

La sustitución de los insecticidas en el cultivo de la papa: mejoramiento en la coordinación inter-institucional para la diseminación y análisis del impacto de un nuevo Manejo Integrado de Plagas (MIP) en la zona andina del Perú

Financiado por FONTAGRO



Autores responsables del reporte: Thomas Miethbauer, Veronica Cañedo

Contents

1	Resumen ejecutivo	3
2	Resultados obtenidos y su interpretación.....	5
2.1	Promoción de la diseminación y adopción de un nuevo programa de MIP en el cultivo de papa a través del establecimiento y fortalecimiento de una plataforma inter-institucional (RED MIPapa) en el Perú.....	6
2.1.1	Materiales y métodos.....	6
2.1.2	Resultados	6
2.2	Coordinación de la introducción de barreras de plástico con el sector privado en nuevas regiones del Perú y el establecimiento de parcelas demostrativas.....	7
2.2.1	Materiales y métodos.....	7
2.2.2	Resultados	8
2.3	Capacitación de extensionistas de organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales en MIP en talleres y en plataformas de página web	8
2.3.1	Materiales y métodos.....	8
2.3.2	Resultados	9
2.4	Coordinación y establecimiento de un sistema de monitoreo y de análisis del impacto con organizaciones seleccionadas.....	9
2.4.1	Materiales y métodos.....	9
2.4.2	Resultados	11
2.5	Impactos posibles.....	15
2.6	Lecciones aprendidas	16
3	Análisis prospectivo.....	17
4	Publicaciones y otros productos	18
5	Ejecución del presupuesto	19
	Anexo 1	20
	Anexo 2	23
	Anexo 3	26
	Anexo 4	31

1 Resumen ejecutivo

El proyecto CIP-FONTAGRO tenía como objetivo general contribuir a reducir las pérdidas ocasionadas por las principales plagas de insectos de la papa, por la diseminación de un nuevo Manejo Integrado de Plagas (MIP) con tecnologías menos contaminantes, y así contribuyendo a la reducción de pobreza y mejorando la seguridad alimentaria. Los objetivos específicos del proyecto han sido 1) el establecimiento de una plataforma inter-institucional del MIP en el Perú, 2) la promoción del MIP con involucramiento del sector privado, 3) la capacitación de los actores ‘multiplicadores’ y 4) coordinar y establecer un sistema de monitoreo para el análisis del impacto.

Por el proyecto se logró el establecimiento y fortalecimiento de una plataforma denominada **RED MIPapa** que integra actualmente 20 organizaciones/instituciones (OrgMIP) realizando trabajo de investigación y desarrollo con importancia del cultivo de papa y del tema de MIP, con sus líderes, funcionarios, agentes de realización de proyectos y personas individuales interesadas tan como investigadores y científicos.

Metodológicamente se consiguió el objetivo por el **conjunto de actividades** –cada una siguiendo sus propios objetivos específicos- que han formado cierto grado de reconocimiento, entendimiento y acuerdo entre los aliados sobre la importancia del tema del MIP y un compromiso para la cooperación: lanzamiento de una página web; diseminación de una tecnología ejemplar por medio de parcelas demostrativas; talleres regionales para la capacitación en MIP y el establecimiento de un marco lógico genérico, Vías de Impacto, compartido por los participantes de la RED; reuniones bilaterales con jefaturas centrales y regionales de las OrgMIP y elaboración de convenios; monitoreo conforme al marco lógico.

Se cuenta con la **página web de la RED MIPapa**, como el lugar virtual de la plataforma (<https://research.cip.cgiar.org/confluence/display/MiPapa/Home>) mediante la cual se da acceso a informaciones y materiales de capacitación sobre los diferentes temas del MIP y se facilita el intercambio de experiencias. Además, se presenta informaciones del monitoreo. Los archivos que se encuentran disponibles son activamente descargados. Hasta la fecha se han realizado más de 11000 descargas del material existente.

Para promover la **diseminación** de la tecnología de las **barreras de plástico** en el manejo del gorgojo de los Andes, el CIP facilitó material de plástico a las organizaciones aliadas de la RED MIPapa. En la distribución a los aliados se logró involucrar, en ciertas regiones (Cusco, Huancavelica, Junín, Puno), a tiendas proveedoras de plástico, que en un futuro podrán ser funcionales en la canalización de la demanda y facilitación del acceso al material. Como resultado del proyecto participaron en la introducción de esta tecnología 11 organizaciones, trabajando en 8 regiones del Perú y en total se instalaron 80 parcelas demostrativas en 68 comunidades.

La organización de **seis talleres regionales** ha sido una herramienta en el establecimiento y fortalecimiento de la RED MIPapa y al mismo tiempo ha sido un modo para efectuar **capacitación** directa a un número notable de líderes y también personal técnico de las OrgMIP. En total, concurrieron 108 personas, entre profesionales y técnicos agropecuarios encargados de la transferencia técnica. Se logró la capacitación en temas técnicos del MIP; una consciencia sobre la envergadura de programas/proyectos con relevancia del MIP y de las posibilidades de cooperación; una capacitación participativa sobre un modelo causal de problemas identificando el rol del MIP para derivar una teoría de cambio (‘Vías de Impacto’) genérica de las OrgMIP, generando el marco lógico de las interrelaciones de la adopción de prácticas y tecnologías de MIP con el capital social, mercados y comercialización; y se

obtuvo aprendizaje sobre un concepto compartido entre los participantes (como representantes de sus organizaciones) en cuanto a cuáles serán los Productos/outputs, Alcances de desarrollo e Impactos esperados, atribuibles a las intervenciones de sus OrgMIP y/o cuales serán las condiciones marco ('contextuales') que influyan.

