



## **Producto 10.1 Fortaleciendo la Gestión de Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina**

**Nota técnica con la información de los eventos de difusión, los resultados alcanzados y en anexo la lista de los participantes**

**Elaborado por:** Víctor Sánchez, Carmen Castillo, Ivette Acuña, Amparo Rosero, Noemí Zúñiga

**Año 2025**



Códigos JEL: Q16

ISBN:

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 Víctor Sánchez, Carmen Castillo, Ivette Acuña, Amparo Rosero, Noemí Zúñiga.

Copyright © 2025 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.

Esta publicación puede solicitarse a:

FONTAGRO

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



## Tabla de Contenido

ABSTRACT .....	4
RESUMEN EJECUTIVO .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
OBJETIVO .....	7
RESULTADOS.....	7
1. Resultados generales del XXX Congreso ALAP y del XI Congreso Ecuatoriano de la Papa7	
2. Participación del proyecto ATN/RF-21536-RG “Fortaleciendo la Gestión del Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina” en el XXX Congreso ALAP y del XI Congreso Ecuatoriano de la Papa .....	10
a) Aporte financiero .....	10
b) Aporte técnico .....	10
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	19
ANEXO 1 .....	20
INSTITUCIONES PARTICIPANTES.....	26

## ABSTRACT

The XXX Congress of the Latin American Potato Association (ALAP) and the XI Ecuadorian Potato Congress brought together more than 800 participants from 15 countries in Quito, becoming the main regional forum for disseminating scientific advances, exchanging experiences, and fostering collaboration among stakeholders involved in potato. Within this framework, the ATN/RF-21536-RG project “Strengthening the Management of the Potato Purple Top Complex in the Andean Region” played a strategic role by supporting the organization of the event, facilitating the participation of researchers from member countries, and contributing technical presentations, posters, workshops, and symposia. The project provided financial support and promoted the participation of 13 researchers, who presented findings on phytopathology, integrated crop management, the economic impact of the Potato Purple Top Complex, citizen science, and sanitary monitoring. Furthermore, the project led one of the Congress's most important symposia, dedicated to the Purple Top Complex and Zebra Chip, reinforcing the importance of the problem in the Andean region and highlighting the need for international cooperation for its management. The Congress allowed the project to position itself in a regional context in front of diverse stakeholders. The project shared its progress and strengthened technical collaboration networks among Ecuador, Colombia, Peru, and Chile. The results obtained show that participation in the event not only contributed to the dissemination of knowledge but also enhanced the project's operational coordination and the joint planning of future activities.

## RESUMEN EJECUTIVO

El XXX Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP) y el XI Congreso Ecuatoriano de la Papa reunió en Quito a más de 800 participantes de 15 países, convirtiéndose en el principal espacio regional para la difusión de avances científicos, el intercambio de experiencias y la articulación entre actores vinculados al cultivo de la papa. En este marco, el proyecto ATN/RF-21536-RG “Fortaleciendo la Gestión del Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina” desempeñó un papel estratégico al apoyar la organización del evento, facilitar la participación de investigadores de los países miembros y contribuir con presentaciones técnicas, pósteres, talleres y simposios.

El proyecto aportó financieramente y promovió la presencia de 13 investigadores, quienes presentaron resultados sobre fitopatología, manejo integrado del cultivo, impacto económico del CPMP, ciencia ciudadana y monitoreo fitosanitario. Además, el proyecto lideró uno de los simposios más relevantes del Congreso, dedicado al Complejo Punta Morada y Zebra Chip, reforzando la importancia del problema en la región andina y destacando la necesidad de cooperación internacional para su manejo.

El Congreso permitió posicionar al proyecto frente a diversos actores regionales, socializar sus avances y fortalecer redes de colaboración técnica entre Ecuador, Colombia, Perú y Chile. Los resultados obtenidos muestran que la intervención en el evento no solo contribuyó a la difusión del conocimiento, sino que también potenció la coordinación operativa del proyecto y la planificación conjunta de futuras actividades.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto FONTAGRO ATN/RF-21536-RG busca conocer el estado del problema del complejo de la punta morada de la papa (CPMP) en la región, optimizar protocolos de detección molecular de los patógenos involucrados en el CPMP, desarrollar estrategias de manejo del complejo y promover la difusión de conocimientos generados. Dentro de los componentes mencionados se ejecuta la actividad 3.3. sobre la difusión y transferencia de los avances en el conocimiento del manejo del CPMP y su subactividad (i) que contempla el apoyo y organización de eventos científicos en Ecuador. Enmarcado en esta subactividad se realizó el XXX Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP) junto con el XI Congreso Ecuatoriano de la Papa en Quito, del 28 de julio al 1 de agosto de 2025. Estos espacios permitieron compartir, discutir, fortalecer conocimientos y avances relacionados con el rubro papa y al CPMP; además permitieron el intercambio de experiencias que contribuyen al desarrollo y difusión del conocimiento generado. En esta oportunidad se presenta el Producto 10 que es una nota técnica con la información de los eventos de difusión mencionados y los resultados alcanzados.

La Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP) tiene por misión el estímulo de la producción y el aprovechamiento eficiente de la papa, como también aumentar y divulgar el conocimiento que se tiene de esta especie por medio del desarrollo de la investigación y la difusión de los avances técnicos y científicos logrados en el contexto regional y mundial. La ALAP ha mantenido reuniones técnicas y de actualización cada dos años en diferentes países de la región. El último se había realizado en Puerto Varas, Chile, en 2023 (<http://www.papaslatinas.com/>).

Los Congresos ALAP y ecuatoriano se orientan a promover la investigación y el desarrollo del rubro papa en los investigadores, empresarios y productores agropecuarios y lograr un mayor desarrollo y beneficio de las comunidades que lo cultiva, los empresarios que lo procesan y las personas que lo consumen.

