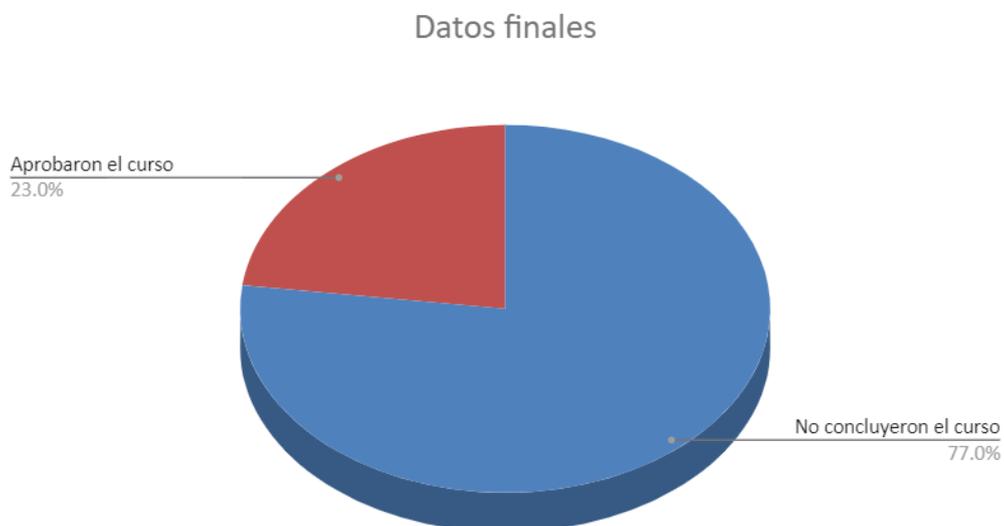


Gráfico 3. Datos finales.

De las 28 personas que aprobaron el curso, más de la mitad son mujeres.

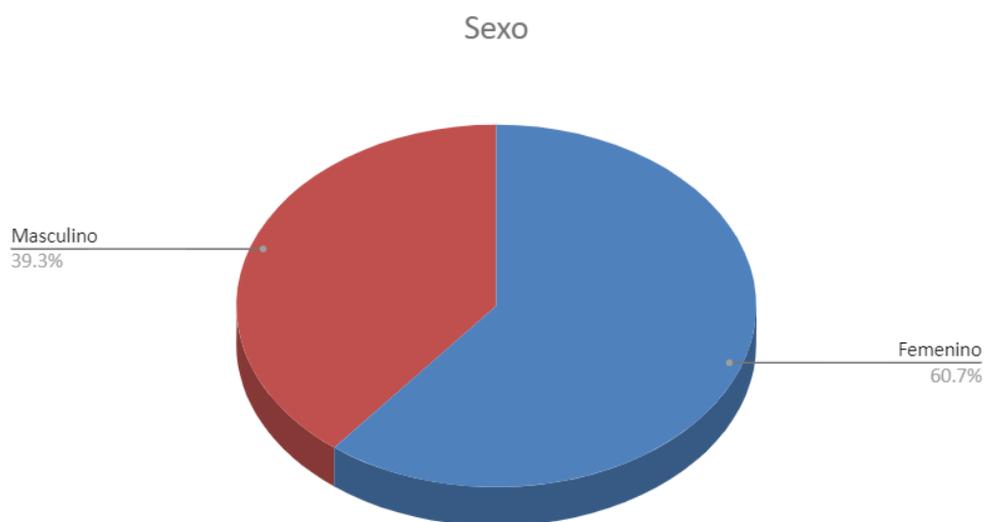


Gráfico 4. Aprobación por sexo.

Según la distribución geográfica, la provincia de Tucumán concentra la mayor cantidad de aprobados.



Gráfico 5. Aprobados por provincia.

## Resultados de la encuesta de opinión

Al finalizar el curso se realizó una encuesta de opinión acerca del curso. Esta encuesta está compuesta por 14 preguntas sobre las expectativas, actividades, contenidos, entorno formativo y docencia. Se obtuvieron un total de 27 respuestas.

### 1. Expectativas de los cursantes

En relación a la pregunta sobre si sus expectativas iniciales respecto del curso se cumplieron, 15 respondieron ampliamente fueron cumplidas, el 10 que fueron cumplidas y sólo 2 respondió que fueron incumplidas o ampliamente incumplidas.

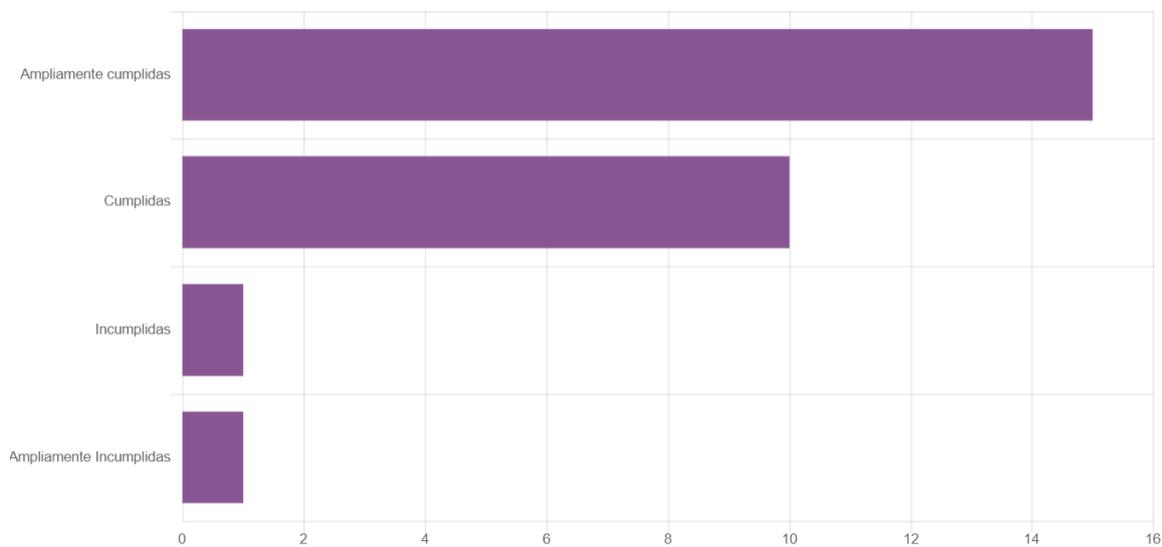


Gráfico 6. Expectativas del curso.

### 2. Nivel de dificultad percibido

Acercas de la pregunta sobre el nivel de dificultad del curso, 24 respondieron que el nivel de dificultad fue el apropiado, mientras que a 3 que les resultó demasiado complejo.

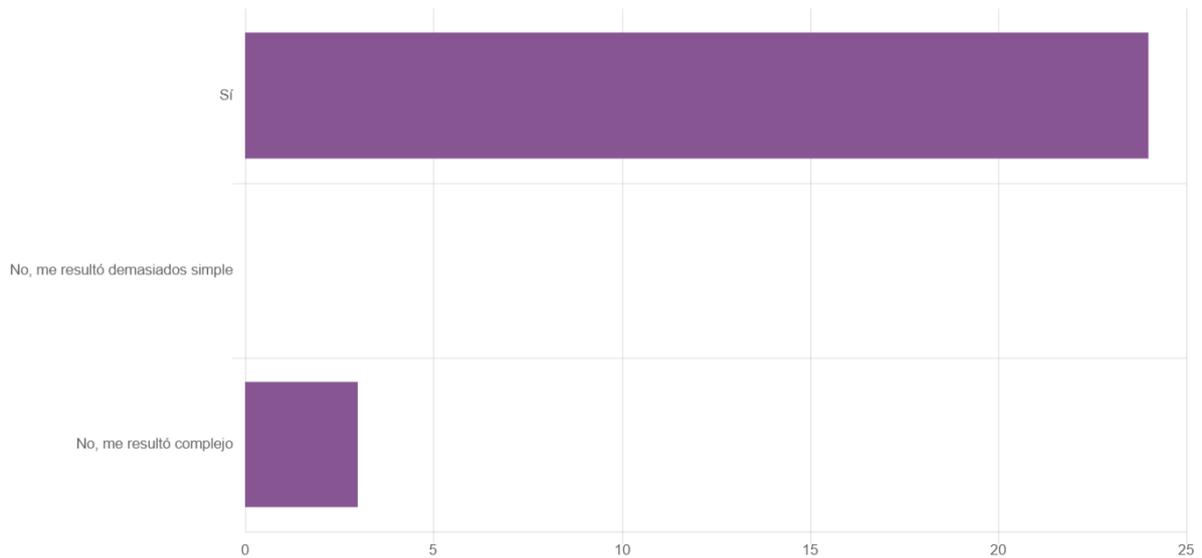


Gráfico 7. Respuestas del nivel de dificultad percibido por los participantes.

### 3. Duración del curso

Con respecto a la pregunta sobre la duración del curso, 21 respondieron que sí, mientras que 6 respondieron que no, 3 especificaron que se hubieran resuelto en menos tiempo y 3 que les hubiera llevado más tiempo.

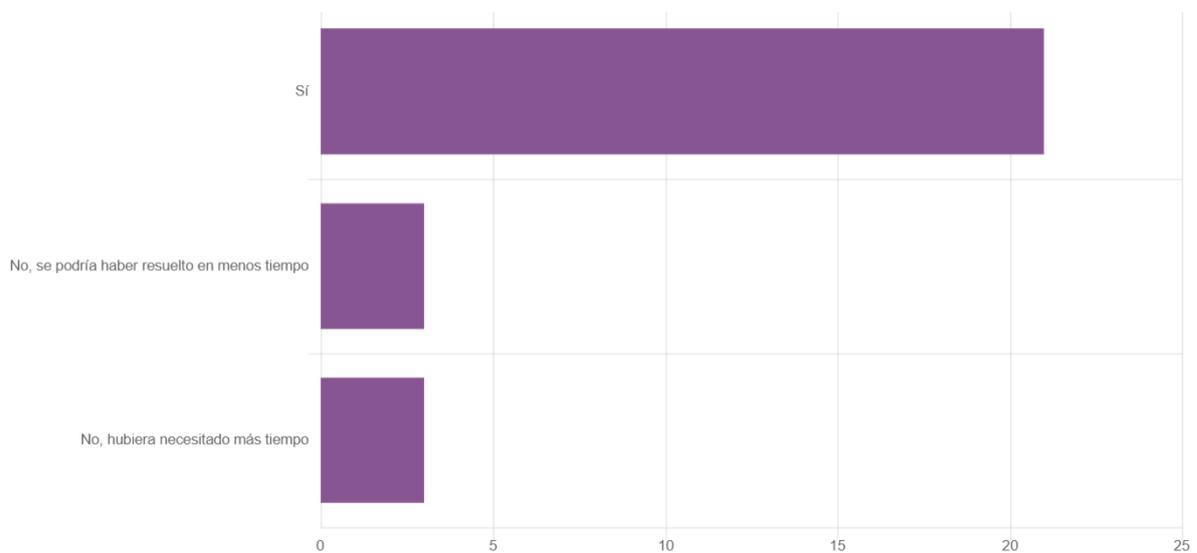


Gráfico 8. Respuestas sobre duración del curso.

### 4. Aula virtual

Sobre el uso del aula virtual, la mayoría respondió que le resultó accesible, sencilla y fácil de usar. Mientras que solo 4 respondieron que fue medianamente sencilla y/o levemente compleja y 1 respondió que le resultó poco accesible o complicada.

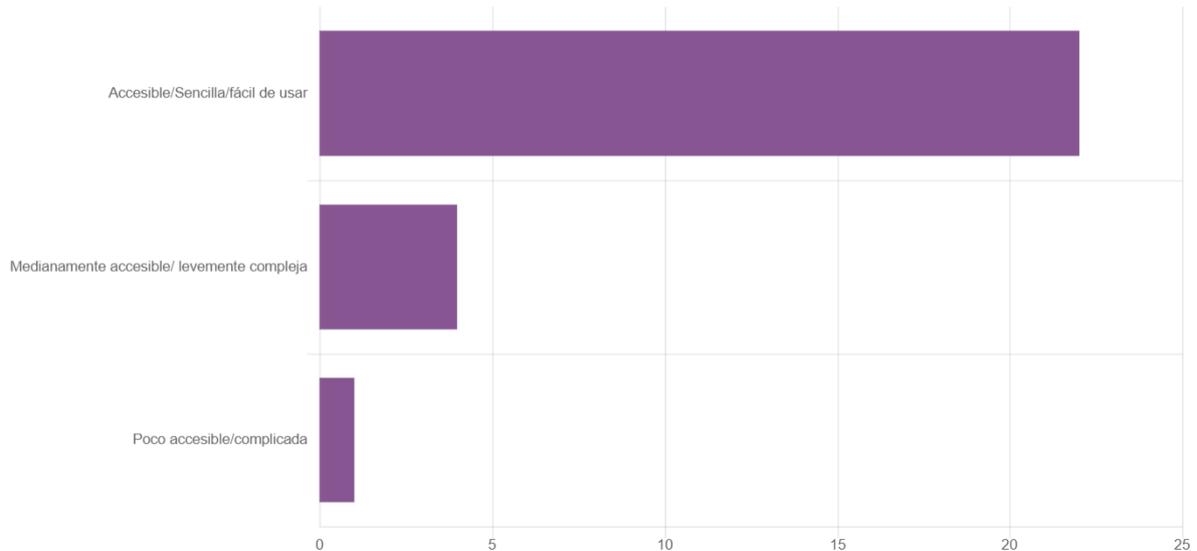


Gráfico 9. Respuestas sobre el nivel de accesibilidad al campus.