Los seis talleres regionales con personal líder de las OrgMIP crearon la base conceptual para la coordinación y establecimiento de una versión piloto de un **sistema de monitoreo** en el tema del MIP. En base del marco lógico de las Vías de Impacto se designó y aplicó entre las OrgMIP dos formatos electrónicos de recolección de datos, a nivel de las mismas organizaciones/instituciones (nivel estratégico) y a nivel de sus comunidades de intervención. Adicionalmente se realizó encuestas a nivel de hogares en las comunidades.

La aplicación de las herramientas del monitoreo resultó en una línea de base con datos relevantes para indicadores de los Productos/outputs, Alcances de desarrollo e Impactos de las intervenciones de las OrgMIP. Fueron registrados 48 proyectos con relevancia del cultivo de papa, iniciados, vigentes o terminados en 2014, de 12 organizaciones/instituciones en 8 regiones del Peru, en 240 comunidades, con 8166 beneficiarios directos. El análisis de los reportes muestra una alta importancia del tema de MIP al nivel estratégico de los programas/proyectos; además una envergadura notable de las intervenciones en cuanto a los objetivos estratégicos, ej. seguridad alimentaria, reducción de pobreza. Notables también son las intensidades en el trabajo, el grado del alcance ('*outreach*') de las OrgMIP y las diferencias respectivas. Pero notable también es una cierta deficiencia por parte de las OrgMIP en la consideración estratégica del tema de género.

De un subgrupo de 67 comunidades, de 8 OrgMIP comprometidas en esta actividad, se obtuvo informaciones más detalladas del monitoreo. Fue posible crear una línea de base que permite el análisis sobre ciertos temas, que están interrelacionados con el MIP por los Vías de Impacto, que constituyen alcances de desarrollo o impactos, y al mismo tiempo son condiciones marco de la introducción y adopción de nuevas tecnologías ej. la posición de las mujeres; las condiciones del mercado en la comercialización de papa; la situación de ocurrencia de plagas; el uso de pesticidas; el papel del cultivo de papa para los medios de vida y tendencia en el área del cultivo.

Aparte de la aplicación de los formatos en Excel, a nivel de las organizaciones/instituciones y a nivel de las comunidades, fue posible la realización de encuestas a hogares con una organización aliada (CARITAS) en sus comunidades de intervención. La base de datos se encuentra actualmente bajo revisión y análisis descriptivo.

Sucesivamente se están integrando los resultados del monitoreo a la página web de la RED MIPapa; archivos de los reportes entregados por las OrgMIP, tablas con información consolidada, figuras y mapas visualizando ciertos temas especiales.

El proyecto ha fortalecido la base para más cooperación de las organizaciones/instituciones, especialmente por el lado del CIP en la disseminación de las prácticas y tecnologías del Manejo Integrado de Plagas. Esto implica, la oportunidad para un efecto multiplicador más amplio en la adopción del MIP. La plataforma inter-institucional desarrollada así como la red de monitoreo realizada para el área andina, puede ser extendida a nivel nacional y regional (ej. Bolivia, Ecuador). Además, las nuevas alianzas, sean formales con convenios de ejecución o también informales con compromiso e interés mutuo, han producido experiencias y han puesto a disposición herramientas, que se podrán aplicar para nuevos modelos de colaboración en Investigación y Desarrollo y nuevas plataformas, no solamente para las tecnologías del MIP sino también ej. para la selección e introducción de nuevas variedades de papa.

En este tipo de alianzas será necesario dar suficiente atención explícita y consideración en términos de recursos necesarios al problema de altos costos de transacción, ej. fricciones en la comunicación, retrasos, revisión de planes (lección aprendida).

2 Resultados obtenidos y su interpretación

Diversos grados de cooperación entre organizaciones del sector público, privado y de la sociedad civil (O&I), actualmente son un *modus operandi* en el área de Investigación y Desarrollo (I&D) agrícola¹, incluyendo en el sistema CGIAR. A estas ‘alianzas’ se le atribuyen varios beneficios² como el realce de una orientación de la I&D según la demanda y el mercado y/o el aumento de la probabilidad y envergadura en la adopción de tecnologías. El CIP está comprometido a través de su Plan Estratégico Corporativo a realizar la investigación en alianzas para la mejor diseminación de tecnologías y un impacto más amplio sobre la seguridad alimentaria. La implicancia para el área de MIP es el diseño estratégico e implementación de intervenciones tomando en cuenta el contexto más amplio de capital social, la creación de incentivos económicos por el mercado y la formación de alianzas con organizaciones que permiten ampliar el impacto del MIP sobre el desarrollo rural.