El XXX Congreso ALAP y el XI Congreso Ecuatoriano de la Papa fue organizado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), el Centro Internacional de la Papa (CIP), la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP), la Asociación de Productores Agrícolas del rubro Papa (AGROPAPA), la fundación TRIAS y la empresa privada AGN Latam. Contó con el auspicio de la empresa privada como: PRECISAGRO, ECUAQUIMICA, FARMAGRO, AVGUST, DJI Agriculture, KOPPERT, FERPACIFIC, ARTAL, VANIPEREN, BSN Agritech, AGROSCOUT, MICROTECH, MEGADRONE, MOTORACSA, BRENNTAG, y GRUPOGRANDES. Además, existieron aportes de instituciones como la FAO, Prefectura de Pichincha y FONTAGRO.

El proyecto FONTAGRO ATN/RF-21536-RG “Fortaleciendo la Gestión del Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina” desempeñó un papel fundamental en la consecución del mencionado Congreso. En el marco de su Componente 3, orientado a la difusión de conocimientos sobre el manejo del CPMP, y específicamente la Actividad 3.3, el proyecto posibilitó la participación de sus investigadores en talleres y sesiones técnicas,

donde se compartieron avances de la investigación en papa y la problemática del CPMP. Este respaldo representó una inversión estratégica del proyecto para fortalecer la articulación regional y promover el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos sobre el CPMP. Además, el proyecto FONTAGRO de punta morada fortaleció su visibilidad regional, permitiendo socializar sus objetivos y avances entre actores clave y generando un interés en sus actividades.

Este documento recoge los resultados vinculados a la problemática del CPMP como avances técnicos y científicos presentados y la participación de investigadores en talleres, sesiones especializadas y ampliación de las redes de intercambio con actores clave de la región. El congreso constituyó un mecanismo estratégico de difusión de conocimiento y articulación técnica científica, cumpliendo con los objetivos del proyecto.

## OBJETIVO

Evidenciar la contribución estratégica del proyecto ATN/RF-21536-RG “Fortaleciendo la Gestión del Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina” en el XXX Congreso ALAP y del XI Congreso Ecuatoriano de la Papa, destacando su papel en el fortalecimiento de la cooperación regional y en la difusión del conocimiento.

## RESULTADOS

### *1. Resultados generales del XXX Congreso ALAP y del XI Congreso Ecuatoriano de la Papa*

En la agenda del XXX Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP) y el XI Congreso Ecuatoriano de la Papa se desarrollaron talleres precongreso, conferencias magistrales, simposios, presentación de trabajos en pósteres, conferencias comerciales de los auspiciantes, un evento para promocionar la papa, la presentación de importantes publicaciones y un día de campo (Anexo 1). El Congreso reunió a 232 participantes (Tabla 1) en los talleres y conferencias, mientras que al día de campo se dieron cita alrededor de 800 personas entre científicos, profesionales, estudiantes, empresas, productores, tanto del sector privado como público, para conocer los avances en investigación y desarrollo del rubro papa.

**Tabla 1.** Procedencia de los participantes en el XXX Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP) y el XI Congreso Ecuatoriano de la Papa, Quito, del 28 de julio al 1 de agosto del 2025.

País de Origen	Cantidad
Alemania	1
Argentina	6
Brasil	19
Chile	15
Colombia	21
Costa Rica	8
Dinamarca	1
Ecuador	134
España	1
Estados Unidos	5
Italia	1
Perú	11
República de Corea	1
Uruguay	8
Total	232

Se realizaron cuatro talleres Precongreso, las temáticas fueron: 1) Herramientas para el Mejoramiento Molecular en Papa. Expositor: Enrique Ritter; 2) Red de cooperación Latinoamericana sobre el estudio del Tizón tardío y otras enfermedades en Solanaceas, incluyendo punta morada. Expositores: Ivette Acuña, Gary Secor; 3) Puntos de mejora en la rotación y uso de principios activos, para el control de plagas en el cultivo de papa. Expositor: Hugo Guevara; 4) Para impulsar la investigación colaborativa y el desarrollo local con modelos como "Field Labs" y "Lighthouse Farms" como plataforma en la transición hacia una agricultura sostenible. Expositor: Peter Kromann.

Se presentaron ocho conferencias magistrales en temáticas relevantes por destacados expertos de la región y fuera de ella con experiencia en Latinoamérica. Los temas fueron: 1) El cultivo de papa en Ecuador. Expositor: Xavier Cuesta (Ecuador); 2) Establecimiento de un catálogo de genes de resistencia en patata con SPN integrados. Expositor: Enrique Ritter (España); 3) Cerrando la brecha: Conectando la conservación *in situ*, *ex situ* e innovación digital para la conservación de cultivos. Expositor: Vania Azebedo (Perú); 4) Tendencias recientes y perspectivas del sector papa en Latinoamérica: ¿De dónde venimos, hacia dónde vamos? Expositor: Guy Hareau (Perú); 5) Laboratorio de campo: Innovación y colaboración agrícola. Expositor: Petter Kromann (Países Bajos); 6) El microbioma de la papa y su efecto en la resistencia a patógenos. Expositor: Antonio León (Ecuador); 7) Sanidad del cultivo de papa: Desafíos emergentes. Expositor: Ivette Acuña y Nicola Fiore (Chile); 8) Avances en el patosistema: *Liberibacter solanacearum*. Expositor: Cecilia Tamborindeguy (Estados Unidos).



Se realizaron seis simposios en los temas: 1) Sistemas de semilla: Escalamiento inclusivo o selectivo de variedades mejoradas ¿Por qué, cuándo y dónde? Expositores: Israel Navarrete (Ecu), Paula Colnago (Uru), Doris Tixe (Ecu), Verónica Yomaha (Arg), Jorge Andrade Piedra (Per); 2) La Papa como Pilar de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Latinoamérica. Expositores: Elena Villacrés (Ecu), Lorena Goetschel (Ecu), Xavier Cuesta (Ecu), Roberto Ordoñez (Ecu), Juan Andrade (USA); 3) Raíces de equidad: Mujeres que cultivan ciencia, innovación y emprendimiento en el rubro papa. Expositores: Victoria Mayancela (Ecu), Sofía Ayala (Ecu), Olga Pérez (Col), Paulina López (Ecu), Ivonne Aguilar (Ecu), Paola Ramón (Ecu); 4) El futuro del mercado de la papa y productos derivados en América Latina: Oportunidades y desafíos. Expositores: Trent Blare (Ecu), Rubén Flores (Ecu), Martín Acosta (Ecu), Ana García (Ecu), Guy Hareu (Per); 5) Agricultura para la vida: Desde la agricultura familiar degenerativa a la regenerativa. Expositores: Stephen Sherwood (Ecu), Mishelle Fried, Robert Hofstede; 6) Problema del complejo de punta morada y Zebra Chip: Solución de todos. Expositores: Ivette Acuña (Chi), Carlos Urias Morales (OIRSA).