## 5. Presentación y orientación de los módulos

Acercas de la presentación y orientación general de cada uno de los módulos, 13 respondieron que era totalmente clara, mientras que 13 respondieron clara y solo 1 respondió que era poco clara.

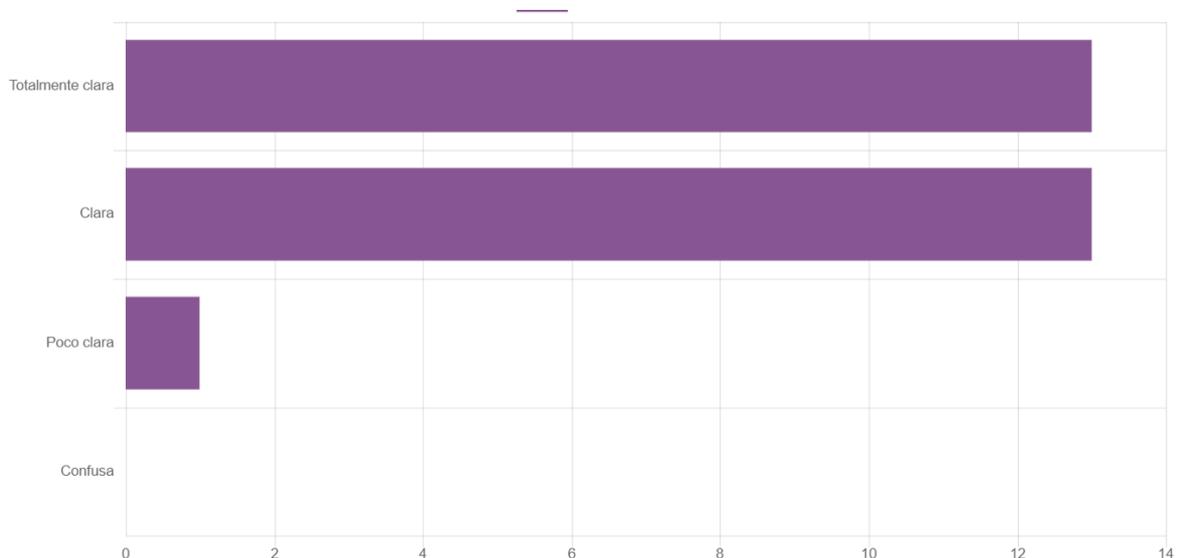


Gráfico 10. Respuestas sobre presentación y orientación de los módulos del curso.

## 6. Contenidos y recursos

En relación a los contenidos y recursos (Material de lectura de cada módulo, bibliografía como material complementario, videos), la mayoría respondió que le resultaron claros. Sólo 2 personas eligieron la opción “Medianamente claros”.

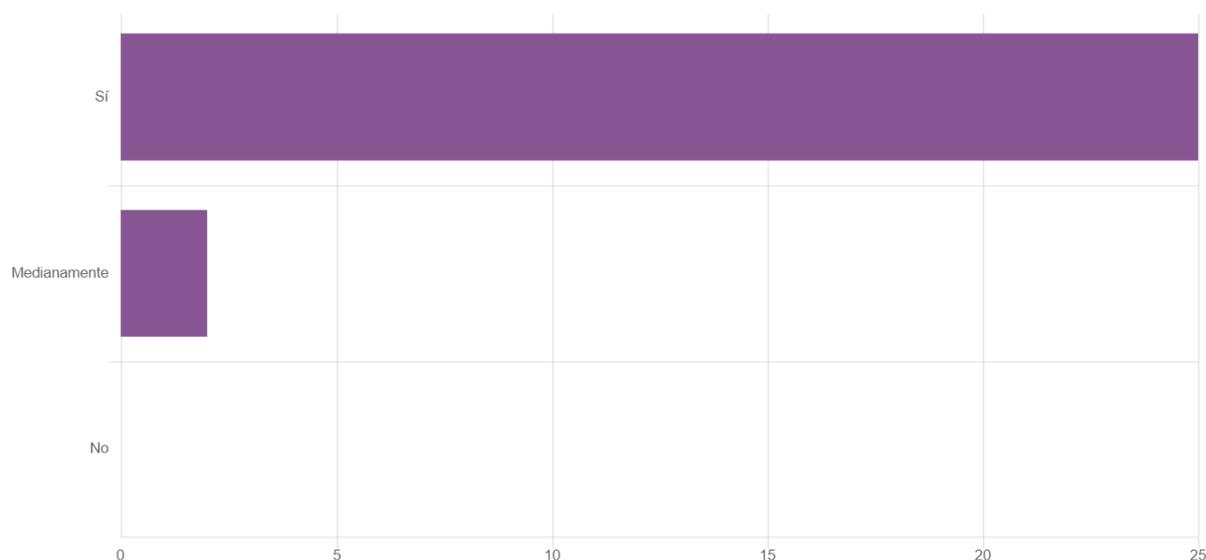


Gráfico 11. Respuestas sobre contenidos y recursos del curso.

## 7. Actividades

Con respecto a las actividades resultaron adecuadas a la mayoría: 10 respondieron que muy adecuadas y 17 que adecuadas. Sobre las consignas, también les resultaron claras a la mayoría: 11 muy claras y 15 claras.

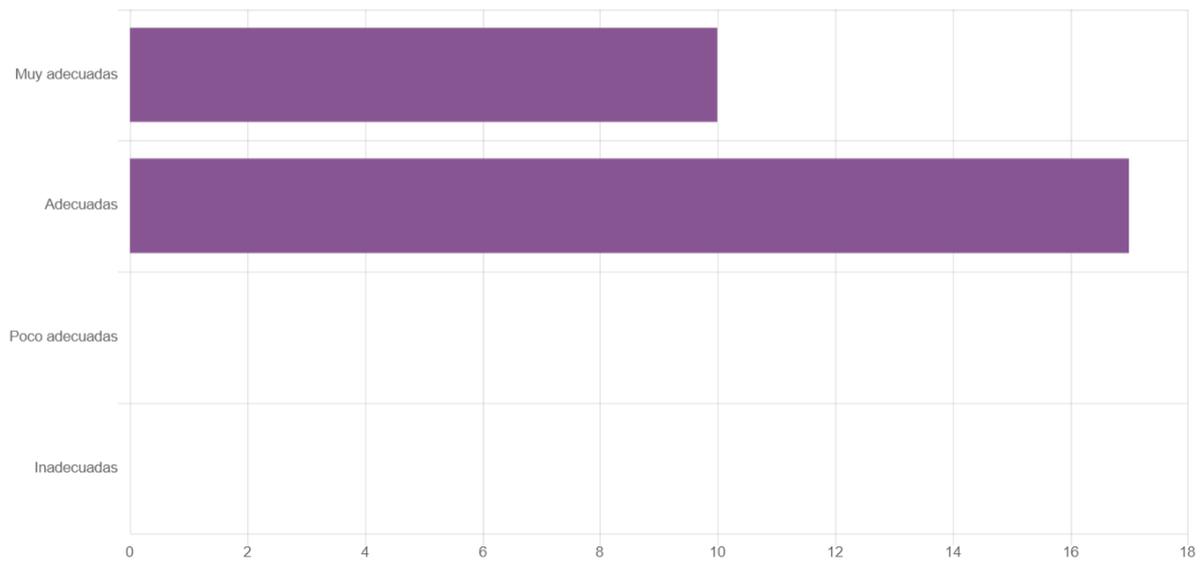


Gráfico 12. Percepción de la adecuación de las actividades.

## 8. Consignas

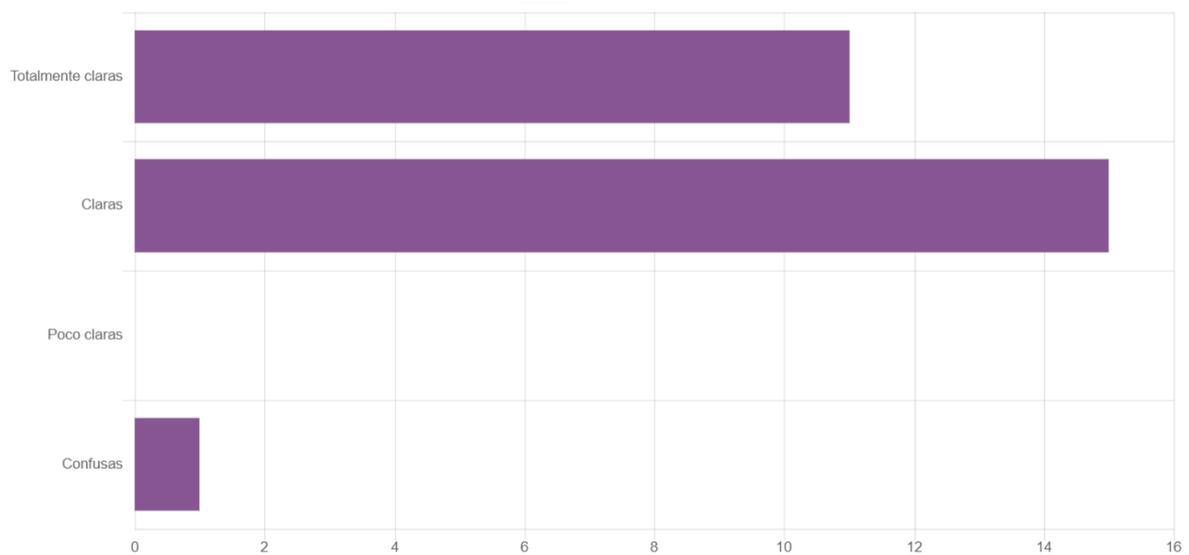


Gráfico 13. Distribución de la percepción de las consignas.

## 9. Comprensión de contenidos

Es para destacar que 25 respondieron que las actividades favorecieron la comprensión de los contenidos presentados en el curso.

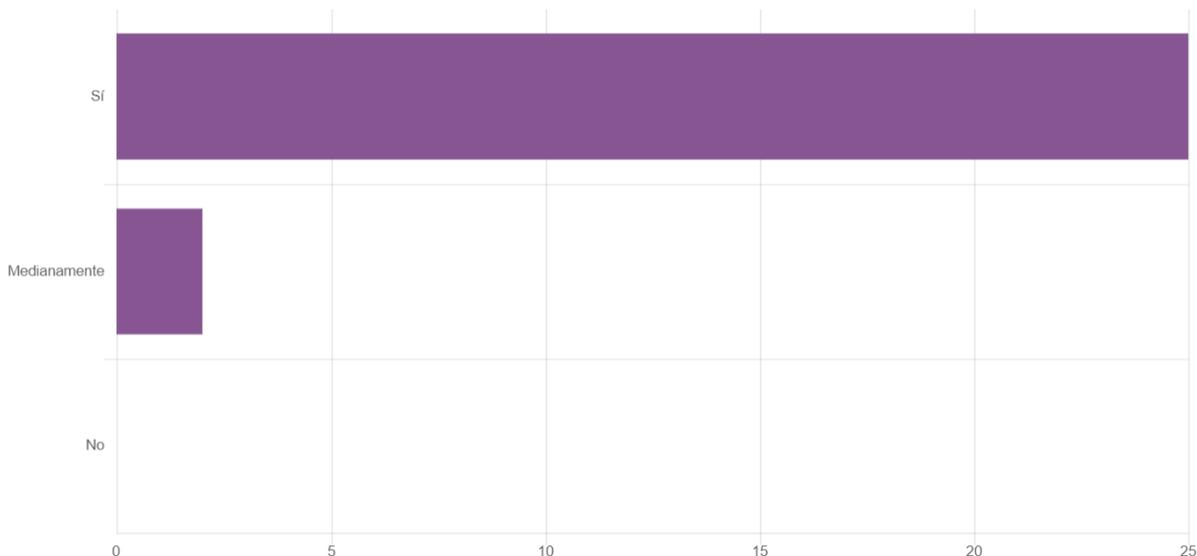


Gráfico 14. Respuestas sobre la pertinencia de las actividades en relación a los contenidos del curso.