Durante las últimas décadas, se han venido trabajando programas de investigación y desarrollo de Manejo Integrado de Plagas (MIP) en diferentes cultivos, especialmente en el cultivo de la papa de la zona andina, tanto los programas nacionales como organizaciones no gubernamentales. A pesar de todos los esfuerzos realizados por diferentes instituciones, aun no se ha logrado difundir masivamente y aplicar las alternativas comprobadas del MIP a nivel de los agricultores más pobres. Por lo que es necesario hacer uso de las capacidades existentes, tener un mayor nivel de coordinación, comunicación y colaboración entre las instituciones/ organizaciones que se dedican de una u otra manera al MIP, con la finalidad de intercambiar información, difundir, facilitar y adaptar a los diferentes sistemas y objetivos de producción de papa de los agricultores más pobres. Se propuso la conformación de una Red de Manejo Integrado de Plagas para buscar estrategias para integrar a las demás instituciones, comunidades y/o colegas que se interesen y pongan en práctica las alternativas de MIP desarrolladas. Esta Red involucra a socios diversos de la comunidad científica, agencias, organizaciones de desarrollo gubernamentales, no gubernamentales y del sector privado.

El proyecto tenía como objetivo general contribuir a reducir las pérdidas ocasionadas por las principales plagas de insectos de la papa, por la diseminación de un nuevo Manejo Integrado de Plagas (MIP) con tecnologías menos contaminantes y así contribuir a la reducción de la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria.

Los objetivos específicos del proyecto han sido 1) el establecimiento de una plataforma inter-institucional del MIP en el Perú, 2) la promoción del MIP con involucramiento del sector privado, 3) la capacitación de los actores ‘multiplicadores’ y 4) coordinar y establecer un sistema de monitoreo para el análisis del impacto.

¹ Horton, D., Prain, G. and Thiele, G. 2009. Perspectives on partnership: A literature review. International Potato Center (CIP), Social Sciences Working Paper 2009-3.

² Byerlee, D. and Bernstein, J. 2013. Feed the Future Learning Agenda Literature Review: Improving Research and Development. Prepared for United States Agency for International Development (USAID). Rockville, MD: Westat.

2.1 Promoción de la diseminación y adopción de un nuevo programa de MIP en el cultivo de papa a través del establecimiento y fortalecimiento de una plataforma interinstitucional (RED MIPapa) en el Perú

2.1.1 Materiales y métodos

El establecimiento y fortalecimiento de una alianza entre el CIP y otras organizaciones/instituciones, gubernamentales así como no-gubernamentales, quienes realizan programas y proyectos con relevancia del MIP³ (OrgMIP) se han tratado de conseguir durante el proyecto financiado por FONTAGRO. Esta alianza -o *Partnership* en inglés- se entiende como una plataforma sobre la cual se puede desarrollar ciertos grados de cooperación e interacción, compartiendo el interés en el tema del Manejo Integrado de Plagas (MIP), denominando a esta forma de interacción 'RED MIPapa'.

Metodológicamente se consiguió el objetivo por el **conjunto de actividades** –cada una siguiendo sus propios objetivos específicos⁴- que han formado cierto grado de reconocimiento, entendimiento y acuerdo entre los aliados sobre la importancia del tema del MIP y un compromiso para la cooperación: a) en una fase pre-proyecto durante varios eventos de capacitación con extensionistas se canalizó la demanda por una 'RED' y se definió la visión, misión y objetivos; b) se lanzó una página web de la RED-MIPapa b) se realizó seis talleres regionales⁵ en la sierra del Perú con personal líder de las OrgMIP, donde se presentó la página web como medio de capacitación y comunicación. Para desarrollar un marco lógico genérico compartido entre las OrgMIP se discutió el modelo causal de problemas identificando el rol del MIP para derivar una teoría de cambio (Vías de Impacto); así fue elaborado un marco lógico más amplio reflejando la relación del MIP con otras áreas de trabajo, o sea de intervenciones por otros programas/proyectos que no sean específica y exclusivamente enfocado en MIP; c) se tenía una serie de reuniones bilaterales a nivel de las gerencias regionales y centrales de las OrgMIP para conseguir los compromisos en actividades conjuntas; d) se acordó, en base del marco lógico elaborado, un sistema de intercambio de reportes de monitoreo a nivel de las organizaciones aliadas en la RED MIPapa, y a nivel de sus comunidades de intervención; e) el CIP facilitó a los aliados el acceso a material de plástico para instalación de parcelas demostrativas para el control del gorgojo de los Andes con barreras físicas, como un elemento de 'incentivación' y al mismo tiempo ejemplo práctico de diseminación sistemática de tecnología.

2.1.2 Resultados

Se logró establecer una base más amplia y más explícita de cooperación integrando a las organizaciones y personas individuales vinculadas al tema de MIP. Se tiene un mejor intercambio inter-institucional y difusión de las tecnologías MIP y se logró mejorar la base para la investigación de las plagas locales y/o regionales para adaptar el MIP a diferentes regiones agroecológicas. Una plataforma 'RED-MIPapa' se ha creado sobre la cual se podrá explorar y explotar las oportunidades para mejorar y ampliar la diseminación (*'scaling up and out'*) del MIP.

Se cuenta con una página web, como el lugar virtual de la plataforma, mediante la cual se da acceso a información y material de capacitación sobre los diferentes temas del MIP, y se facilita el intercambio de experiencias. El diseño permite funcionalidad, navegación sencilla y fácil acceso colocando "red mipapa" en el buscador, ej. Google, o accediendo al siguiente link:

³ Para este conjunto de organizaciones e instituciones se usará en este reporte la abreviación OrgMIP

⁴ En las secciones siguientes del reporte se tratará en más detalle de dichos objetivos

⁵ Andahuaylas, Cajamarca, Cusco, Huancayo, Huánuco, Puno

<https://research.cip.cgiar.org/confluence/display/MiPapa/Home>. Se presenta además de los objetivos, la coordinación y los socios, publicaciones donde se presentan todos los materiales de difusión realizados hasta la fecha; eventos realizados con su programación y presentaciones de los cursos y talleres; la capacitación virtual donde se presentan materiales de diversos temas que pueden ser utilizados para capacitar a técnicos y productores e informaciones del monitoreo. Presenta una suscripción para todas las personas interesadas en poder acceder a los materiales de difusión (con la finalidad de llevar un registro), así como un blog donde pueden hacer llegar todas sus interrogantes, contar experiencias y demás que puedan ser de interés.