Se presentaron 93 pósteres en siete temáticas diferentes. En el área temática de fitomejoramiento, recursos genéticos y producción de semilla se presentaron 34; en el área de valor agregado y Socioeconomía dos; en el área de transferencia de tecnología y extensión siete; en el área de innovaciones tecnológicas cuatro; en el área de agronomía y alternativas de manejo sustentable 17 y en el área de sanidad vegetal 29.

Durante el Congreso también se organizó la “Feria de Biodiversidad de la Papa Nativa” cuyo objetivo fue exhibir, promocionar y comercializar productos con valor agregado elaborados a base de papa nativa. El último día se realizó un Día de Campo en las instalaciones de la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP, en las afueras de Quito. La actividad consistió en una muestra de tecnologías del propio INIAP y de diversas empresas, y de una feria de diversos productos de emprendedores locales, incluyendo Papa y otros productos vegetales.

Cabe señalar que un tema destacado del evento fue el complejo de la punta morada, lo cual se relaciona con el proyecto ATN/RF-21536-RG “Fortaleciendo la Gestión del Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina”. En este tema se presentaron: un taller, dos conferencias magistrales, un seminario, una presentación de auspiciador y 21 pósteres. Luego de terminar el Congreso, varios participantes visitaron las provincias de Imbabura y Carchi en el norte del Ecuador y pudieron observar estos problemas en el campo y conversar con agricultores y técnicos. El consenso de los participantes del Congreso fue que el complejo de la punta morada es un tema prioritario para Latinoamérica por los daños que puede causar y que se evidencian en Ecuador, Colombia y Perú.

El Congreso se convirtió en un punto de encuentro que, además de facilitar la difusión de avances y hallazgos científicos, permitió fortalecer los lazos de cooperación entre instituciones y especialistas. También ayudó a identificar desafíos y áreas de interés común, así como a perfilar futuras alianzas orientadas a promover la innovación en investigación,

el mejoramiento genético, la sanidad vegetal, la sostenibilidad productiva y la apertura y consolidación de mercados. Las memorias del evento están disponibles para el público en canales del CIP (<https://cgspace.cgiar.org/items/9b1e089a-bdae-42c0-9b1c-359568ae03a0>) e INIAP (<https://repositorio.iniap.gob.ec/items/2314666a-245f-4137-82a6-1518f075102a>). El evento fue ampliamente difundido en medios digitales, principalmente en Facebook (<https://www.facebook.com/share/EeY39HyJQgAknmkQ/>) y en Instagram (<https://www.instagram.com/congresodelapapa>).

**2. Participación del proyecto ATN/RF-21536-RG “Fortaleciendo la Gestión del Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina” en el XXX Congreso ALAP y del XI Congreso Ecuatoriano de la Papa**

*a) Aporte financiero*

El proyecto brindó apoyo financiero al XXX Congreso ALAP y al XI Congreso Ecuatoriano de la Papa en dos ámbitos principales: i) facilitar la participación de los técnicos del proyecto en las diversas actividades del Congreso y ii) cubrir costos asociados a la logística y operación del evento. El presupuesto total asignado a esta actividad fue de USD 11.084, distribuido de la siguiente manera: USD 1.784 (16%) destinados al apoyo y organización del Congreso, USD 3.400 (31%) a las inscripciones de los técnicos, y USD 5.900 (53%) a pasajes y viáticos internacionales. Los aportes financieros, desglosados por institución coejecutora se presentan a continuación (Fig. 1).

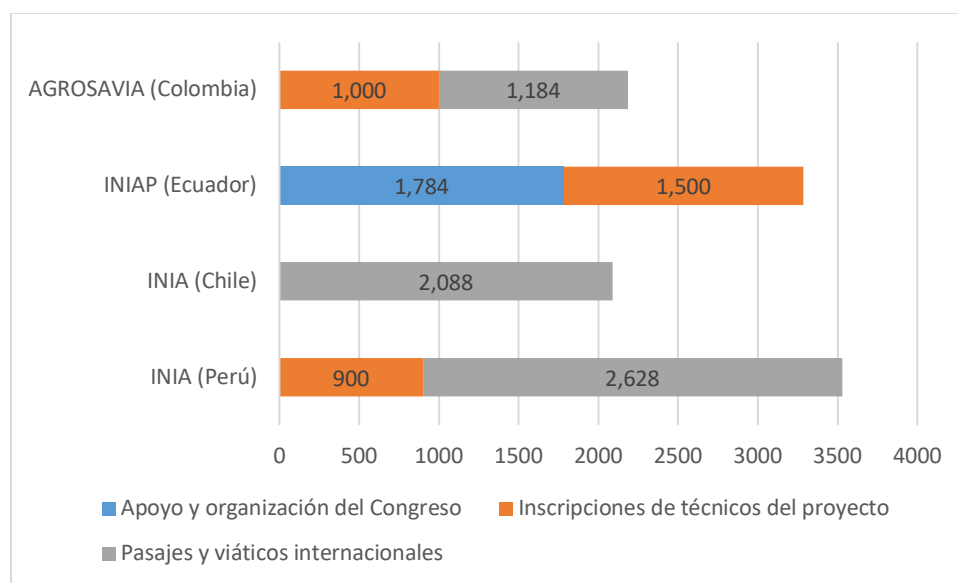


Figura 1. Distribución del financiamiento proporcionado por el Proyecto ATN/RF-21536-RG para la organización del Congreso ALAP y la asistencia de técnicos.