## 10. Trabajo Final

En lo que respecta a la evaluación del trabajo final, la mayoría de los comentarios destacan la integración de los contenidos que posibilitó su realización. Algunas de las respuestas:

- *“Muy bueno, creo que el trabajo final relata todo lo realizado durante el curso.”*
- *“El trabajo final fue adecuado y me permitió integrar los temas vistos en los módulos”*
- *“El trabajo final me resultó muy adecuado y sencillo buscando abordar la temática en su totalidad.”*
- *“El trabajo final fue bueno, me parece que si integra los temas abordados, y fue un desafío monitorear tanto los estados fenológicos como las plagas y enfermedades ya que te obliga usar toda la info disponible para hacer una buena identificación.”*
- *“Fue reafirmar conocimientos, recordar los apuntes tomados de cada módulo, me pareció muy adecuado para integrar y relacionar todo lo estudiado por ejemplo referente a las plagas y formas en las que podríamos reconocerlas a campo.”*
- *“El Trabajo Final me resultó ameno, integrador, relevante para toda temática vista, justo”*
- *“Evaluación completa ya que cada módulo fueron claros y complementarios para ampliar los conocimientos sobre HLB, su vector, importancia para nuestra citricultura. E integre los conocimientos gracias a cada módulo.”*

- *“Sí me resultó adecuada la integración. Por cuestiones laborales hay algunas que no pude hacer más hincapié, pero fue un curso muy integral.”*

## 11. Factores positivos

En el caso de señalar los tres factores positivos que se destacarían en relación al curso, se puso en valor la calidad de los materiales de lectura, complementarios y videos, la flexibilidad de los tiempos de estudio y la posibilidad de llevar a la práctica lo aprendido en este curso.

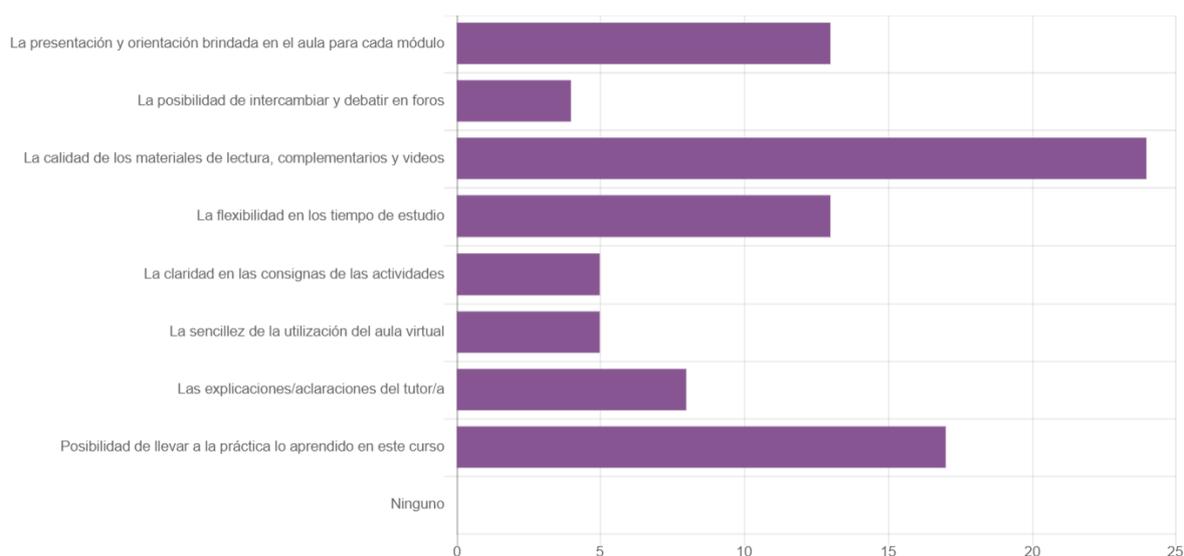


Gráfico 15. Encuesta de opinión. Factores positivos del curso.

## 12. Factores negativos

En relación a los tres factores negativos, es para destacar que la mayor respuesta es ninguno y los tiempos para realizar el curso. Aparecen también, aunque minoritariamente, dificultades del orden técnico, en cuanto al manejo del aula virtual y comprensión de cómo funcionan los foros, que deberán ser atendidas en futuras ediciones.

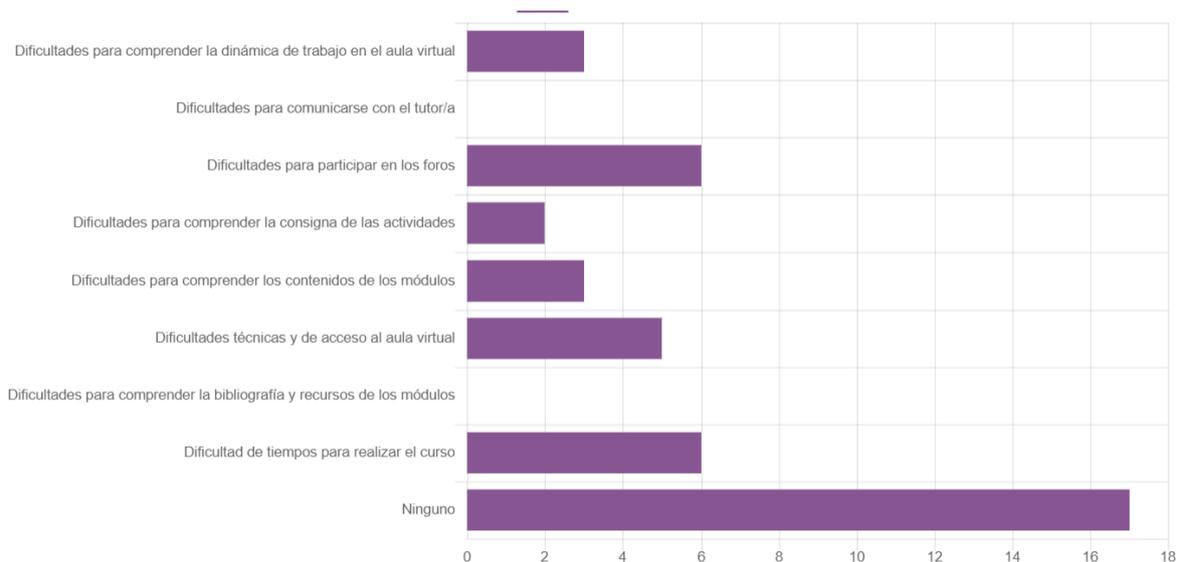


Gráfico 16. Encuesta de opinión. Factores negativos del curso.

### 13. Valoración general del curso

Acercas de la evaluación final de todo el curso, 11 respondieron que excelente y 13 que muy bueno.

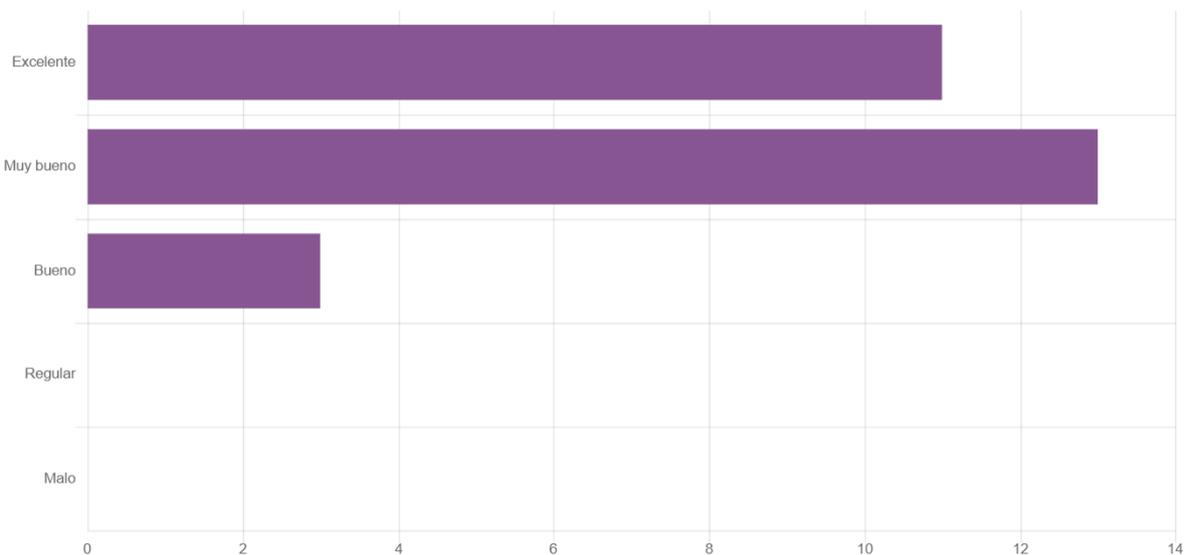


Gráfico 17. Encuesta de opinión. Valoración del curso.

### 14. Opiniones y sugerencias adicionales

Por último, se presentan opiniones y sugerencias adicionales, en donde se destaca la valoración positiva de la visita a los lotes demostradores:

- *“Sugerencia: verificar calidad de audio de los videos. En algunos de los cargados en YouTube no se entiende lo que dice el disertante.”*
- *“me hubiese gustado que en el trabajo final se pida más cosas sobre el HLB, que agreguemos información, fotos, etc. Que agreguemos las diferencias con las enfermedades que se las puede confundir, como para que quede mas completo.”*
- *“Considero que deberían brindar clases virtuales presenciales para facilitar la comprensión del material y para poder tener una retroalimentación más dinámica con los especialistas en el tema.”*
- *“agradezco la predisposición de todos los profesionales, destaco la calidad de los videos y del material de estudio, muchas gracias por brindarnos la oportunidad de seguir aprendiendo”*
- *“quiero agradecer a las personas influyente de este tema que muchas gracias por haber realizado este curso porque esto debería llegar a mas personas y contribuyan con esta gran ayuda que están dando desde ya muchisimas gracias por todo”*
- *“En lo personal me gustó mucho la visita al campo demostrativo, sería interesante contar con más tiempo de la misma, una visita por cada modulo seria lo ideal”*
- *“Quiero destacar la calidad profesional de los capacitadores de este curso. ALTÍSIMA!”*
- *“Muy buena la clase práctica, siempre tiene que haber por lo menos una de estas clases.”*
- *“Por ahí a los estudiantes se nos complica llevar a cabo un seguimiento junto con el cursado de la facultad. Lo demás excelente”*
- *“Sigam realizando curso relacionados al mismo y de cítricos”*
- *“En el material de estudio hay videos demasiado largos...”*
- *“Como sugerencia estaría bueno sumar cuestionarios de autoevaluación tipo múltiple choice para cada módulo para afianzar la teoría”*
- *“Me hubiese encantado estar conectada en vivo en cada presentación de los especialistas. Quizás hacerlo así sería más dinámico y realizar consultas luego de cada exposición.”*
- *“La presencialidad sería lo adecuado.”*
- *“En lo personal, me gustaría que este tipo de curso sea intensivo y completamente presencial, en las regiones en donde existan lotes.”*

- *“Mi opinión es muy positiva. muy bueno el acompañamiento de los docentes y lo que más me resultó significativo fueron las salidas a campo de monitoreo y seguimiento.”*
- *“Las interfases y metodologías en cuánto a tiempo y forma de los trabajos a campo para los que no somos productores, o de fácil acceso diario a campo/quinta ( ir y pedir permiso a menudo a un productor se vuelve tedioso).”*
- *“Sería buenísimo poder trabajar en éste campo, seríamos de mucha ayuda, ya que somos personal calificado, téngannos en cuenta.”*

# Presentaciones

Las siguientes presentaciones corresponden a las disertaciones ofrecidas durante los cinco eventos sincrónicos realizados en el año 2021, en el marco de la primera edición del curso y referidas a las temáticas incluidas en la currícula según los cuatro módulos diseñados ad hoc. Como ya se señaló, durante el desarrollo de la segunda edición del curso estas presentaciones se utilizaron como material de estudio y fueron recuperadas en los foros de debate de los módulos 1, 2 y 3.