Durante el proyecto se han establecido 7 acuerdos formales bilaterales entre el CIP y organizaciones aliadas⁶ que hacían explícito el interés común y el compromiso de los aliados y estipulan detalles de las actividades en el tema del monitoreo y la instalación de parcelas demostrativas (Anexo 1, Figura 2); además se desarrolló un número de cooperaciones no formalizadas⁷. Anexo 1, Tabla 1 muestra el listado total de las organizaciones/instituciones que son consideradas aliados en el RED MIPapa, de acuerdo a su participación en talleres de capacitación, reuniones bilaterales y monitoreo. En base de esto actualmente se puede registrar 20 organizaciones/instituciones que establecen la RED MIPapa.

De los demás resultados más puntuales se reportan en lo siguiente, referido a los objetivos más específicos 2 - 4 del proyecto.

2.2 Coordinación de la introducción de barreras de plástico con el sector privado en nuevas regiones del Perú y el establecimiento de parcelas demostrativas

2.2.1 Materiales y métodos

El control del gorgojo de los Andes por barreras físicas de plástico es una tecnología que fue investigada y desarrollada durante los últimos años por el CIP. Es una tecnología efectiva y económicamente eficiente para el control de esta plaga tan importante en la región de los Andes. Cierta nivel de diseminación ya fue logrado en años anteriores con aliados seleccionados, especialmente en la producción orgánica de papa⁸. Para conseguir una diseminación a mayor escala, el CIP ha proporcionado en las campañas de papa 2013/14 y 2014/15 material de plástico a organizaciones aliadas del RED MIPapa para la instalación de parcelas demostrativas. Se ofreció rollos de 90m lineales (40 cm de ancho) para la instalación de parcelas demostrativas de aproximadamente 20m x 20m. El material adicional necesario para las instalaciones (estacas, rafia, grapas, tachuelas), así como la coordinación de eventos con agricultores y la capacitación complementaria fue proporcionado por las organizaciones comprometidas como parte de sus programas/proyectos en las regiones respectivas. Una guía con el protocolo correcto para la instalación de las barreras y afiches de información en gran formato para el uso con agricultores fueron proporcionados por el CIP.

El material de plástico adecuado para las barreras fue adquirido por el CIP directamente con el fabricante en la ciudad de Lima, la empresa JAYPLAST. Se realizó la distribución a las organizaciones aliadas por medio de tiendas distribuidoras, que habían sido identificadas por el CIP en las regiones, con la finalidad de crear un enlace entre las distribuidoras, los agentes de las organizaciones y los agricultores.

⁶ ADERS, CADEP, CARITAS Huancavelica, DRA-Junín, FONCODES, INIA, PRISMA; con SENASA se desarrolló la cooperación en el marco de un convenio más amplio/general ya existente con el CIP

⁷ AGRORURAL, CEDINCO, UNSAAC, UNHEVAL

⁸ Véase la investigación original en Kroschel J, Alcazar J, Poma P (2009). *Potential of plastic barriers to control Andean potato weevil *Premnotrypes suturicallus* Kuschel*. Crop Protection (28:6), pp. 466-476; y Miethbauer (2014), Miethbauer et al (2014) que fueron presentados durante la vigencia de este proyecto.

2.2.2 Resultados

Para la campaña de papa 2013/14 se logró coordinar con las organizaciones aliadas la instalación de 45 parcelas demostrativas con barrera de plástico, en 38 lugares (comunidades diferentes), de 7 regiones, preparando así la disseminación de esta tecnología en el ámbito de trabajo de las organizaciones. Para la campaña 2014/15 se consiguió la inclusión de aquellas organizaciones con sus agencias regionales que en 2013/14 no lograron a tiempo hacer la planificación y coordinación necesaria. En el momento de la redacción de este reporte, se confirmó para 2014/15 la instalación de 35 parcelas demostrativas, en 31 comunidades y está pendiente la instalación y/o confirmación de 6-8 parcelas. Como resultado del proyecto participaron en la introducción de esta tecnología 11 organizaciones, trabajando en 8 regiones del Perú, y en total se instaló 80 parcelas en 68 lugares diferentes (véase la Tabla 2, Tabla 3 y la Figura 3 en el Anexo 2; también Fotos 1 que documentan las instalaciones realizadas).

Fue posible aplicar el concepto descrito de involucrar al sector privado durante la primera campaña del proyecto en 4 regiones (Huancayo en Junín; Izcuchaca en Huancavelica; y en Cusco y Puno con tiendas respectivas en sus ciudades capitales) y en la segunda campaña en Junín y Cusco con las dos tiendas respectivas que ya en 2013/14 mostraron su compromiso. En las demás regiones el plástico fue enviado directamente a agencias de transporte para ser recogido por las organizaciones aliadas. Las distribuidoras involucradas en esta etapa de disseminación de la tecnología tienen la opción de beneficiarse de posibilidades futuras de negocio y al mismo tiempo, ser funcionales en el desarrollo del mercado para el insumo necesario para los agricultores. De existir una demanda futura por parte de los agricultores por las barreras de plástico, será necesario en un inicio del proceso, que las organizaciones, en su ámbito de trabajo, coordinen y canalicen la demanda efectiva.