*b) Aporte técnico*

El proyecto promovió la participación de trece investigadores con la presentación de los avances en la investigación a manera de pósteres. Dos investigadores aportaron con conferencias magistrales y una investigadora intervino en la organización de un taller y un

simposio. Finalmente, se realizaron reuniones de trabajo del Proyecto con las coordinadoras y ejecutores de AGROSAVIA de Colombia, INIA de Perú e INIA de Chile.

### **Participación con Conferencias Magistrales**

**Xavier Cuesta** (INIAP de Ecuador) (Fig. 2) en su conferencia titulada “El cultivo de papa en Ecuador” presentó una síntesis histórica y científica sobre la importancia del género *Solanum*, en especial la sección Petota, destacando que su centro de diversidad se localiza en los Andes centrales. Aunque la principal domesticación de la papa ocurrió en el altiplano peruano-boliviano, en Ecuador también existen evidencias arqueológicas de uso temprano y posible domesticación secundaria de especies como *Solanum tuberosum* subsp. *andigena* y *S. phureja*.



Figura 2. Dr. Xavier Cuesta, investigador del INIAP Ecuador, durante su conferencia magistral.

A través de investigaciones arqueológicas, se muestra que el consumo de papa en Ecuador se remonta al Periodo Formativo (1500–500 a. C.) y que la agricultura era diversa incluso antes de la presencia inca, con cultivos como papa, maíz, fréjol, oca, mashua y ají. Con la llegada española, los primeros registros escritos, como los de Cieza de León en 1553, documentan su cultivo en la región de Quito.

También presentó sobre el desarrollo del mejoramiento genético de la papa en Ecuador, destacando los primeros esfuerzos en Ambato en la década de 1910, el trabajo pionero de Manuel y Germán Bastidas, y la formación de la Colección Ecuatoriana de Papa (CEP) en 1958, posteriormente transferida al INIAP en 1961. Se mencionaron hitos como la liberación de la variedad INIAP-Santa Catalina en 1965 y el fortalecimiento de la CEP hasta alcanzar

550 accesiones luego de depurar duplicados. El INIAP ha liberado 24 variedades, entre ellas la INIAP-Josefina, INIAP-CIP-Libertad y, más recientemente, INIAP-Cañari (2024).

El expositor también describió la relevancia actual del cultivo en la Sierra ecuatoriana, donde la papa es el cultivo más importante en términos de volumen. Para 2024 se reportan 14.548 ha sembradas, 221.187 toneladas producidas y una productividad de 15 t/ha, además de un consumo per cápita de 21 kg en 2023. Se identifican retos como la reducción del área cultivada, el cambio climático, plagas emergentes como el Complejo de la Punta Morada, el uso excesivo de agroquímicos, la variabilidad de precios y limitaciones en comercialización y valor agregado.

Finalmente, la intervención destacó las perspectivas futuras basadas en la diversidad genética, nuevas tecnologías y mercados, y menciona el proyecto PATAFEST, implementado por el INIAP con apoyo de la Unión Europea, orientado al manejo sostenible del CPM mediante resistencia genética y productos naturales.

**Ivette Acuña** (INIA Chile) (Fig. 3). La Dra. Ivette Acuña impartió una conferencia magistral sobre los problemas fitosanitarios de la papa. Compartió su espacio con el Dr. Nicola Fiore, experto fitoplasólogo de la Universidad de Chile.

La Dra. Acuña enfatizó la importancia de la atención a los problemas fitosanitarios del cultivo. El resumen de su participación fue el siguiente. La papa es el cuarto cultivo en importancia en el mundo, después del trigo, maíz y el arroz y es cultivada bajo diferentes condiciones ambientales. Este cultivo puede ser afectado por diferentes problemas bióticos y abióticos. Hoy en día debido al cambio climático y la globalización, nos enfrentamos a nuevos desafíos sanitarios en los diferentes territorios, ya sea por nuevos patógenos o nuevos genotipos, lo que nos lleva a buscar alternativas de adaptación frente al riesgo, considerando al cultivo en su totalidad. Esto significa priorizar un manejo de acuerdo a los factores relacionados a la expresión de una enfermedad, tales como el diagnóstico correcto, la calidad de semilla, la susceptibilidad varietal, las características del suelo y el manejo agronómico, entre otros. Además, hay que considerar que el conocimiento y la información deben llegar a los agricultores y asesores en forma simple y clara, para esto, se debe implementar herramientas de apoyo de fácil uso y acceso. Entre los problemas sanitarios predominantes del cultivo de papa hoy en día, se encuentran los causados por bacterias como *Pectobacterium* spp y *Dickeya* spp.; virus como PVY necróticos; *Candidatus* Phytoplasmas spp. como Punta Morada, Chromistas como *Phytophthora infestans* en Tizón tardío y *Spongospora subterranea* en Sarna polvorienta; entre otros. Durante la presentación hizo referencia a resultados de investigación relacionados al manejo integrado de cultivos y su efecto sobre la disminución de la expresión de la Sarna polvorienta en papa. También, dio a conocer el uso de la herramienta de apoyo <https://enfermedadespapa.inia.cl>, la cual facilita a los agricultores para tomar decisiones informados, según el manejo que realizan en el cultivo, dando pautas para una mejora continua.



Figura 3. Dra. Ivette Acuña, investigadora del INIA de Chile, durante su conferencia magistral.

### Participación con pósteres

#### **AGROSAVIA Colombia**

**Ana Díaz** presentó el trabajo “Estrategia de Control Biológico de *Bactericera cockerelli* con *Chrysoperla carnea* en Colombia”. Esta investigación evaluó la capacidad depredadora de los tres instares larvales de *Chrysoperla carnea* sobre las cinco etapas ninfales de *Bactericera cockerelli*. El experimento se desarrolló bajo condiciones controladas, utilizando foliolos de papa como sustrato para facilitar la interacción presa–depredador. Los resultados mostraron que *C. carnea* no presenta preferencia por un estadio ninfal específico de *B. cockerelli*. El instar III de *C. carnea* se mostró más eficiente al consumir 147,05 ninfas en 15,40 días, seguido del instar II con 22,89 ninfas en 6,28 días y del instar I con 13,56 ninfas en 8,19 días. La respuesta positiva del depredador, incluso tras su introducción desde una zona cálida a un ambiente frío, respalda su potencial aplicación en programas de control biológico de *B. cockerelli* en cultivos de papa del departamento de Nariño.