## Presentación 1. Fenología del limón

**María Soledad Carbajo Romero**

### Resumen

Se disertó sobre “Fenología del limón” como parte de los contenidos impartidos en el módulo 1, en este caso durante el primer evento sincrónico del curso.

El temario incluyó: 1. Definición de fenología 2. El cultivo de citrus 3. ¿Para qué evaluar fenología? 4. Metodología para el estudio fenológico 5. Escala para limón: etapas vegetativas y etapas reproductivas 6. Experiencias 7. Conclusiones.

Se comenzó con la definición de fenología: el estudio, registro u observación de los fenómenos biológicos periódicos en las plantas y las relaciones con las condiciones climáticas.

Luego se abordó el interrogante: ¿Para qué queremos conocer las distintas etapas o la fenología? Asimismo, se brindaron conceptos sobre la planificación del cultivo:

- Momentos de aparición de plagas y enfermedades
- Momento oportuno para el control fitosanitario
- Manejo de cultivo: podas, fertilizaciones, riego, tratamientos hormonales - Historial del cultivo.

La disertación incluyó un recorrido sobre las diferentes metodologías para el estudio fenológico, concluyendo en que la fenología debe ser una herramienta útil y adaptarse a nuestro cultivo.

Respecto de las metodologías, se señaló la importancia de ser sistemáticos y respetar la periodicidad de los estudios (semanal de agosto a marzo, quincenal de abril a julio). Se sugirió graficar la evolución fenológica, por variedad, por lote y relacionarla con los datos

meteorológicos. Finalmente se destacó la necesidad de establecer el manejo en función de la fenología del cultivo.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Mar%C3%ADa\\_Soledad\\_Carbajo\\_Romero.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Mar%C3%ADa_Soledad_Carbajo_Romero.pdf)

## **Presentación 2. Fenología de los cítricos como herramienta para el manejo sanitario**

**Ricardo Mika**

**Vanesa Hochmaier**

### **Resumen**

Durante el primer evento sincrónico del curso se realizó una presentación cuyo objetivo fue profundizar sobre la definición de fenología, señalando que se trata de los procesos periódicos que ocurren en las plantas y animales y se denominan fases fenológicas.

Se detallaron los estadios fenológicos de las plantas:

- la germinación de la semilla
- el nacimiento de la plántula

- la brotación (la formación de las ramas y hojas)
- la floración
- la maduración de los frutos
- el envejecimiento y caídas de hojas

Asimismo, se presentó la metodología de Escalas fenológicas, Escala INTA EEA Concordia utilizada a partir de 1992. Se indicó cómo se realizan las observaciones y cómo se define la unidad de muestreo.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Ricardo\\_Mika\\_parte\\_11.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Ricardo_Mika_parte_11.pdf)

## **Presentación 3. Aplicaciones prácticas de las observaciones fenológicas**

**Ricardo Mika**

**Vanesa Hochmaier**

**Resumen**

En este tramo del primer evento sincrónico del curso, se brindaron ejemplos sobre el tratamiento para el control de canchosis y tratamientos para control de sarna de los cítricos.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Ricardo\\_Mika\\_parte\\_21.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Ricardo_Mika_parte_21.pdf)

## **Presentación 4. Introducción al manejo integrado de plagas. El triángulo de la enfermedad**

**Sergio Garrán**

### **Resumen**

Esta presentación realizada también durante el primer evento sincrónico correspondiente al módulo 1, se centró en los aspectos vinculados al manejo integrado de plagas (MIP), la tecnología propuesta por el proyecto para ser escalada en la citricultura familiar. Se abordó la comparación entre el manejo “convencional” vs. MIP, beneficios, procesos incluyendo ejemplos prácticos para los participantes.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Sergio\\_Garr%C3%A1n.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Sergio_Garr%C3%A1n.pdf)

## **Presentación 5. Manejo Integrado de Enfermedades de Citrus: Cancrosis y Sarna**

**Alberto Gochez**

### **Resumen**

La presentación realizada en el segundo evento sincrónico del curso abordó las principales enfermedades de los citrus en la Provincia argentina de Corrientes. Se detallaron los tipos de cancrrosis y sus agentes causales, la susceptibilidad diferencial a cancrrosis en variedades de cítricos, el control de la enfermedad en los citrus. Asimismo, se difundieron los tipos de pulverizaciones recomendadas a tal efecto. Seguidamente se abundó sobre las cortinas rompevientos y su influencia en cuanto a la epidemiología de la cancrrosis, detallando otros factores ambientales que propagan la enfermedad (daños por heladas, granizo, minador).

Además, se expuso sobre la Sarna de los cítricos, detallando su caracterización, el ciclo de la enfermedad y los métodos de control.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Alberto\\_Gochez3.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Alberto_Gochez3.pdf)

## **Presentación 6. Enfermedades de los cítricos**

**María Soledad Carbajo Romero**

### **Resumen**

La disertación realizada en el marco del segundo evento sincrónico abordó los siguientes temas de importancia para la formación de los cursantes: plagas cuarentenarias: mancha negra de los cítricos, distribución de la enfermedad en Argentina, su agente causal y caracterización del mismo, se detalló el ciclo de la enfermedad, su sintomatología, daños que ocasiona y las estrategias de manejo sugeridas. Adicionalmente se detallaron otras enfermedades: melanosis y botritis brindando a los cursantes ejemplos y recomendaciones.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentacion\\_Mar%C3%ADa\\_Soledad\\_Carbajo\\_Romero.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentacion_Mar%C3%ADa_Soledad_Carbajo_Romero.pdf)

## **Presentación 7. Enemigos naturales asociados a plagas principales y emergentes en cítricos**

**Máximo Raúl Alcides Aguirre**

### **Resumen**

La presentación realizada durante el tercer evento sincrónico abordó la definición e importancia de los enemigos naturales para el MIP, detallando los tipos de enemigos naturales (según plaga), su reconocimiento y registro en la planilla de monitoreo.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación\\_Alcides\\_Aguirre2.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación_Alcides_Aguirre2.pdf)

## Presentación 8. Ácaros fitófagos de importancia económica en plantaciones cítricas

**Beatriz Carrizo**

### Resumen

En el marco de esta disertación que tuvo lugar durante el tercer evento sincrónico del curso se profundizó sobre los ácaros fitófagos de importancia económica en plantaciones cítricas. Se destacó su importancia, características y se señalaron los momentos óptimos para su identificación. Asimismo, se sugirieron técnicas de control.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación\\_Beatriz\\_Carrizo2.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación_Beatriz_Carrizo2.pdf)

## Presentación 9. Plagas de los cítricos

### Plagas emergentes/cuarentenarias: mosca negra de los cítricos

**Carmen Ofelia Peralta**

#### Resumen

La presentación se basó en la taxonomía, antecedentes, distribución, ciclo de vida de la mosca negra de los cítricos como así las condiciones predisponentes, los hospederos y fundamentalmente los daños (directos e indirectos) que produce. En la misma oportunidad se ejemplificaron algunos trabajos vinculados al control y el aprovechamiento de enemigos naturales.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación\\_Carmen\\_Peralta2.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación_Carmen_Peralta2.pdf)

## **Presentación 10. Moscas blancas y cochinillas frecuentes en cítricos bioecología y monitoreo**

**Silvia Tapia**

### **Resumen**

Mediante esta presentación realizada en el tercer evento sincrónico, se compartieron conocimientos sobre las especies de moscas asociadas a los cítricos presentes en Argentina, las características morfológicas para su reconocimiento al estado adulto, como así las características bioecológicas de las especies. De igual modo se abordaron las características morfológicas para su reconocimiento al estado juvenil, el ciclo biológico, los daños directos e indirectos que ocasiona y el monitoreo a realizar.

Respecto de las cochinillas, se abundó sobre las especies asociadas a los cítricos, las características bioecológicas y su ciclo biológico. Se proporcionó un recorrido por las especies de cochinillas de mayor interés.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación\\_Silvia\\_Tapia2.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación_Silvia_Tapia2.pdf)

## Presentación 11. Identificación de síntomas de HLB de los cítricos

**Alberto M. Gochez**

### Resumen

La presentación realizada durante el cuarto evento sincrónico versó sobre la identificación y evaluación de enemigos naturales de *Diaphorina citri*. Se presentó el análisis faunístico con el objetivo de realizar una evaluación primaria de las especies. Se proporcionaron variados ejemplos, contemplando sus aspectos descriptivos y el abordaje sugerido.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación\\_Alberto\\_Gochez4.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentación_Alberto_Gochez4.pdf)

## **Presentación 12. Control biológico del vector de HLB, mediante enemigos naturales asociados**

**José Buenahora**

### **Resumen**

En el marco del cuarto evento sincrónico se ofreció una disertación cuya finalidad fue presentar a los cursantes las técnicas de control biológico del vector del HLB enumerando los enemigos naturales, su clasificación (depredadores, parasitoides y entomopatógenos).

Dentro del análisis faunístico se intentó brindar herramientas para que los cursantes puedan realizar una evaluación primaria de las especies, proporcionando ejemplos para su identificación y utilidad en el abordaje del HLB.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Jos%C3%A9\\_Buenahora1.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Jos%C3%A9_Buenahora1.pdf)

## Presentación 13. Aspectos bioecológicos del vector de HLB: *Diaphorina citri*.

**Máximo Raúl Alcides Aguirre**

### Resumen

En el marco del cuarto evento sincrónico se realizó una disertación sobre el vector de HLB, *Diaphorina citri*, exponiendo su ciclo de vida, el mecanismo de transmisión de HLB, las plantas hospederas. Asimismo, se consideró el huésped alternativo del psílido y HLB, *Murraya paniculata*.

Posteriormente se profundizó sobre los diferentes métodos de monitoreo de *Diaphorina citri*: Directo o visual - Golpeteo de ramas - Trampas adhesivas amarillas. Finalmente se explicitaron aspectos de la utilización de la planilla de registro de presencia de *Diaphorina citri*.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Maximo\\_Raul\\_Alcides\\_Aguirre1.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Maximo_Raul_Alcides_Aguirre1.pdf)

## **Presentación 14. Normativa y situación del HLB en Bolivia**

**Renán López Mejía**

### **Resumen**

Durante el quinto evento sincrónico realizado se disertó acerca de la normativa y mecanismos de fiscalización vigentes en Bolivia, haciendo mención a la Red de vigilancia fitosanitaria en ese país. En un segundo momento se brindó una actualización sobre la presencia del insecto vector y sus hospedantes en la región.



Enlace a la presentación

[https://www.FONTAGRO.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_de\\_Ren%C3%A1n\\_Lopez\\_1.pdf](https://www.FONTAGRO.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_de_Ren%C3%A1n_Lopez_1.pdf)

## **Presentación 15. Situación de HLB y *Diaphorina citri* en Uruguay**

**José Buenahora**

### **Resumen**

Mediante esta presentación realizada en el quinto evento sincrónico se disertó sobre la normativa vigente y organismos de fiscalización en Uruguay, profundizando en el Plan de Prevención contra HLB. Asimismo, se detallaron las estrategias de manejo del vector que se implementan en ese país. Finalmente, se presentaron los avances del proyecto FONTAGRO HLB en la República Oriental del Uruguay.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentacion José Buenahora1.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentacion_José_Buenahora1.pdf)

## Presentación 16. Situación y normativa del HLB en Argentina

Julián Jezierski

### Resumen

La disertación, en el marco del quinto evento sincrónico, se centró en el impacto del HLB en la Argentina. Se presentó una cronología de aparición del HLB en América y, particularmente en Argentina. En la misma oportunidad se detalló la situación en la región que abarca el Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur (COSAVE). A continuación, se presentó la evolución del HLB en la Argentina, presentando los datos disponibles correspondientes al período comprendido entre 2010 hasta el 10/11/2021. Se profundizó acerca de la propuesta Institucional del SENASA de Argentina ante el nuevo escenario con el trabajo de identificación de actores clave para optimizar la lucha contra el avance de la enfermedad.

Se proveyó a los cursantes de indicaciones oficiales para el monitoreo del HLB. Se explicó la normativa, fundamentalmente las Resoluciones SENASA N° 524/2018 y Resolución SENASA N° 875/2020.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Juli%C3%A1n\\_Jezierski1.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Juli%C3%A1n_Jezierski1.pdf)

## **Presentación 17. Normativas y situación actual del HLB en Paraguay**

**Pedro Acuña**

### **Resumen**

La disertación realizada en el marco del quinto evento sincrónico abundó sobre la aparición de brotes iniciales de HLB en Paraguay, detallando luego las acciones implementadas en el marco de la Campaña de emergencia fitosanitaria en el país. Se hizo mención a la necesidad de utilizar materiales de propagación debidamente certificados. Posteriormente, se describieron los procedimientos de destrucción de la fuente del inóculo recomendadas en Paraguay, la intensidad de la enfermedad en la zona en que trabaja y se enumeraron los factores determinantes del estado de la epidemia en la zona.