2.3 Capacitación de extensionistas de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en MIP en talleres y en plataformas de página web

2.3.1 Materiales y métodos

Se llevaron a cabo seis talleres de trabajo en diferentes regiones del área andina del Perú, con las siguientes finalidades:

1. Presentación de la página web de la RED MIPapa a través de la cual se promueve la disseminación del MIP, así como la capacitación de los extensionistas de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en temas relacionados con el MIP en papa.
2. Análisis participativo de un marco lógico y una teoría genérica de cambio (Vías de Impacto)⁹ de las intervenciones en el área de MIP para poner en funcionamiento un sistema de monitoreo sistemático para la implementación del MIP en papa.

Los talleres se realizaron en las regiones de Cusco, Apurímac (Andahuaylas), Cajamarca, Puno, Junín/Huancavelica (Huancayo) y Huánuco.

La convocatoria se realizó en dos etapas por medio de correo electrónico, carta de invitación y llamadas de teléfono a las diferentes OrgMIP de papa en cada región. Primero, se realizaron las comunicaciones con los jefes o directores de las organizaciones, de tal manera que ellos seleccionen al personal participante en las regiones respectivas, que posteriormente recibió las invitaciones con la programación detallada. Los talleres estuvieron dirigidos a profesionales y técnicos que trabajan en el área de

⁹ Alvarez, S; Douthwaite, B; Thiele, G; Mackay, R; Cordoba, D and Tehelen, K 2010. Participatory Impact Pathway Analysis: a practical method for project planning and evaluation. *Development in Practice*, 20(8): 946-958

capacitación y fortalecimiento de capacidades, que tengan una participación activa en la planificación de los trabajos y planes operativos de cada organización.

Los talleres tuvieron una duración de un día. Se programó una parte para la presentación de la página web de la RED MIPapa con demostración del material disponible para la capacitación de personas interesadas así como también para el uso con agricultores; como ejemplo se discutió el uso práctico de las barreras de plástico y el análisis de los costos y beneficios para el agricultor. En la segunda parte, las organizaciones presentaron los proyectos que realizan en la respectiva región. Las instrucciones para las presentaciones fueron enviadas con anticipación a las jefaturas regionales. En la tercera parte, se presentó el modelo causal del análisis de problemas y basado en esto fue desarrollado el modelo lógico de cambio y Vías de Impacto para la intervención en el área del MIP. Posteriormente, se trabajó en grupos para discutir los posibles indicadores del monitoreo y evaluación de los productos, alcances de desarrollo e impactos. En base de las Vías de Impacto y los resultados de los grupos de trabajo, se diseñaron los formularios electrónicos, para la colección de información relevante para dichos indicadores, a nivel de las organizaciones y a nivel de las comunidades (véase la próxima sección 2.4).

2.3.2 Resultados

Se consiguió una participación bastante amplia de instituciones/organizaciones locales y regionales, tanto del sector público, privado, organizaciones no gubernamentales (ONG), universidades e institutos tecnológicos (Anexo 3, Tabla 4). En total concurrieron 108 personas, entre profesionales y técnicos agropecuarios encargados de realizar transferencia técnica. Se logró

- capacitación directa en temas técnicos del MIP;
- presentación de la página web de la RED MIPapa, una fuente de información y acceso a material para ser usado en la diseminación del MIP y también documentación de los talleres (presentaciones de las OrgMIP). Los archivos que se encuentran disponibles han sido activamente descargados. Hasta la fecha se han realizado más de 11000 descargas del material existente (Anexo 3, Tabla 5 y Tabla 6);
- intercambio de experiencias (en base de las presentaciones de las organizaciones participantes acerca de sus programas/proyectos en la región respectiva) y así se obtuvo una sensibilización para el tema del monitoreo y evaluación en MIP, y una conciencia sobre a) cierta complementariedad de las intervenciones b) la envergadura de las intervenciones con relevancia del MIP y c) las posibilidades de cooperación entre las diferentes organizaciones;
- capacitación participativa sobre la aplicación de un modelo causal del análisis del problema para la intervención en el área del MIP de papa; basado en esto se desarrolló participativamente el modelo lógico de cambio y las Vías de Impacto para la intervención en el área del MIP. Además, se obtuvo aprendizaje sobre un concepto compartido entre los participantes (como representantes de sus organizaciones) en cuanto a cuáles serán los Productos/Outputs, Alcances de Desarrollo e Impactos esperados, atribuibles a las intervenciones de sus OrgMIP y/o cuales serán las condiciones marco ('contextuales') que influyan (véase la Figura 4 y Figura 5, tan como Fotos 2 en el Anexo 3).

2.4 Coordinación y establecimiento de un sistema de monitoreo y de análisis del impacto con organizaciones seleccionadas

2.4.1 Materiales y métodos

Los seis talleres regionales con personal líder de las OrgMIP crearon la base conceptual para la coordinación y establecimiento de una versión piloto de un sistema de monitoreo en el tema del MIP. En base del marco lógico de las Vías de Impacto (véase la anterior sección 2.3) fue posible identificar temas

y áreas de intervención, que son lógicamente relacionadas con el tema y los objetivos del MIP, que son frecuentemente reflejados en los productos, alcances de desarrollo y en los impactos esperados formulados por las OrgMIP, es decir son parte de sus objetivos estratégicos y específicos¹⁰.