**Eduardo Espitia** presentó el trabajo “Fluctuación de *Bactericera cockerelli* en Lotes Comerciales de papa en el Departamento de Nariño – Colombia”. El estudio analizó la dinámica poblacional de *Bactericera cockerelli* en sistemas comerciales de papa del departamento de Nariño, donde la plaga fue reportada por primera vez en 2021. Se seleccionaron cinco parcelas ubicadas en tres municipios, representativas de los ambientes productivos, que difieren en altitud, temperatura y relieve. Los resultados evidenciaron que el ambiente es determinante en las poblaciones de *B. cockerelli* con una correlación inversa con la altitud. Se observaron diferencias entre variedades, con mayores niveles en Criolla Colombia y Diacol Capiro. La plaga estuvo presente durante todo el ciclo y alcanzó sus picos en el llenado de tubérculos. Factores como hospederos alternos, cultivos cercanos y el uso ineficiente de insecticidas influyeron adicionalmente en su dinámica.

**Carlos A. Marcillo** presentó el trabajo “Manejo Integrado del Cultivo de Papa para Enfrentar el Complejo Punta Morada”. El estudio abordó la validación de un conjunto de prácticas para el manejo integrado del complejo punta morada en cultivos de papa en Nariño. El manejo integrado incluyó semilla certificada, distancia de siembra entre surcos, trampas amarillas, fertilización, rotación de insecticidas por modo y mecanismo de acción. Los resultados mostraron que el manejo integrado incrementó los rendimientos en un 42% por encima de lo obtenido por los productores. Los costos aumentaron en un 32%, no obstante, la rentabilidad fue superior. El estudio demostró que la integración de prácticas agronómicas constituye una estrategia eficiente y sostenible para el manejo del complejo de punta morada en la papa.

**David Rodríguez** presentó el trabajo “Implementación de una Red Ciudadana de Monitoreo de *Bactericera cockerelli* y Punta Morada en Nariño”. El estudio presentó una experiencia de ciencia ciudadana orientada a involucrar a estudiantes de instituciones educativas agropecuarias del departamento de Nariño. El proceso se estructuró en fases que incluyeron la articulación con entidades municipales, visitas diagnósticas a instituciones educativas, selección de escuelas según criterios de disponibilidad y compromiso, y la capacitación teórico-práctica de los estudiantes en identificación del vector, síntomas de la enfermedad y protocolos de monitoreo. La experiencia demuestra la utilidad de la ciencia ciudadana para el fortalecimiento de capacidades técnicas rurales, la articulación intergeneracional y la construcción de redes comunitarias para la gestión de problemas fitosanitarios.

David Rodríguez también presentó el trabajo “Estrategia de Comunicación del Riesgo con Énfasis en el Manejo de Punta Morada en Papa y otros Hospedantes”. Este trabajo mostró la experiencia y las estrategias usadas en comunicación del riesgo. Se enfocó en dar a conocer las principales características del insecto vector *Bactericera cockerelli*, la sintomatología característica y las principales recomendaciones de manejo validadas por AGROSAVIA a partir de estos años de trabajo (2021-2024). Los autores resaltan la necesidad de buscar estrategias de comunicación apoyadas en tecnologías como smartphones e internet, para llegar a un número mayor de actores a impactar con un uso eficiente de los recursos. Se considera importante involucrar estrategias tipo propagandas en TV en horario *premium*, buscando sensibilizar a un número mayor de actores.

**Diego Cortés** presentó el trabajo “Modelación Espacial del Riesgo Fitosanitario del Vector *Bactericera cockerelli* en Zonas Paperas de Colombia”. El estudio presentó una aproximación basada en agricultura digital y modelación predictiva para anticipar el riesgo de establecimiento de *Bactericera cockerelli*. Los resultados señalaron que el altiplano cundiboyacense presenta la mayor proporción de áreas con idoneidad alta y muy alta, pese a la ausencia de reportes actuales del vector, lo que sugiere un riesgo significativo de colonización. Nariño y Antioquia mostraron proporciones menores, aunque con zonas críticas que coinciden con áreas estratégicas de producción. Se resalta la utilidad de la

modelación para orientar decisiones de manejo diferenciado, mejorar los sistemas de vigilancia y anticipar escenarios de expansión.

**Amparo Rosero** presentó el trabajo “Avances en la determinación del impacto económico del Complejo Punta Morada en papa criolla y beneficios del uso de semilla de calidad en Nariño-Colombia”. El estudio analizó el impacto económico del complejo punta morada de la papa (CPMP), en dos componentes. El primero en cultivos comerciales establecidos con distintos tipos de semilla: semilla de productor con y sin síntomas, y semilla de calidad proveniente de multiplicación controlada. El segundo evaluó 68 clones de papas nativas para determinar la vulnerabilidad del acervo genético local a la enfermedad. Los resultados indican un incremento del 34% de los costos totales y reducciones de la productividad que elevan a más del 50% los costos unitarios de producción por tonelada. La evaluación de papas nativas mostró un 7% de genotipos con síntomas, lo que evidencia un riesgo potencial de erosión genética.

**Juan V. Romero** presentó el trabajo “Frecuencia de Solanáceas en Agroecosistemas del Sur de Colombia Afectados por Punta Morada”. Con este trabajo se dio a conocer la frecuencia de especies solanáceas asociadas a agroecosistemas afectados por punta morada y su vector, en la región suroccidental de Colombia. Se visitaron 12 predios con cultivos comerciales de solanáceas. Se realizaron recorridos dentro del cultivo y a sus alrededores. Se concluye una alta variabilidad en la frecuencia de solanáceas cultivadas y silvestres en los agroecosistemas del suroccidente de Colombia. La especie silvestre hierbamora fue la más frecuente, pero también resalta la frecuencia de rebrotes de papa y plantas espontáneas de tomate de árbol y uchuva, localizadas en los alrededores de cultivos comerciales. Se señala la necesidad de evaluar cómo la presencia de estas especies en huertos caseros y bordes de lotes contribuyen a la permanencia y propagación del vector.