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Pedro\\_Acu%C3%B1a1.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Pedro_Acu%C3%B1a1.pdf)

## **Presentación 18. Proyecto FONTAGRO Control sustentable del vector de HLB en la agricultura familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia.**

### **Resultados de monitoreos**

**Silvana Giancola, Alcides Aguirre, Susana Di Masi**

#### **Resumen**

Los especialistas disertaron acerca del proyecto desde su formulación, su finalidad y objetivos. Se destacó la conformación de la plataforma (países y organismos). Se brindó un recorrido por los distintos componentes y acciones que comprenden señalando que los lotes demostradores constituyen el punto focal territorial de la estrategia MIP a escalar.

Posteriormente se compartieron con los cursantes algunos avances técnicos del proyecto FONTAGRO HLB a la fecha (resultados de los monitoreos, entre otros).



Enlace a la presentación

[https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n\\_Proyecto\\_Fontagro\\_1.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Presentaci%C3%B3n_Proyecto_Fontagro_1.pdf)

## Conclusiones

La segunda edición del curso Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos realizada en el marco del Componente 2 CAPACITACIÓN, CONCIENTIZACIÓN Y COMUNICACIÓN del proyecto “Control sustentable del vector del HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia”, Proyecto FONTAGRO ref. ATN/RF-17232-RG, ha logrado cumplir con el propósito de formar 28 monitores, en el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP) en cultivos cítricos con certificación, de los cuales el 60% son mujeres.

La actividad práctica en los lotes demostradores del Proyecto FONTAGRO tuvo un impacto ampliamente reconocido por las personas que participaron, destacándose como uno de los momentos más relevantes de la formación. Tenemos la certeza de que se logró con ella capacitar a más personas de las que efectivamente lograron culminar y certificar el curso.

## Lecciones aprendidas

Hasta la fecha se certificaron 126 monitores; 98 en la primera edición y 28 en la segunda.

Considerando la respuesta obtenida y la alta valoración positiva de las dos ediciones del curso “Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos”, se considera oportuno planificar una nueva implementación que permita avanzar con la meta inicial del Proyecto de formar 200 monitores/as con certificación, en el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP) en cultivos cítricos, para reconocimiento de las principales plagas y enfermedades, entre las que se destaca la enfermedad de HLB (Huanglongbing), el insecto vector (*Diaphorina citri*) y sus enemigos naturales (*Tamarixia radiata*, crisópidos, etc.).

Para su realización se recomienda tener en cuenta los siguientes desafíos:

- **Continuar con la visita a los lotes demostradores de FONTAGRO y el Trabajo Final Integrador:** ambas actividades, realizadas en el módulo 3 y 4 respectivamente, han sido cambios sustanciales de la actual edición y fueron muy valoradas por los y las participantes del curso. En especial la posibilidad del contacto presencial con los especialistas y realización de una práctica vivencial en contexto.
- **Sumar nuevos eventos sincrónicos:** en esta edición se han reutilizado los eventos sincrónicos de 2021 por ser un material de gran interés y calidad. Se sugiere generar nuevos sincrónicos, acotados a temas puntuales para sumar la posibilidad de la interacción en vivo de los participantes y especialistas mediante el chat.
- **Realizar dos versiones del curso, separadas y adecuadas a cada perfil de participantes:** el curso tiene dos perfiles de participantes diferenciados que demandarían una adecuación específica para cada uno. Se sugiere implementar dos versiones del curso, un cuatrimestre para cada perfil, lo que permitirá gestionar mejor las inscripciones y la adecuación de contenidos y actividades.
  - Prácticas profesionalizantes: realizar las gestiones administrativas necesarias para ofrecer el curso en el contexto de las prácticas profesionalizantes, adecuándolo a 5 semanas para seguir el formato que se ofrece para este perfil desde PROCADIS. Se sugiere específicamente para estos destinatarios pensar en un equipo tutorial que trabaje en pareja con el tutor a cargo de la comisión, esto permitiría andamiar la cursada y conocer la realidad de cada grupo de prácticas. Podría sumarse la instancia práctica en el lote demostrador de FONTAGRO como parte del trabajo final integrador.
  - Técnicos y profesionales, y población vinculada a la producción cítrica: atendiendo a la diversidad de saberes previos en este perfil, se sugiere sostener la versión de 8 semanas o realizar dos cursos de 5 semanas sucesivos, uno introductorio y otro avanzado. En este último caso se recomienda

incorporar un formato semi asistido, con menor presencia de tutores pedagógicos y actividades de autoevaluación para chequeo y comprobación de avance en los contenidos. La interacción con los especialistas podría realizarse mediante videoconferencias programadas y una o más visitas a lotes demostradores, previas a la entrega del trabajo final integrador.

## Bibliografía

Asinsten, G., Asinsten, J.C. y Espiro, S. (2012). *Construyendo la clase virtual. Métodos, estrategias y recursos tecnológicos para buenas prácticas docentes*. Novedades Educativas

Lion, C., Mansur, A., & Lombardo, C. (2015). Perspectivas y constructos para una educación a distancia re-concebida. *Revista Del IICE*, (37), 101-118. <https://doi.org/10.34096/riice.n37.3453>

Litwin E. (comp.). (2000). *La educación a distancia*. Amorrortu.

Maggio, M. (27-28, junio, 2013). Sobre cómo la educación a distancia puede ayudarnos a re-concebir la educación superior. En *Seminario Regional "Educación a Distancia en el MERCOSUR"*. Montevideo, Uruguay.

## Anexo

→ Listado de instituciones que participaron del proceso de convocatoria y difusión

País	Denominación de la Institución a invitar
Argentina	Instituto de Educación Superior "RAUL B. BARBETTI" Pres. Roca (Chaco)
Argentina	Escuela de Alternancia para Pequeños Productores Agropecuarios (E.A.P.P.A. )N°4 - Colonia KM 210-FORMOSA
Argentina	Instituto de Educación Superior de Formación Docente y Técnica Intercultural Bilingüe El Chorro-FSa
Argentina	Ledesma Gerencia de producción de frutas y jugos
Argentina	Consortio de riego de Yuto
Argentina	Asociación de pequeños productores "5 colonias unidas" Villa Dos trece Formosa
Argentina	Asociación de pequeños productores "Colonia La Picadita" Mayor Edmundo Villafañe Formosa
Argentina	Est Agroecologico "La Arboleda" nucleados en "Colonia Lote 20"Villa Dos trece Formosa
Argentina	Federación del Citrus de Entre Ríos FECIER
Argentina	Federación del Citrus de Entre Ríos FECIER
Argentina	Universidad autónoma de Entre Ríos ( UADER)
Argentina	Universidad autónoma de Entre Ríos ( UADER)

Argentina	UTN
Argentina	Agrotécnica San Martín N° 24 de Concordia
Argentina	Agrotécnica Calderón de Concordia
Argentina	Agrotécnica Campodónico de Chajarí
Argentina	Facultad de agronomía de UNNER
Argentina	Dirección de agricultura del ministerio de la producción de Entre Ríos
Argentina	Asociación de citricultores de Concordia ( ACC)
Argentina	Facultad de agronomía de la UNNER
Argentina	AIANER
Argentina	CIPAF
Argentina	Asociación de citricultores de Chajarí
Argentina	COPAER
Argentina	SENASA regional Entre Ríos
Argentina	SENASA Coordinación temática protección vegetal
Argentina	ASOCIACIÓN DE CITRICULTORES DE Villa del Rosario
Argentina	ASOCIACIÓN DE CITRICULTORES DE Federación
Argentina	ASOCIACIÓN DE CITRICULTORES DE Santa Ana

Argentina	Ministerio de la Producción Gobierno Provincial de Corrientes
Argentina	Ministerio de la Producción Gobierno Provincial de Corrientes
Argentina	Facultad de Ciencias Agrarias UNNE (Corrientes) Sec. de Extensión
Argentina	Facultad de Ciencias Agrarias UNNE (Corrientes) Sec. Posgrado
Argentina	Montecarlo Citrus SACIFIA
Argentina	Asociación Citricultores Unidos Mocoretá, Corrientes
Argentina	Asociación Citricultores Unidos Monte Caseros, Corrientes
Argentina	Secretaría Producción Municipio Bella Vista (Corrientes)
Argentina	Municipalidad de Yuto Jujuy
Paraguay	SENAVE Paraguay
Paraguay	Empresa Trociuk Oficina Recursos Humanos
Paraguay	Universidad Nacional de Itapúa (UNI)
Argentina	Facultad Regional de Concordia de la Universidad Tecnológica Nacional
Argentina	AFINOA
Argentina	Programa Nacional de Prevención de HLB. SENASA. Dirección Nacional de Protección Vegetal
Argentina	FEDERCITRUS
Argentina	Grupo "Mujeres Rurales Tamberas, KM 210 OESTE"-Formosa

Argentina	Grupo Mujeres Emprendedoras Colonia El Alba- Formosa
Argentina	Grupo Microemprendedoras Colonia El Fortín-Villafañe- Formosa
Argentina	Mujeres Colonia Richieri-Formosa
Argentina	Secretaría de Agricultura Familiar, campesina e indígena-Delegación Pirane Sur
Argentina	Establecimiento Citrícola "Guazú Cuá"
Argentina	Municipalidad de El Colorado
Argentina	Honorable Consejo Deliberante
Argentina	Municipalidad de Villa Dos Trece
Argentina	Municipalidad de Villafañe
Argentina	Secretaria de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena-Formosa
Argentina	Universidad Nacional de Jujuy - Instituto de Biología de la Altura
Argentina	Cooperativa Campo de Herrera
Argentina	Colegio de Ingenieros Agrónomos y Zootecnistas de Tucumán
Argentina	Escuela Agrotécnica "Famaillá"
Argentina	Instituto Agrotécnico "Obispo Colombres" Tafí Viejo
Argentina	Instituto Agrotécnico 20 de Junio de Lules
Argentina	Escuela de Agricultura y Sacarotecnia - UNT

Argentina	Citrícola San Miguel Global
Argentina	Facultad de Ciencias Agrarias
Argentina	Facultad de Agronomía y Zootecnia de Tucumán - Secretaria de Extensión Universitaria
Argentina	Cooperativa Campo de Herrera - Asesor Técnico
Argentina	Cooperativa Colonia San Francisco
Argentina	ACNOA
Bolivia	Facultad de Ciencias Integradas Bermejo (U.A.J.M.S.)
Bolivia	SEDAG - Bermejo
Bolivia	SUBGOBERNACION - Bermejo (Lic. Franz Gutiérrez Colque SUBGOBERNADOR-BERMEJO)

→ Listado de inscripción al curso

Apellido	Nombre	Provincia
Acuña Vera	Pedro Ignacio	
Aguero	Romina	Tucumán
Aguilera	David de Jesús	Formosa
Aguirre	Nahiara Agustina	Corrientes
Aguirre	Rodolfo	Formosa
Alascio	Eduardo	Tucumán
Albano	Juan	Tucumán
Alderete	Miguel Orlando	Tucumán
Amarilla	Luis Miguel	Formosa
andrade	ignacio	Tucumán
Andrea Ortiz	Andrea	Corrientes
Argañaraz	María Belén	Santiago del Estero
Arias	María Laura	Tucumán
Arriola Almada	Herminia Manuela	Formosa

Astorga	Florencia	Formosa
Ávalos	Erika Mercedes	Tucumán
Avila	Mirna silvana	Jujuy
Ayala	Oscar	Formosa
Ayala	Ulises Emiliano	Formosa
Aybar	Nair Paula Abigail	Tucumán
Barbieri	Gustavo Alfredo	Tucumán
Barros	Daniel Osvaldo	Tucumán
Basualdo	Laura	.
Behr	Melina Soledad	Corrientes
Benitez	Amilcar Elían	Entre Ríos
Berdú Alderete	Malena Soledad	Tucumán
Bohorquez	Mauricio	Tucumán
Bolaña	Augusto Abelardo	Formosa
BORQUEZ	ALEJANDRO	Tucumán
Brambilla	Nicolás Gabriel	Formosa
Buitrago	Jose Javier	Tucumán
Burgos	Angeles Estefania	Tucumán
Caballero	Gladys	Buenos Aires
Cáceres	Adolfo Agustín	Tucumán
Caceres Triviño	Mauro	Tucumán
Caldéz	Cintya Elizabeth	Tucumán
CANO	DIEGO JAVIER	Tucumán
Canseco	Estela Natalia	Tucumán
Canseco	Adriana del Rosario	Tucumán
Carabajal	Camila	Tucumán
Cardinaux	Vanesa	Córdoba
cardoza	juan martin	Tucumán
Cerrutti	Carolina	Buenos Aires
Cervera	Alberto	Tucumán
Cettour	Francisco Nicolás	Entre Ríos
Chirino	Flavia de los Ángeles	Tucumán
Choquis Kollrich	Adriana Isabel	Tucumán
Cisterna	Alberto Fernando	Tucumán
Constantin	Bruno	Buenos Aires
Conti	María Cecilia del valle	Tucumán
Contino	Jeronimo	Tucumán
Cordoba	Fernanda Guadalupe	Tucumán
Coronel	Norma Beatriz	Tucumán
Correa	Clarisa Evelin Loreley	Corrientes