Se acordó entonces que en un sistema de monitoreo, especialmente para el establecimiento de una línea de base, se debe incluir informaciones 'contextuales' o de 'marco' de la intervención en MIP. Entonces, adicionalmente a las informaciones directamente relacionadas al MIP, que son

- ocurrencia de plagas y niveles de daño
- uso de insecticidas
- conocimiento y aplicación/adopción de prácticas del MIP,

las herramientas de recolección de información tienen que incluir los siguientes temas:

- los objetivos estratégicos del programa/proyecto de la organización/institución respectiva (ej. Seguridad alimentaria, Biodiversidad, Equidad género, Productividad en papa, etc.)
- la capacidad de la OrgMIP en el 'outreach'
- acceso de los agricultores a información
- situación de incentivos económicos en forma de las condiciones del acceso a mercados
- condiciones en cuanto a capital social y acción colectiva
- percepción de riesgos de salud y medio ambiente por uso de pesticidas
- aspectos de género en acceso a información, comercialización y capital social.

Después de los talleres, la revisión de los resultados de grupos de trabajo y de las discusiones respectivas en pleno, se procedió a diseñar dos formatos electrónicos para la recopilación de la información necesaria para los indicadores; uno al nivel de las OrgMIP y otro a nivel de sus comunidades de intervención (véase Anexo 4, Figura 6 y Figura 7 con los archivos electrónicos en Excel). Además, fue diseñada una herramienta (cuestionario) para encuestas a hogares cubriendo información a nivel individual de agricultores en comunidades de intervención de las OrgMIP (Anexo 4, Figura 8 con archivo adjunto).

El primer formato de monitoreo fue diseñado para su aplicación a nivel de las gerencias/jefaturas de las OrgMIP, en las regiones de la sierra del Perú donde se han realizado los talleres. El uso apropiado requiere personas con competencias y conocimiento al nivel estratégico de la OrgMIP respectiva. El segundo formato, a nivel de las comunidades, requiere conocimiento y acceso a información específica (ej. por medio de entrevistas a personas clave, grupos focales, eventos con agricultores) que regularmente tienen los expertos de áreas (ej. MIP, sanidad vegetal), científicos en la investigación participativa, técnicos/ingenieros de la extensión agrícola o facilitadores de las organizaciones respectivas, quienes implementan los programas/proyectos de intervención. El uso apropiado del formato en la organización requiere internamente cierto grado de coordinación, delegación, control y revisión, dependiendo del número de diferentes subregiones (provincias, distritos y comunidades). El tipo de datos que se obtiene de este modo a nivel de las comunidades -a diferencia de datos a nivel del hogar/agricultor individual- caracteriza gruesamente la situación de la comunidad respectiva en cuanto a ciertos temas, y puede interpretárselo como una encuesta a expertos.

¹⁰ Véase los subrayados en la Figura 5 del Anexo 3.

A parte de la metodología de talleres con análisis participativo de las vías de impacto, se realizaron reuniones bilaterales –siempre aplicando un mismo protocolo- con la jefatura de las organizaciones participantes en cada región (posterior a los talleres) y en algunas sedes centrales (Lima), con la finalidad de establecer un compromiso entre las partes en cuanto a la participación en el establecimiento de un sistema de monitoreo, empezando con la recolección de informaciones de una línea de base. En total se realizaron 33 reuniones de este tipo.

En una primera ronda de intercambio con envíos, revisiones y re-envíos, se aplicó el primer formato de monitoreo, con información a nivel de las gerencias de las organizaciones/instituciones, desde noviembre 2013 hasta mayo 2014 y con un nuevo aliado (AGRORURAL) entre julio y noviembre 2014. En base de la información obtenida (definición de las comunidades de intervención) se procedió entre febrero y noviembre 2014 con la aplicación del segundo formato (a nivel de las comunidades) por medio de envíos electrónicos y comunicación intensiva con los encargados de las OrgMIP comprometidas en esta actividad. Finalmente, para la recolección de datos relevantes a nivel de agricultores fueron realizadas encuestas a hogares, en comunidades seleccionadas en base de informaciones previamente obtenidas por medio del segundo formato de monitoreo. Dicha actividad se llevó a cabo poco antes del fin de la ejecución del presente proyecto (setiembre - octubre 2014).

Paralelamente a la aplicación de las herramientas del monitoreo (y una comunicación intensiva con un elevado número de personas encargadas de las OrgMIP) se procedió a proporcionar a las OrgMIP el material de plástico para la instalación de parcelas demostrativas en el control del gorgojo (véase la sección anterior 2.2); esto fue guiado por el objetivo de promover la diseminación de la tecnología, y al mismo tiempo fue considerado funcional en las actividades del establecimiento del monitoreo, para obtener un mejor compromiso en la cooperación con los agentes/técnicos del campo de las OrgMIP respectivas; así ha servido como un método de incentivación.

Actualmente se están integrando los resultados del monitoreo a la página web de la RED MIPapa; archivos de los reportes entregados por las OrgMIP, tablas con información consolidada así como figuras y mapas visualizando ciertos temas especiales.