**Bayardo Yepes** presentó el trabajo “Síntomas Asociados al Complejo Punta Morada en Cultivares de Papa y Otras Solanáceas en Colombia”. Este trabajo caracterizó los síntomas asociados al complejo punta morada en cuatro especies de solanáceas comerciales cultivadas en el departamento de Nariño, Colombia. Las especies evaluadas mostraron diferentes niveles de afectación por punta morada, siendo la papa la más afectada, seguida de ají, uchuva y tomate de árbol. Se encontraron síntomas comunes entre las especies evaluadas, como: entorchamientos y alteración en la textura de las hojas, menor área foliar, bajo desarrollo, clorosis, escobas de bruja, aborto floral, menor tamaño de fruto, defoliación y reducción de producción.

#### **INIAP Ecuador**

**Cesar Asaquibay** presentó el trabajo “Experiencia de la Siembra de Papa en Hoyos SPH en Suelos Erosionados, con Productores del Cantón Riobamba, Chimborazo, Ecuador”. Su trabajo se enmarcó dentro de las acciones orientadas a la recuperación y conservación de suelos degradados en la región interandina del Ecuador, donde la erosión y la disminución

de la fertilidad constituyen factores limitantes para la producción agrícola. Consideró evaluar alternativas de manejo sostenible para mejorar las condiciones físicas y biológicas del suelo. Se implementó un ensayo comparativo entre dos sistemas de siembra de papa: el sistema de siembra en hoyos y el sistema de siembra convencional, con el propósito de determinar sus diferencias en rendimiento y rentabilidad, así como su potencial para contribuir a la recuperación de suelos erosionados y reducir la expansión de la frontera agrícola.

**Diego Peñaherrera** presentó el trabajo “Efecto del *Bacillus* sp., Ácido Salicílico y Dióxido de Cloro en el Manejo de Punta Morada de la Papa en Ecuador”. Este estudio validó el uso del ácido oxolínico para reducir la incidencia de la enfermedad de la punta morada de la papa, causada por *Candidatus Liberibacter solanacearum*, bajo condiciones controladas de campo. La alta prevalencia de la enfermedad, asociada al uso de semilla no certificada, ha limitado el rendimiento y la calidad del cultivo. La evaluación de diferentes dosis y frecuencias de aplicación del ácido oxolínico, comparadas con un testigo cúprico, permitió determinar su efecto en el control del patógeno, el rendimiento de una variedad de papa y la dinámica poblacional de *Bacillus* spp. en la rizosfera.

**Fausto Yumisaca** presentó el trabajo “Producción Sostenible de Papa Bajo un Enfoque Agroecológico con Tres Organizaciones de Pequeños Productores”. Su estudio se centró en validar el efecto del manejo agroecológico y los costos comparado con el manejo convencional y fortalecer capacidades y destrezas del productor para la implementación. Las prácticas agroecológicas evaluadas fueron: selección positiva de semilla, erradicación de plantas atípicas, selección positiva en floración, incorporación localizada y fraccionada de abonos orgánicos, manejo integrado de *Bactericera cockerelli*, trampas amarillas, productos biológicos, entre otras. Existieron efectos variados en el rendimiento según la localidad, lo cual lo explican a las diferencias en la fertilización y los períodos cortos de rotación del suelo. Los costos fueron similares en los dos manejos. Mientras que el fortalecimiento de capacidades es la base para la aplicación del manejo agroecológico.

**José Camacho** presentó el trabajo “Resistencia a Tizón Tardío (*Phytophthora infestans*) de Clones Promisorios de Papa”. Su trabajo se realizó en los cantones: Ambato, Tisaleo y Pillaro de la provincia de Tungurahua. Tuvo el objetivo de evaluar clones de papa con resistencia a tizón tardío, alto rendimiento y calidad que sea aceptada por los productores y el mercado nacional. Los clones estudiados presentaron características de resistencia a tizón tardío lo que son alternativas para reducir el uso de fungicidas. Los rendimientos de los fueron superiores a los testigos siendo superiores al índice de rendimiento nacional de la papa. Resulta fundamental continuar con la evaluación de clones por su color, rendimientos y resistencia a Tizón tardío.

**Rafael Muñoz** presentó el trabajo “Nueva Variedad de Papa para la Sierra Sur del Ecuador”, mostró los resultados de la evaluación de tres clones promisorios de papa realizados en 18 localidades de los cantones de Cañar, Biblián, Azogues, Paute, Cuenca, Nabón y Saraguro



de las provincias de Cañar, Azuay y Loja. De este proceso se identificó un clon que luego fuera liberado como variedad mejorada, INIAP-Cañari. La variedad INIAP-Cañari presentó rendimientos promedios superiores a la variedad Superchola, con valores de 27,28 y 20,59 toneladas por hectárea, respectivamente. La severidad a *Phytophthora infestans* fue menor en la variedad INIAP-Cañari. Además, presenta estabilidad superior frente a sus testigos en diferentes localidades.

### **Participación en Coordinación de Simposio**

**La Dra. Ivette Acuña** (INIA Chile) junto con el Dr. Carlos Urias Morales lideraron el Simposio titulado “Problema del complejo de punta morada y Zebra Chip: Solución de todos”.

El simposio reunió a destacados especialistas para abordar los desafíos que representan estas enfermedades en Latinoamérica. Contó con la contribución de expertos como el Dr. Nicola Fiore, Dra. Cecilia Tamborindeguy, Dr. Trent Blare, Dr. Jorge Andrade-Piedra, Dra. Carmen Castillo y el Dr. Gary Secor.