Costa Olmos	Maria Griselda	Tucumán
Costilla	María Emilse	Tucumán
Cracco	Juan Manuel	Entre Ríos
Dalmazo	Abigail Melina	Formosa
de Haro Rojas	Ines Lorena	Tucumán
Decima	Silvana belen	Tucumán
Decima	Emiliano	Tucumán
Décima	Juan Ignacio del Jesús	Tucumán
DEL CARMEN Gómez	RAMONA	Buenos Aires
Diaz	Juan Alberto	Entre Ríos
Diaz	Moirá	Tucumán
Diaz	Melina Marisol	Tucumán
Escalante	Debora	Formosa
Escobar	Luis Horacio	Formosa
Estrada	Victor Daniel	Jujuy
Estrada	Nicolas Maximiliano	Tucumán
Fabrello	Neri	Entre Ríos
Falcón	Vanesa yisel	Tucumán
Feres	Sergio Federico	Tucumán
Fernandez	Maria Belen	Tucumán
Fernández	Leandro David	Formosa
Figueroa	Franco Jesus	Tucumán
Flores	Guillermo Maximiliano	Salta
Forlin	Florencia	Formosa
Francia	Javier	Formosa
Franco	David Jeremias	Formosa
Frias	Ingrid Estefania	Tucumán
Funes	Martin	Buenos Aires
Gavilan	Cinthia	Formosa
Gerez	María Magdalena	Tucumán
Gimenez	Elias	Tucumán
Giuliano	María Silvana	Tucumán
Godoy	German Rodrigo	Formosa
Gonzalez	Lorena Raquel	Entre Ríos
Gonzalez	Patricia Del Valle	Buenos Aires
González	Emilse	Tucumán
González Carrazana	Romina	Formosa
Graizaro	Emiliano	Entre Ríos
Gramajo	Natalia Edith	Tucumán
Guerrero	Gabriela de los Ángeles	Tucumán

Gutiérrez	Roque	Tucumán
Guzman	Roque	Tucumán
Hauteville	Claudia	Entre Ríos
Herbel	Carlos Nahuel	Formosa
Hernandez	David Santiago	Tucumán
Herrera	Adriana Stefania	Tucumán
Huber	Cristian Antonio	Entre Ríos
Ibarra	Verónica Estefanía	Tucumán
Jimenez	Tomas	Tucumán
Juarez	Matias Alejandro	Tucumán
Juarez	Mauro Benjamin	Tucumán
Juarez	Johana Belen	Tucumán
Juri	María Elisa	Tucumán
Kempski von Rakoszyn	Maximiliano Alejandro	Tucumán
Ladrón de Guevara	Nadia	Tucumán
Ledesma	Martin alejandro	Tucumán
Ludueña	Héctor René	Tucumán
Mamani	Carolina del Carmen	Tucumán
Mansilla	María del Milagro	Tucumán
Martin	Juan José	Tucumán
Martinez	Carolina	Tucumán
Medina	Maximiliano	Tucumán
Medina	Aldana	Tucumán
Medina	María de los Angeles	Tucumán
Medina	Viviana de Fátima	Formosa
Mercado Cárdenas	Guadalupe Eugenia	Salta
Miranda	Cintia Pamela	Tucumán
Molina	Eber Matias	Tucumán
Molina	Paola	Tucumán
Montenegro	Juan	Tucumán
Morales	Gloria yanett	Tucumán
Morán	Milca	Tucumán
Morel	Pablo Ezequiel	Formosa
Morel	Nazareno	Formosa
MORENO	Luis Arnaldo	Tucumán
Moreno	Noelia	Buenos Aires
Mulet	Emanuel	Tucumán
Norry	Eric	Tucumán
Olmos	Maximiliano	Tucumán
Orellana	Isabel	Tucumán
Ottaviano	Jorge Alejandro	Formosa

Oyarzun	Maira	Buenos Aires
Pacheco	José Pablo	Tucumán
Palavecino	Verónica	Tucumán
Palavecino	Emilse María Milagros	Tucumán
Paré	Carla	Corrientes
Pelóc	Pablo	Tucumán
Perez Gomez	Maria Florencia	Tucumán
Quinteros	Franco	Tucumán
Racedo	Florencia del Valle	Tucumán
Racedo Aragon	Juan manuel	Tucumán
Ramos	Eduardo Darío	Formosa
Re	Daniel Horacio	Buenos Aires
Re	Andrés	Buenos Aires
Reinaga	Exequiel Alberto	Tucumán
Rey	Natalia	Tucumán
Rigueresman Vitarello	Santiago Ignacio	Corrientes
Rios graneros	Marianella	Tucumán
Rodriguez	Carolina	Entre Ríos
Rodríguez	Silvio	Buenos Aires
Rodríguez	Hernán Ernesto	Tucumán
Rojas	Marcela	Buenos Aires
Rojas	Darío Ezequiel	Tucumán
Romano	Fanny Nora	Tucumán
Ruiz	Miguel	Tucumán
Salvatierra	Mercedes	Tucumán
Sanchez	Yuliana	Tucumán
Sandoval	Aldana Yaquelin	Formosa
Sangalli	Juan	Entre Ríos
Santana Arriazu	Guillermo Federico	Tucumán
Saravia	Luciano Roberto	Buenos Aires
Segade	Gonzalo	Buenos Aires
Sisa	Rocio	Tucumán
Sisa	Ivana	Formosa
Soria	David Juan Carlos	Tucumán
Soria	Jesica Abigail	Tucumán
Soria Campo	Griselda Magdalena	Tucumán
Sosa	Romina	Tucumán
Sosa	Matias Facundo	Tucumán
Suarez	Ruth Noelia	Formosa
Suarez	Isaura	Tucumán

Suleiman Fernandez	Elizabeth	Tucumán
Suleiman Fernández	Lourdes	Tucumán
Tisone	Ivana soledad	Tucumán
Tito	Blas Alfredo	Entre Ríos
Toledo	Matias	Buenos Aires
Torres	Sofia Daiana	Formosa
Tralice	Massimiliano	Tucumán
Tula Frias	Matias Agustín	Formosa
Usandivaras	María Victoria	Tucumán
Valdez	Silvia Cristina	Buenos Aires
Vallejos	Yasmin Angelina	Formosa
Vargas	Fernando	Tucumán
Veliz	Erika Judith	Tucumán
Villagran	María Elvira	Tucumán
Villanueva	iris	Tucumán
Ysa	Nelson David	Tucumán
Zabala	Matias Alejandro	Formosa
Zambon	Verónica Judith	Corrientes
Zambon	German Horacio	Corrientes
Zamora Belli	Ana Lucia	Tucumán
Zaracho	Nancy	.

→ Listado de participantes inscriptos a la visita al lote

Apellido	Nombre	Provincia	Seleccione a continuación el lote y horario	Asistió
Aguirre	Nahiara	Corrientes	Monte Caseros, Corrientes. 9 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Albano	Juan José	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Amarilla	Luis Miguel	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Arias	María Laura	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Barbieri	Gustavo Alfredo	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Basualdo	Laura	Corrientes	Monte Caseros, Corrientes. 9 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
BENITEZ	AMILCAR ELIAN	Entre Ríos	Concordia, Entre Ríos. 7 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Bolaña	Augusto Abelardo	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Brambilla	Nicolás Gabriel	Corrientes	Monte Caseros, Corrientes. 9 de noviembre,	SI

			de 9 a 12 hs	
Cervera	Alberto	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Cettour	Francisco Nicolás	Entre Ríos	Concordia, Entre Ríos. 7 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Chirino	Flavia de los A.	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Choquis Kollrich	Adriana Isabel	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Conti	María Cecilia del valle	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Correa	Clarisa Evelin Loreley	Corrientes	Monte Caseros, Corrientes. 9 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Cracco	Juan Manuel	Entre Ríos	Concordia, Entre Ríos. 7 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
de Haro Rojas	Ines Lorena	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Dalmazo	Abigail Melina	Corrientes	Monte Caseros, Corrientes. 9 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
DEL CARMEN Gómez	RAMONA	Buenos Aires	San Pedro, Buenos Aires. 10 de noviembre, de 9 a 12 hs	NO
Diaz	Juan Alberto	Entre Ríos	Chajarí, Entre Ríos. 2 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Escalante	Debora elisa	Chaco	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	NO
Forlin	Florencia Guadalupe	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Franco	Jeremías David	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Gavilan	Cinthia Viviana	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Gerez	María Magdalena	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Guerrero	Gabriela de los Ángeles	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
gutierrez	Roque alberto	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Herbel	Carlos Nahuel	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Huber	cristian	Entre Ríos	Concordia, Entre Ríos. 7 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Ibarra	Verónica Estefanía	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Martín	Juan José	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Martinez	carolina	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Medina	Maximiliano Jesús	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Morales	Gloria yanett	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	si
Morán	Milca	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO

Morel	Nazareno Joaquin	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Mulet	Emanuel	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Ottaviano	Jorge Alejandro	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Racedo Aragon	Juan Manuel	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Ramos	Eduardo Darío	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Rigueresman	Santiago	Corrientes	Lote Bella Vista, Corrientes. 7 de noviembre, 10 a 13 hs	SI
Ruiz	Miguel Angel	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Salvatierra	Mercedes	Tucumán	Lote Bella Vista, Corrientes. 7 de noviembre, 10 a 13 hs	NO
Sangalli	Juan	Entre Ríos	Chajarí, Entre Ríos. 2 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Santana Arriazu	Guillermo Federico	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Soria	Jesica Abigail	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Soria Campo	Griselda Magdalena	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Sosa	Romina	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Sosa	Matias Facundo	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Suarez	Ruth Noelia	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	NO
Suleiman Fernandez	Elizabeth	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Suleiman Fernández	Lourdes	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Tisone	Ivana soledad	Tucumán	Lote Bella Vista, Corrientes. 7 de noviembre, 10 a 13 hs	SI
Tito	Blas Alfredo	Entre Ríos	Concordia, Entre Ríos. 7 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Toledo	Matías Ezequiel	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Torres	Sofía Daiana	Formosa	El Colorado, Formosa. 4 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Villanueva	Iris	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	NO
Ysa	Nelson David	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Zambon	Verónica	Corrientes	Monte Caseros, Corrientes. 9 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Zambon	German Horacio	Corrientes	Monte Caseros, Corrientes. 9 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI
Zamora Belli	Ana Lucia	Tucumán	Campo Herrera, Tucumán. 11 de noviembre, 9 a 12 hs	SI
Zaracho	Nancy	Buenos Aires	San Pedro, Buenos Aires. 10 de noviembre, de 9 a 12 hs	SI