2.4.2 Resultados

La aplicación del primer formato de monitoreo resultó en un total de 26 reportes de 12 diferentes organizaciones de 8 regiones del Perú, reportando sobre 48 proyectos iniciados, vigentes o terminados en 2014 con importancia del cultivo de papa (Anexo 4, Tabla 7); de este modo fue posible obtener información básica sobre las OrgMIP en términos de *¿Quién? ¿Dónde? ¿Cómo?* Conforme a los reportes entregados, los proyectos registrados en el monitoreo se dirigen a un total de 8166 agricultores beneficiarios directos, en 240 comunidades. Con referencia al marco lógico¹¹ bien se puede constatar que las organizaciones de la RED MIPapa, quienes son parte de los NAREDS¹² en el Perú, incorporan en un alto grado el tema del MIP en los objetivos estratégicos de sus proyectos/programas en papa: en 45 de los 48 casos se atribuye una importancia explícita al MIP. La mayoría (16 + 11 =27) de los 48 casos define sus objetivos estratégicos en el área de Productividad y en Capacitación/Adopción; pero también hay un buen número de casos donde se integra el tema del MIP en programas de mayor envergadura¹³, con objetivos estratégicos en el área de ej. Seguridad Alimentaria (SEGA); Reducción de Pobreza (PMVI); Sostenibilidad & Medio Ambiente (SOST).

¹¹ Véase Anexo 3, Figura 5, Producto/Output P1

¹² 'National Agricultural Research Extension and Development System', instituciones y organizaciones públicas y privadas que trabajan en investigación, extensión y desarrollo agrícola

¹³ Véase para referencia al marco lógico Anexo 3, Figura 5, Producto/Output P3

En base de la información sobre capacitaciones y beneficiarios es posible por medio del indicador 'Intensidad relativa' obtener otra caracterización y comparación de las OrgMIP en cuanto al *¿Cómo?* de sus intervenciones (véase Anexo 4, Tabla 9 y Figura 10): se observa interesantes diferencias entre las organizaciones en el modo de adaptar sus programas/proyectos y sus respectivas capacidades de intervención de acuerdo a sus beneficiarios meta¹⁴, ej. organizaciones como ADERS, AGRORURAL y la DRA-Junín revelan una intensidad casi igual (índice = 21, 22, 21, respectivamente), asimismo CADEP, CARITAS e INIA (10, 11, 9 respectivamente), como resultado de las decisiones estratégicas en cuanto a la alocución y distribución de recursos (ej. personal de extensión agrícola y/o investigación participativa); pero también resultan niveles diferentes en términos de la capacidad de las OrgMIP en el *'outreach'* de sus intervenciones; ej. ADERS ha limitado su trabajo a 21 comunidades, trabajando con cierta intensidad; en comparación, CARITAS trabajando con menos intensidad se dirige a un número más alto de comunidades (y casi con el mismo número de beneficiarios directos), lo que implica el chance para un mayor número de beneficiarios futuros indirectos por procesos de adopción y difusión. Una evaluación en más detalle de los resultados de los proyectos de dichas organizaciones revelaría si las intensidades de trabajo son justificables, ej. si las características de los beneficiarios meta (ej. en términos de su nivel de capital humano y social) llamarían por una adecuación de la intensidad y/o permitirían por ejemplo en el caso de ADERS un aumento en el número de comunidades. Los casos de PRISMA (índice = 100) y SENASA (75) muestran ejemplos donde estratégicamente se ha optado por una realización de programas/proyectos con alta intensidad, supuestamente en base de un análisis de las necesidades respectivas de los grupos meta; pero con un nivel del *'outreach'* comparativamente bajo.

El *tema del género* fue reconocido durante las discusiones acerca de las Vías de Impacto con los participantes de las OrgMIP, tanto como un aspecto importante en la realización de sus productos/outputs, como para las condiciones marco de las comunidades en la realización de los alcances e impactos esperados. No obstante, el análisis de los resultados del primer formato de monitoreo de las OrgMIP revela cierto grado de deficiencia en la atención a este tema a nivel estratégico. En ningún caso (0/26) fue reportada una estrategia explícita de género (ej. en términos de recursos y/o personal especializado). Pero, implícitamente se está reconociendo en cuanto a los programas/proyectos respectivos la importancia de las mujeres por su participación en las actividades de la producción de papa (19/28 casos = 73%); en un menor grado (12/28 casos = 46%) se está reconociendo en las OrgMIP los roles comunitarios de las mujeres y promoviendo la participación equitativa en ECAs, capacitaciones y en organizaciones locales (Anexo 4, Tabla 8).

La aplicación del segundo formato de monitoreo fue posible con un grupo reducido de las OrgMIP. Ocho organizaciones (de los 12 que participaron previamente en el monitoreo en base del primer formato) reportaron sobre sus comunidades de intervención en 7 regiones (véase Anexo 4, Tabla 10 y Tabla 11). De las 240 comunidades de intervención registradas fue posible obtener información más detallada para un subgrupo de 67. Especialmente las organizaciones CARITAS y CADEP participaron con buen interés en esta ronda de monitoreo y reportaron por medio del formato sobre un notable número de sus comunidades de intervención (20 de 40; 15 de 20, respectivamente). En los casos de las organizaciones/instituciones INIA, FONCODES, CEDINCO y UNHEVAL no fue posible obtener la cooperación suficiente, a pesar que en los primeros dos casos se ha firmado un convenio formal. En el caso de AGRORURAL hubo un retraso significativo en la ejecución de lo acordado, resultó que solamente para un menor número de comunidades han podido entregar la información del segundo formato de monitoreo. Como consecuencia las informaciones obtenidas reflejan en un modo no balanceado las situaciones de las comunidades de la RED MIPpapa, 35 de las 67 son del ámbito de trabajo de CARITAS y CADEP en las regiones Huancavelica y Apurímac.