El Complejo Punta Morada y Zebra Chip, asociados a la bacteria *Candidatus Liberibacter solanacearum* (CaLso), su vector *Bactericera cockerelli* y diversos fitoplasmas (*Candidatus Phytoplasma* spp.), avanza rápidamente en la región, generando pérdidas significativas en la producción de papa y afectando la seguridad alimentaria de las familias que dependen de este cultivo. La problemática se intensifica en territorios donde coexisten sistemas de producción de distinta escala, lo que hace necesaria la colaboración regional y el intercambio de experiencias exitosas para su contención. El simposio se enfocó en identificar brechas y necesidades de manejo, proponiendo acciones concretas basadas en la diversidad de sistemas productivos latinoamericanos y el rol de toda la cadena de producción de papa.

En la primera intervención, el Dr. Nicola Fiore (Universidad de Chile) destacó la importancia de la detección temprana de *Ca. Phytoplasma* spp. y *Ca. Liberibacter* spp. como piedra angular para la prevención de estas enfermedades. Señaló que, debido a la baja concentración de estas bacterias en los tejidos vegetales y a la presencia de inhibidores de PCR en los extractos, es crucial el desarrollo de herramientas de detección sensibles, específicas, rápidas y de bajo costo, principalmente basadas en variantes de PCR. Además, subrayó la necesidad de incluir secuencias locales de cepas autóctonas y realizar monitoreos periódicos para detectar nuevas variantes genómicas, evitando así la circulación de material vegetal de baja calidad fitosanitaria.

Por su parte, la Dra. Cecilia Tamborindeguy (Texas A&M University, EE. UU.) presentó las consideraciones para el manejo del Complejo Punta Morada y Zebra Chip, basadas en la experiencia de Texas, EE.UU. Explicó que la aparición de Zebra Chip generó un esfuerzo coordinado que permitió comprender la epidemiología de la enfermedad, identificar el rol de la bacteria y el vector, desarrollar variedades resistentes y establecer estrategias de manejo integrado. Destacó que factores como el haplotipo bacteriano, las especies de

vectores presentes, las variedades cultivadas y la coexistencia de otras plagas locales son determinantes para el éxito del control. Además, enfatizó la relevancia de la investigación molecular de *Ca. Liberibacter solanacearum* para interrumpir la transmisión del patógeno y desarrollar estrategias efectivas de prevención.

### **Participación en día de campo y reunión coordinadores proyecto**

Se llevó a cabo una reunión de coordinación dedicada a la revisión y organización de las actividades correspondientes al primer año de ejecución del proyecto ATN/RF-21536-RG "Fortaleciendo la Gestión del Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina". Durante el encuentro, participaron representantes del INIAP–Ecuador, como institución líder, junto con los co-ejecutores de Colombia, Perú y Chile.

La sesión permitió evaluar los avances en el primer año, así como planificar de manera conjunta las tareas y metas para el segundo año del proyecto. Este espacio de articulación fortaleció la cooperación entre los equipos nacionales y consolidó los lineamientos para continuar con la implementación técnica y operativa de las acciones previstas en beneficio del manejo integrado del complejo de Punta Morada de la papa en la región andina (Fig. 4).



Figura 4. Reunión de coordinadores nacionales del proyecto.

Además, durante el evento se promocionó al proyecto ATN/RF-21536-RG "Fortaleciendo la Gestión de Complejo de Punta Morada de la Papa en la Región Andina" (Fig. 5).



Figura 5. Promoción del proyecto ATN/RF-21536-RG durante el día de campo del XXX Congreso ALAP y XI Congreso Ecuatoriano de la Papa.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La participación del proyecto ATN/RF-21536-RG en el XXX Congreso ALAP y XI Congreso Ecuatoriano de la Papa constituyó un hito significativo dentro de la Actividad 3.3 (Difusión y transferencia de los avances en el conocimiento del manejo del CPMP) del Componente 3 (Promover la difusión de conocimientos generados sobre el manejo del CPMP). El evento permitió visibilizar la problemática del Complejo Punta Morada en la región andina, presentar avances científicos desarrollados por las instituciones coejecutoras y fortalecer la cooperación técnica entre países. La presencia del proyecto en talleres, simposios, conferencias y pósteres aportó al intercambio de conocimientos y a la identificación de brechas en manejo fitosanitario, vigilancia epidemiológica, mejoramiento genético y comunicación del riesgo.

Asimismo, el Congreso facilitó la articulación con actores clave del sector público, privado y académico, potenciando el reconocimiento institucional del proyecto y generando oportunidades para colaboraciones futuras. La reunión de coordinación entre equipos nacionales fortaleció la planificación operativa y permitió ajustar estrategias para el segundo año de ejecución.

## ANEXO 1

Agenda del XXX Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP) y el XI Congreso Ecuatoriano de la Papa (<https://congresoalapecuador.com/agenda/>).





# ACTIVIDADES

Horario TALLERES

Lunes  
**28**

08:30 a 17:30

LUGAR: Plataforma Gubernamental, Quito Norte

**TALLER 1:** Red de cooperación Latinoamericana sobre el estudio del Tizón tardío y otras enfermedades en Solánaceas, incluyendo punta morada (Sala de uso múltiple)

**Expositores:**



Ivette Acuña



Gary Secor

09:00 a 13:00

LUGAR: Plataforma Gubernamental, Quito Norte

**TALLER 2:** Puntos de mejora en la rotación y uso de principios activos, para el control de plagas en el cultivo de papa

**Expositor:**



Hugo Guevara

09:00 a 12:00

LUGAR: Plataforma Gubernamental, Quito Norte

**TALLER 3:** Para impulsar la investigación colaborativa y el desarrollo local con modelos como "Field Labs" y "Lighthouse Farms" como plataforma en la transición hacia una agricultura sostenible

**Expositor:**



Peter Kromann

TALLER 4



Martes  
**29**

# ACTIVIDADES

Horario CONGRESO

08:30 a 09:00 **APERTURA DEL EVENTO**

09:00 a 09:45 **Conferencia magistral**

El cultivo de papa en Ecuador

Expositor: 🇪🇨 Xavier Cuesta

09:45 a 10:30 **PÓSTERS: Fitomejoramiento**

**REFRIGERIO**

10:30 a 11:15 **Conferencia magistral**

Establecimiento de un catálogo de genes de resistencia en patata con SPN integrados

Expositor: 🇪🇨 Enrique Ritter

**11:15 a 11:40**

**11:40 a 12:05**

**12:05 a 12:35**

**Conferencia de patrocinador  
ECUAQUIMICA**

Bioestimulación efectiva  
en el cultivo de papa  
(*Solanum tuberosum*)  
-David Chacón

**Conferencia de patrocinador  
EUROFERT**

Manejo integrado sostenible de las  
principales problemáticas del  
cultivo de la papa en Latinoamérica  
-Marcelo Acosta R.