→ Listado de participantes que aprobaron el curso

Apellidos	Nombre	País	Provincia	Localidad	Edad	Nivel educativo finalizado	Calificación
Aguirre	Nahiara Agustina	Argentina	Corrientes	Monte Caseros		Secundario	APROBADO
Arias	María Laura	Argentina	Tucumán	San Miguel de Tucumán	31 a 40	Secundario	APROBADO
Basualdo	Laura	Argentina	Corrientes	Monte Caseros		Secundario	APROBADO
Benitez	Amilcar Elian	Argentina	Entre Ríos	concordia	18 a 30	Secundario	APROBADO
Choquis Kollrich	Adriana Isabel	Argentina	Tucumán	Las Talitas	51 a 60	Secundario	APROBADO
Conti	María Cecilia del valle	Argentina	Tucumán	Yerba buena	31 a 40	Universitario	APROBADO
Cracco	Juan Manuel	Argentina	Entre Ríos			Universitario	APROBADO
Dalmazzo	Abigail Melina	Argentina	Corrientes	Monte Caseros		Secundario	APROBADO
Guerrero	Gabriela de los Ángeles	Argentina	Tucumán	San Miguel de Tucumán	31 a 40	Universitario	APROBADO
Huber	Cristian	Argentina	Entre Ríos	Los charrúas	41 a 50	Universitario	APROBADO
Martin	Juan José	Argentina	Tucumán	Mancopa	41 a 50	Secundario	APROBADO
Morales	Gloria yanett	Argentina	Buenos Aires	Estación aroaz ruta 302 km 40	31 a 40	Secundario	APROBADO
Ortiz	Andrea	Argentina	Corrientes	Monteros	31 a 40	Secundario	APROBADO
Racedo Aragon	Juan manuel	Argentina	Tucumán	San miguel	31 a 40	Universitario	APROBADO
Ramos	Eduardo Darío	Argentina	Tucumán	San Miguel de Tucumán	18 a 30	Secundario	APROBADO
Rigueresman Vitarello	Santiago Ignacio	Argentina	Corrientes	Bella Vista	31 a 40	Universitario	APROBADO
Santana Arriazu	Guillermo Federico	Argentina	Tucumán	Yerba Buena	18 a 30	Terciario	APROBADO
Soria	Jesica Abigail	Argentina	Tucumán	TAFI VIEJO	18 a 30	Terciario	APROBADO
Soria Campo	Griselda Magdalena	Argentina	Tucumán	Monteros	41 a 50	Universitario	APROBADO

Sosa	Romina	Argentina	Tucumán	San Miguel de Tucumán	31 a 40	Universitario	APROBADO
Sosa	Matias Facundo	Argentina	Tucumán	Yerba Buena	31 a 40	Secundario	APROBADO
Tisone	Ivana soledad	Argentina	Tucumán	San Miguel de Tucumán	41 a 50	Terciario	APROBADO
Tito	Blas Alfredo	Argentina	Entre Ríos	Concordia	31 a 40	Universitario	APROBADO
Torres	Sofía Daiana	Argentina	Corrientes		18 a 30	Secundario	APROBADO
Ysa	Nelson David	Argentina	Tucumán	Famailá	31 a 40	Secundario	APROBADO
Zambon	Verónica	Argentina	Corrientes	Monte Caseros		Secundario	APROBADO
Zamora Belli	Ana Lucia	Argentina	Tucumán	Villa Carmela	31 a 40	Secundario	APROBADO
Zaracho	Nancy	Argentina	Buenos Aires	San Pedro			APROBADO

→ Modelo de certificado de aprobación del curso

**CURSO VIRTUAL Y GRATUITO**  
**Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos**

# CERTIFICADO

Se certifica que **Gloria yanett Morales** DNI **30736953**  
 aprobó el curso **“Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos”**.

Carga horaria: 80hs.  
 03/12/22

Proyecto Fontagro ATN/RF-17232-RG  
 Control sustentable del vector de HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia.

La autenticidad de este certificado podrá comprobarse escaneando el siguiente código QR:

→ Listado de equipo de tutoría a cargo de cada comisión

Comisión	Tutor/tutores	Mail
COM-01- Bs As	Iurman, Juan C.	iurman.juan@inta.gob.ar
COM-02- Entre Ríos	Mika, Ricardo	mika.ricardo@inta.gob.ar
COM-03- Tucumán	Aguirre, Constanza y Morales, Cristina	aguirre.constanza@inta.gob.ar morales.cristina@inta.gob.ar
COM-04- Tucumán	Carbajo Romero, M. Soledad y Zeman, Eugenia	carbajoromero.maria@inta.gob.ar zeman.eugenia@inta.gob.ar
COM-05- Tucumán	Benitez, Ximena y Farías, M. Fernanda	benitez.ximena@inta.gob.ar farias.maria@inta.gob.ar
COM-06- Tucumán, Jujuy, Salta, S. del Estero, Paraguay	Buono, Sebastián, Castro Rojas, Martín y Garzón, Marcos	buono.sebastian@inta.gob.ar garzon.marcos@inta.gob.ar castrorojas.martin@inta.gob.ar
COM-07- Formosa	Schonholz, Ana	schonholz.ana@inta.gob.ar
COM-08- Corrientes	Rodriguez, Diego y Velozo, Lucía	rodriguez.diego@inta.gob.ar velozo.lucia@inta.gob.ar

→ Listado de especialistas a cargo de cada módulo

Título del módulo	Especialistas	Mail
<b>Módulo 1: Introducción al Manejo integrado de plagas, monitoreo de plagas en cítricos y fenología del cultivo</b>	Lombardo, Edgardo Pascual	<a href="mailto:lombardo.edgardo@inta.gob.ar">lombardo.edgardo@inta.gob.ar</a>
<b>Módulo 2: Plagas y enfermedades en los cultivos cítricos</b>	Peralta, Carmen Ofelia	<a href="mailto:peralta.carmen@inta.gob.ar">peralta.carmen@inta.gob.ar</a>
<b>Módulo 3: Enfermedad HLB (Huanglongbing) y su vector (<i>Diaphorina citri</i>)</b>	Aguirre Máximo Raúl Alcides	<a href="mailto:aguirre.maximo@inta.gob.ar">aguirre.maximo@inta.gob.ar</a>
<b>Módulo 4: Avances del proyecto Fontagro Control sustentable del vector de HLB en la agricultura familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia, y normativa en la región</b>	Silvana Inés Giancola	<a href="mailto:giancola.silvana@inta.gob.ar">giancola.silvana@inta.gob.ar</a>

→ Modelo de certificado de tutores



 **CURSO VIRTUAL Y GRATUITO**  
**Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos**

# CERTIFICADO

Se certifica que **Ana Schonholz** DNI **24881574**

se desempeñó como tutor/a del curso **“Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos”**.

01/12/22

 **FONTAGRO**  
Proyecto Fontagro ATN/RF-17232-RG  
Control sustentable del vector de HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia.

 **ARGENTINA**

 **PROCADIS**  
Educación y Ciencia INTA

 **INTA**

 **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina**

 **inia**  
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria URUGUAY

 **senasa**

 **FEDEROCITRUS**

 **upefrúy**

 **FUNDUNI**

La autenticidad de este certificado podrá comprobarse escaneando el siguiente código QR:



## Biografías de los participantes



### **Silvana Inés Giancola**

Nacida en Argentina, es Ingeniera Agrónoma orientación producción agropecuaria, graduada en 1986 en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Magister de la Universidad de Buenos Aires en el Área Economía Agraria en 2003. Integra el equipo de investigadores del Centro de Investigación en Economía y Prospectiva de INTA desde 2008. Se desempeña en estudios socioeconómicos de adopción de tecnologías sustentables, con amplia experiencia en coordinación de equipos de investigación de manera interdisciplinaria, interinstitucional y con enfoque territorial. Cuenta con más de 60 trabajos publicados en esta materia.

Es Líder del Proyecto Fontagro (Convocatoria 2018) ATN/RF- 17232 – RG “Control sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF) en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia. Coordina el proyecto estructural de INTA “Intensificación sostenible de las cadenas frutícolas” (cartera de proyectos INTA 2019). Coordinó el proyecto nacional del Programa Nacional Frutales de INTA “Superación de brechas tecnológicas que afectan la calidad en las cadenas frutícolas” (cartera de proyectos INTA 2013). Coordinó el proyecto nacional del Área Estratégica Economía y Sociología de INTA “Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor” (cartera de proyectos INTA 2009).

Entre otras actividades, se destaca su actuación deportiva como integrante del seleccionado argentino de esgrima entre 1978 y 1988, habiendo sido representante olímpica en Los Ángeles 1984, Campeona Sudamericana en 1982 y Olimpia de Plata en 1982. Además, es timonel a vela y motor desde 2017.



### **María Soledad Carbajo Romero**

Ingeniera Agrónoma, egresada de la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán. Magíster en Producción Vegetal, con orientación en Protección vegetal de la Universidad de Buenos Aires y Doctora en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Tucumán. Actualmente es investigadora de la Estación Experimental Agropecuaria Famailá del INTA, Tucumán, Argentina, en la División Frutihorticultura. Desarrolla sus líneas de investigación en las temáticas de Fitopatología, Poscosecha, Sustentabilidad y Manejo integrado de cítricos. Implementadora de BPA mediante certificación oficial de SENASA y MAGyP. Referente en la

red de expertos de SINAVIMO en Mancha negra de los cítricos (*Phyllosticta citricarpa*). Formadora de recursos humanos a través de diferentes tesinas, prácticas y pasantías estudiantiles. Participa activamente en la organización de numerosos eventos y jornadas científicas del medio. Autora de publicaciones y revisora de trabajos en congresos científicos. Brinda capacitaciones y difusión en las temáticas de BPA, enfermedades y fenología de cítricos. Responsable de líneas de proyectos de investigación, de la cartera de proyectos INTA 2019, en “Manejo fitosanitario para el cultivo de limones” y en “Caracterización y epidemiología de enfermedades cuarentenarias en cítricos”. Participante del proyecto Fontagro ATN/RF - 17232 - RG “Control sustentable del vector HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia”, donde se implementan estrategias MIP con énfasis en el control sustentable de *Diaphorina citri*.



### **Ricardo Mika**

Contratos en INTA desde marzo 1993-1996: Economía, precios, costos cítricos y forestales, Manual de citricultura, edición 1995. Promotor Cambio Rural 1996-1999. Ajustes de metodologías de control de enfermedades en cítricos. Fitopatología. Agrometeorología. ensayos y experiencias adaptativas BASF, BAYER, Du Pont, Syngenta, Stoller, Chemiplant. Ajuste a los cítricos metodología del TRV, regulación de maquinarias, uso eficiente de agroquímicos, 2003 - 2010. Desarrollo monitoreo fenología y plagas para sistema FruTIC. Monitoreador y coordinador de campo sistema FruTIC. Presentación Sistema FruTIC y metodología MEF (Metodología de evaluación fitosanitaria) en congresos. Nacionales (Tucumán, Corrientes, Bs As, Mendoza, Córdoba) e internacionales (Venezuela, Colombia, Uruguay, Brasil RIAC, OIRSA, CIC 2016). Control en sarna, alternaria, mancha grasienta, melanosis, mancha negra y cancrisis. Agroecología. Capacitación de monitoreadores fenología, plagas, enfermedades y reconocimiento de insectos benéficos. Maestría en Producción Vegetal UNNE marzo 2016, “Ajuste metodologías de muestreo para determinación a precosecha de calidad y rendimiento en lotes cítricos comerciales”. Servicios de monitoreo. Talleres de capacitación en reconocimiento y manejo de diaphorina y HLB para monitoreadores del SENASA. Jefe de campo EEA INTA Concordia periodo 2018 - 2020. Ensayos con productos biológicos de bajo impacto. Proyectos INTA Cartera 2019 manejo integrado de Plagas, Fruticultura de precisión, capacitación a monitoreadores del SENASA y Asociación de Citricultores de Concordia y Chajarí. Capacitación de metodología MEF y fenología en cítricos proyectos internacionales FONTAGRO y PROCISUR, dictado de cursos PROCADIS 2021 y en maestrías UNT. Monitoreo sistemático de lotes FONTAGRO 2020 2022. Interpretación de datos, metodologías de muestreo. Sustentabilidad, AMBITEC.



### **Vanesa Hochmaier**

Ingeniera Agrónoma. Facultad de Cs. Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Argentina. Magister Scientiae (MSc) en Fruticultura de clima Templado-Frío. Università degli Studi di Bologna-INTA- Universidad de Comahue (2010). Profesional- Investigadora en el área frutales de INTA EEA Concordia, Entre Ríos donde se desempeña como responsable del diagnóstico de enfermedades en cítricos; realiza monitoreos y ensayos experimentales a campo y experiencias adaptativas de manejo y control de enfermedades y plagas en cítricos. Participa en el desarrollo e implementación de una Metodología para la Evaluación Fitosanitaria (MEF) de lotes cítricos comerciales. Referente en plataforma informática FruTIC e integrante del equipo de trabajo de agrometeorología. Brinda capacitación, asesoramiento y actualización a monitores e inspectores de planta de empaque de Cítricos para el programa de enfermedades cuarentenarias de SENASA. Habitualmente dicta cursos sobre fruticultura de precisión: "Manejo integrado en cítricos" para diferentes grados de especialización y HLB.

### **Sergio Garrán**

Ing. Agr. recibido en la Facultad de Agronomía de la UNBA en el año 1976. Obtuvo su MSc en Patología Vegetal en la Universidad de Florida en el año 1989. Ingresó a la EEA INTA Concordia como becario en el año 1978. Desarrolla su actividad en cancrisis de los cítricos, como integrante del grupo de trabajo a cargo de estudios sobre etiología, epidemiología y su control. Trabajó en diagnóstico de enfermedades de cítricos, control de enfermedades en cítricos, mancha negra, sarna, alternaria, podredumbres de postcosecha, presentando numerosos trabajos científicos en congresos de nivel nacional e internacional. Tuvo a su cargo la Sección Agrometeorología de la EEA Concordia. Desarrolló sistemas de alertas en citricultura, fruticultura de precisión, sistema FruTIC, alertas fitosanitarias y metodología de evaluación fitosanitaria, MEF. Luego de un prolífero desempeño en la EEA INTA Concordia y la región, accede a su jubilación en el año 2017. En la actualidad continúa en actividad como consultor.



### **Alberto Gochez**

Referente por INTA en la temática HLB de los Citrus. Representante por INTA en la Comisión de Trabajo Interinstitucional de HLB (desde Marzo/2019). Especialista en Interacción Planta Patógeno del patosistema Cancrosis de los Cítricos. Realiza y supervisa tareas de laboratorio de fitopatología de Citrus (aislamientos de patógenos de citrus y análisis molecular). Diseño de ensayos de campo.

Análisis, evaluación y registro de datos. Formador de RRHH. Adiestramiento de investigadores, profesionales, alumnos universitarios, de tecnicaturas y secundarios en Enfermedades Cuarentenarias en Citrus y metodología de investigación con bacterias y hongos.

2003-Continua: Comenzó a trabajar en INTA como becario de Iniciación y realizó estudios de posgrado (2005-2007) en la Unidad Integrada INTA Balcarce UN Mar del Plata en donde se recibió de Magister Scientiae en Producción Vegetal (orientación Fitopatología). Realizó sus estudios de doctorado en el Departamento de Plant Pathology de la Universidad de Florida (Gainesville, Florida, EEUU) en donde recibió el grado de PhD (Doctor of Philosophy) en 2014 bajo la dirección del Dr. Jeffrey B. Jones en la temática caracterización de efectores de *Xanthomonas citri* y resistencia a cobre.

2019-Continua: Profesor Interino Materia Biotecnología. Tecnicatura Frutihorticultura Instituto de formación docente de Bella Vista. Investigador responsable del Proyecto de I+D: Desarrollo y promoción de herramientas innovadoras para la prevención y mitigación del efecto de HLB en los países miembros del PROCISUR. Ejecutado en: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA). Coordinador Investigación y Desarrollo Tecnológico EEA INTA Bella Vista. Participante del Proyecto Fontagro ATNRF-17232-RG Control sustentable vector HLB en agricultura familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia (Componente 1).



### **Máximo Raúl Alcides Aguirre**

Ingeniero Agrónomo graduado en la Facultad de Ciencias Agrarias UNNE Corrientes (2003). Ingresó 2004 como Becario de Formación en el laboratorio de Entomología de la Estación Experimental Agropecuaria del INTA Bella Vista Corrientes, Argentina. Realizó sus estudios de Posgrado obteniendo el título de Magister en Entomología en la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán (2009). Es especialista en Manejo Integrado de Plagas en Cítricos y Hortalizas bajo

cubierta plástica en Corrientes, su actividad principal es la investigación en enemigos naturales y el efecto de sustancias activas sobre organismos benéficos. Responsable de Biofábrica de *Tamarixia radiata*, principal controlador biológico de *Diaphorina citri* en Corrientes, Argentina.

Es Líder Suplente y responsable del Componente 1 del Proyecto Fontagro (Convocatoria 2018) ATN/RF- 17232 – RG “Control sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF) en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia. Participante de proyectos

internacionales (Cyted, Procisur, Pérez Guerrero), nacionales (PICT) y de la cartera de INTA. Es asesor en el programa Biocontrol en pimiento y tomate del INTA en la provincia de Corrientes.



### **Beatriz Carrizo**

Ingeniera Agrónoma graduada en la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán (1997). Magister en Agronomía Universidad Nacional de Tucumán (2012). Integra el equipo de investigadores de la Estación Experimental de INTA Famaillá, Tucumán desde 2014 y es Jefe de la microestructura de Frutales de la mencionada experimental. Es responsable del Laboratorio de Entomología y Acarología, desde el que se abordan las problemáticas sanitarias de origen animal y el manejo integrado de las

cadena productivas regionales más relevantes. Formación de recursos humanos de grado y postgrado, participación en proyectos INTA, extra INTA (PROCISUR, PIP-CONICET, IMPACTAR, IAEA) Docente adscripta de la cátedra de Fruticultura desde el año 2016 en la Facultad de Agronomía y Zootecnia.

En el marco del Proyecto Fontagro “Control sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF) en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia es responsable del lote demostrador sito en Campo de Herrera, Tucumán.



### **Carmen Ofelia Peralta**

De El Colorado Formosa, Argentina, Licenciada en Botánica, es egresada de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste. Especialista en Citricultura, adquirida en la EEAOC- Tucumán en convenio con la Universidad Politécnica de Valencia (España). Magister en Entomología Aplicada obtenido en la Universidad Nacional de La Rioja (Argentina), Postgrado en Agroecología otorgada por la UNJU.

Antecedentes: Investigación y Docente UNNE y CONICET (Palinología y Paleobotánica) e INTA (fruticultura, horticultura y Agroecología), con numerosas publicaciones científicas, técnicas y de divulgación.

Actualmente Investigadora en Frutales y Extensionista de la Agencia de Extensión Rural Agropecuaria del INTA de El Colorado Formosa; docente del Instituto de Educación Superior Raúl B. Barbetti en la Tecnicatura Superior en Gestión para la Producción Agropecuaria y T.S. en Agroecología.

Formadora de Asesores de BPA -otorgada por SENASA – MAGyP y Facilitadora Género y diversidades. Referente SINAVIMO-Senasa en Formosa.

Responsable de Sitio, tiene a su cargo el Lote Demostrador de la localidad de El Colorado, Formosa, Argentina, del Proyecto FONTAGRO HLB, desde 2019 a la actualidad. Forma parte de los componentes 1 y 2 del proyecto Control Sustentable del Vector del HLB en la AF de Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia.

Participa en Proyectos de Extensión e Investigación INTA: Cadenas Frutícolas (PE I010); PD HLB, *Lobesia* y *Carpocapsa* (I101); Arraigo de juventud y género (PE I220) y en Plataforma de Género, infancia y adolescencia y Soberanía Alimentaria (PT E10 I221).



### **Silvia Tapia**

Silvia Norma Tapia, nacida en Jujuy, Argentina, es Ingeniera Agrónoma graduada en 1998 en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy. Especialista en Protección Vegetal desde 2008 y Magister en Producción Vegetal con orientación a la Protección Vegetal en 2012, formación obtenida en las Universidades Federal de Pelotas, Río Grande Do Sul, Brasil y Autónoma René Gabriel Moreno de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Integra el equipo de investigadores de la Estación Experimental de Cultivos Tropicales de INTA Yuto desde 2005 y es Jefe del grupo de Protección Vegetal desde 2010. Es responsable del Laboratorio de Zoología Agrícola y Forestal, desde el que se abordan las problemáticas sanitarias origen animal y su manejo integrado de las cadenas productivas regionales más relevantes. Otras actividades desempeñadas están relacionadas con la formación de recursos humanos de grado y postgrado y la gestión de proyectos cumpliendo funciones de Coordinador en INTA y de Director en la Facultad de Ciencias Agrarias, donde también es docente desde el año 1996. De 2015/2018 Fue coordinadora Nacional del Proyecto de investigación PNFRU 1105074 de INTA: Generación y desarrollo de estrategias de manejo sustentable (económico, social y ambiental) de plagas y organismos vectores y en 2021 el PL 367001: Contribución al manejo integrado de plagas cuarentenarias y al control de la mosca negra y mancha negra, en la citricultura saltojujeña. Es autora y coautora de libros y numerosas publicaciones científicas, técnicas y de divulgación relacionados con la Sanidad Vegetal. Realiza además actividades de extensión y difusión mediante disertaciones y charlas en congresos, reuniones, talleres, jornadas, capacitaciones de divulgación científico-técnica dentro y fuera del país.

En el Proyecto Fontagro (Convocatoria 2018) ATN/RF- 17232 – RG “Control sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF) en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia es responsable de un lote demostrador MIP de naranjo Robertson Navel en Palma Sola, Jujuy. Integra el EG del proyecto estructural de INTA “Intensificación sostenible de las cadenas frutícolas”.



### **José Buenahora**

Ing. Agrónomo Magister en Ciencias Agrarias por la Universidad de la República - Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay.

Referente del proyecto Fontagro (Convocatoria 2018) ATN/RF- 17232 – RG “Control sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF) en la Rep. Oriental del Uruguay.

Investigador Adjunto. Departamento de protección vegetal, Entomología. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. INIA Salto Grande. Uruguay. Buenahora cuenta con una vasta producción científica en temáticas vinculadas a plagas y enfermedades de los cítricos. En el marco de sus tareas en el INIA se ha desempeñado como Director y Coordinador de proyectos de investigación en las áreas de su especialidad como “Manejo integrado de mosca de la fruta con la incorporación de alternativas de bajo impacto ambiental”. (2011-2015). “Manejo integrado de Diaphorina citri con énfasis en control biológico”. 2013-2018. “Contribuciones para mejorar la calidad sanitaria y la inocuidad de la fruta cítrica”. 2017-2022.



### **Renán López Mejía**

Ingeniero agrónomo graduado en la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales-Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Estado Plurinacional de Bolivia.

Referente del Proyecto Fontagro (Convocatoria 2018) ATN/RF- 17232 – RG “Control sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF) en Bolivia.

Se desempeña como Director de Desarrollo Productivo de Municipalidad de Bermejo. Estado Plurinacional de Bolivia desde 2015. Anteriormente cumplió funciones como Técnico de Planificación del Gobierno Autónomo Municipal de Bermejo. Fue Responsable de la Unidad de Áreas Verdes del mismo distrito Gobierno

Autónomo Municipal de Bermejo y Responsable de la Unidad Catastro Urbano de Alcaldía Municipal de Bermejo.



### **Julián Jezierski**

Nació en la provincia de Buenos Aires. Finalizando sus estudios de grado en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional Lomas de Zamora. Actualmente coordina las actividades del Programa Nacional de Prevención del HLB del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Ha participado como expositor en numerosos eventos nacionales e internacionales sobre la temática. Se desempeña en el organismo desde el año 2014, en la por entonces Dirección de Vigilancia y Monitoreo.

### **Pedro Acuña**

Es docente de la cátedra de Entomología agrícola desde el año 2010 y en la cátedra de Análisis y Diseño Experimental de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales-UNI desde el año 2018. Paraguay. Jefe del departamento de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales desde el 2014. Paraguay. Investigador principal del proyecto INV-134 financiado por el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología-CONACYT. Tutor y orientador de trabajos de tesis en tema relacionado a control biológico, monitoreo, dinámica poblacional, control químico y manejo integrado de plagas en cultivos anuales y perenne. Paraguay. Posee trabajos de investigación publicados a nivel nacional e internacional.

Formación complementaria: Manejo integrado de plagas en cultivos extensivo Universidad de São Paulo-Brasil año 2015; Monitoreo, control biológico y manejo de plaga en cultivo transgénico Universidade Estadual Paulista-Brasil 2016; Identificación de larvas de lepidópteros de importancia agrícolas-Universidad Nacional de Córdoba-Argentina 2019; Formación en estadística experimental, biometría y multivariada Universidade Federal de Viosa-Brasil.



### **Susana Di Masi**

Nació en Argentina, es Ingeniera Agrónoma de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad del Comahue (1985) y obtuvo el doctorado en Tecnología de Alimentos de la Universidad de Lleida, Cataluña, España (2007).

Fue jefa del grupo de Poscosecha, coordinadora del área de investigación y directora de la EEA Alto Valle. Coordinó proyectos nacionales dentro del

Programa Nacional Frutales de INTA.

Se desempeña en el Área de Sanidad Vegetal de la EEA Alto Valle desde el año 1991. Es investigadora en la especialidad fitopatología con temas relacionados al diagnóstico, control, estudios epidemiológicos y resistencia a fungicidas. Trabaja también en la evaluación de las causas de pérdidas de calidad en frutas. Participa en diferentes proyectos de investigación tanto de INTA como en convenio con otras instituciones nacionales e internacionales.

En el proyecto ATN/RF- 17232 – RG “Control sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF) en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia” es responsable del componente 3: Monitoreo de sustentabilidad, calidad y análisis económico de la tecnología escalada en la AF.

Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)