**Conferencia de patrocinador  
FARMAGRO**

Nuevas alternativas para  
el manejo del cultivo de  
la papa  
-D. Bermeo & X. Andrade

12:55 a 14:00 **Almuerzo (Libre)**

14:00 a 16:00 **Simposios y Presentación de libros**

**SIMPOSIO 1:** Sistemas de semilla: Escalamiento inclusivo o selectivo de variedades mejoradas ¿Por qué, cuándo y dónde? (Auditorio)

Expositores: Israel Navarrete, Paula Colnago, Doris Tixe, Verónica Yamaha, Jorge Andrade Piedra

**SIMPOSIO 2:** La Papa como Pilar de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Latinoamérica (Aula principal)

Expositores: Elena Villacrés, Lorena Goetschel, Xavier Cuesta, Roberto Ordoñez, Juan Andrade

**Presentación de libro (Aula 2)**

**14:30** - "El Manual de Papa: el cultivo del futuro",  
Daniel Caldiz

**Presentación de libro (Aula 3)**

**15:30** - "Catálogo de parientes silvestres de papa  
del Ecuador", Álvaro Monteros

19:00 a 22:00 **Cóctel de Inauguración**

Miércoles  
**30**

# ACTIVIDADES

Horario CONGRESO

08:30 a 09:15 **Conferencia magistral**

Cerrando la brecha: Conectando la conservación in situ, ex situ e innovación digital para la conservación de cultivos

Expositora: 🇪🇨 Vania Azebedo

09:15 a 10:00 **Conferencia magistral**

Tendencias recientes y perspectivas del sector papa en Latinoamérica: ¿De dónde venimos, hacia dónde vamos?

Expositor: 🇪🇨 Guy Hareau

10:00 a 11:00

**PÓSTERS:** Agronomía y manejo sustentable  
Transferencia de tecnología y extensión  
Recursos energéticos  
Socioeconomía e inclusión social  
Valor agregado, Innovación

REFRIGERIO

11:00 a 11:45 **Conferencia magistral**

Laboratorio de campo: Innovación y colaboración agrícola

Expositor: 🇨🇱 Peter Kromann

11:45 a 12:20

**Conferencia de patrocinador**  
**ECUAQUIMICA**

Fisioactivación Vegetal y Control de Punta Morada en Papa con Genius Ag  
-Hugo Cifuentes Baldeón

12:20 a 12:55

**Conferencia de patrocinador**  
**FARMAGRO**

Novedades de FARMAGRO en el cultivo de la papa: Plan de inversión y Zorvec  
-J. Herrera & C. Campi

12:55 a 14:00 **Almuerzo (Libre)**

14:00 a 16:00 **Simposios**

**SIMPOSIO 1:** Raíces de equidad: Mujeres que cultivan ciencia, innovación y emprendimiento en el rubro papa (Auditorio)

Expositores: Victoria Mayancela, Virginia Vallejo, Olga Pérez, Paulina López, Ivonne Aguilar, Paola Ramón

**SIMPOSIO 2:** El futuro del mercado de la papa y productos derivados en América Latina: Oportunidades y desafíos (Aula principal)

Expositores: Trent Blare, Rubén Flores, Martín Acosta, Ana García, Guy Hareau

17:00 a 20:00 **Sesión ALAP**

Jueves  
**31**

# ACTIVIDADES

Horario CONGRESO

08:30 a 09:15 Conferencia magistral

El microbioma de la papa y su efecto en la resistencia a patógenos  
Expositor: 🇪🇨 Antonio León

09:15 a 10:00 Conferencia magistral

Sanidad del cultivo de papa: Desafíos emergentes  
Expositores: 🇨🇺 Ivette Acuña 🇮🇹 Nicola Fiore

10:00 a 11:00

PÓSTERS: Sanidad vegetal

REFRIGERIO

11:00 a 11:45

Conferencia magistral

Avances en el patosistema: *Liberibacter solanacearum*  
Expositora: 🇺🇸 Cecilia Tamborindeguy

11:45 a 12:20

Conferencia de patrocinador  
**ECUAQUIMICA**

Bioestimulación radicular en papa: el poder de *Ascophyllum Nodosum* para transformar raíces en rendimiento  
-David Chacón

12:20 a 12:55

Conferencia de patrocinador  
**PRECISAGRO**

Papa de alto rendimiento: tecnologías inteligentes para la eficiencia nutricional  
-Jaime Alejandro Venegas

12:55 a 14:00

Feria "Diversidad de la Papa Nativa"

Almuerzo (Libre)

14:00 a 16:00

Simposios

**SIMPOSIO 1:** Agricultura para la vida: Desde la agricultura familiar degenerativa a la regenerativa (Auditorio)  
Expositores: Stephen Sherwood, Mishelle Fried, Robert Hofstede

**SIMPOSIO 2:** Problema del complejo de punta morada y zebra chip: Solución de todos (Aula principal)  
Expositores: Ivette Acuña, Carlos Urias Morales

19:00 a 24:00

Cena de clausura  
Reconocimiento a científicos destacados



Viernes  
**01**

# ACTIVIDADES

Horario DÍA DE CAMPO



10:00-15:00

- ✓ Parcelas demostrativas
- ✓ Feria gastronómica
- ✓ Feria de innovación y tecnología
- ✓ Emprendimientos
- ✓ Exposición cultural

## INSTITUCIONES PARTICIPANTES



ALAP  
Asociación Latinoamericana de la Papa



Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



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

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