¹⁴ Véase para referencia al marco lógico Figura 5, Producto/Output P2

A continuación se reportan unos ejemplos interesantes del análisis factible basado en los formatos recibidos del monitoreo, reflejando la situación de las comunidades en el ámbito del trabajo de las OrgMIP de la RED MIPapa, con las limitaciones mencionadas en términos de la representatividad. Se hace referencia a las secciones relevantes de las Vías de Impacto como han sido discutidas en los talleres.

Indicadores de Producto/ Output.

- La información de la línea de base al nivel de las comunidades cubre 67 comunidades con 6694 hogares con cultivo de papa, de los cuales en promedio 29% (1927) son considerados beneficiarios directos por las intervenciones de las OrgMIP (Anexo 4, Tabla 11). En una evaluación, por las mismas organizaciones, del impacto de sus intervenciones será relevante determinar en base de estas cifras el alcance real a los beneficiarios y también el impacto para beneficiarios indirectos/potenciales. El área promedio de cultivo de papa por hogar es 0.81 ha, lo que muestra el potencial relativo económico a nivel del hogar de ciertas tecnologías que aumenten la productividad. Relevante desde una perspectiva de planificación por las OrgMIP (ej. para la alocución de recursos entre posibles comunidades de intervención) son además las diferencias existentes entre sus comunidades en cuanto al área por hogar; la Figura 11 (Anexo 4) refleja esta heterogeneidad.
- La adaptación de sus intervenciones a las características de los beneficiarios meta requiere de las OrgMIP una consideración del aspecto género. En un promedio, 13% de los hogares son considerados hogares con mujer jefa del hogar, lo que parece debidamente reflejado por la respectiva selección (*targeting*) de los hogares beneficiarios directos (16.1%) (Anexo 4, Tabla 11). Hasta que grado la selección resultará en cambios positivos de la posición de las mujeres (incluyendo hogares con mujer jefa de hogar) en las áreas comunitarias, esto es objetivo del monitoreo y evaluación de los alcances respectivos, ej. en el acceso a capacitaciones y participación equitativa en la comercialización de productos y en organizaciones internas de la comunidad.

Indicadores de alcances de desarrollo

- La posición de las mujeres en las áreas de acceso a capacitación, comercialización y organizaciones internas (capital social) se debe considerar entre las condiciones ‘marco’ cuando se trata de la introducción de nuevas tecnologías y/o prácticas con impactos esperados sobre ej. productividad, seguridad alimentaria, reducción de pobreza, medio ambiente; al mismo tiempo es sujeto del monitoreo de alcances de desarrollo por las intervenciones de las OrgMIP. La información de la línea de base obtenida al nivel de las comunidades revela una situación promedia con menos participación/influencia de las mujeres que la de los hombres en el acceso a información por capacitaciones y en las organizaciones internas de las comunidades (Anexo 4, Figura 17). En el área de comercialización de productos resulta en un promedio una situación casi equitativa. Pero es importante conocer también la heterogeneidad de las situaciones que pueden existir en las comunidades de la intervención, ej. en cerca de 40% de las comunidades las respuestas revelan una participación de las mujeres en las capacitaciones ‘mucho menos que los hombres’ pero también existen casos con ‘mas’ o ‘mucho mas’ participación de las mujeres. Especialmente en el área de la participación en organizaciones internas se observan muchos casos de comunidades con baja representación de las mujeres.
- Las condiciones del mercado en la comercialización de papa generan parcialmente los incentivos que los agricultores tienen para la adopción de nuevas tecnologías, ej. que reducirían las pérdidas por plagas o incrementarían los rendimientos potenciales. La información disponible de las comunidades de la RED MIPapa revela también una heterogeneidad en cuanto a este tema (Anexo 4, Figura 18). Tomando como un indicador de dichos incentivos el nivel del precio de venta de la papa ‘típico’ en la comunidad, se observan ciertas diferencias notables entre los ámbitos de trabajo de CADEP, CARITAS

y las demás organizaciones. En las comunidades de dichas organizaciones se observa en la mayoría de los casos (CADEP 73% > S/.2.31- S/.2.67 por kg; CARITAS 50% > S/. 0.86- S/.1.22 por kg) niveles más altos del precio, mientras en las demás comunidades la mayor parte (68%) obtiene precios en un rango entre S/. 0.50 hasta S/. 0.86. Además, especialmente en el ámbito de trabajo de CADEP hay mejores incentivos para la introducción de tecnologías más ecológicas ya que encuentran un precio del mercado que diferencia entre una calidad orgánica y la convencional, algo que también aplica en menor grado a casos de CARITAS.

Indicadores de impacto

- Figura 14 hasta Figura 16 (Anexo 4) muestran la situación de ocurrencia de plagas en campo y almacén y los niveles respectivos de daño en las comunidades de la RED MIPapa. Resulta que el gorgojo de los Andes y *Epitrix* establecen los riesgos más importantes de plaga. En orden de importancia económica, como primera plaga en campo se califica al gorgojo en 76% de las comunidades, como segunda plaga más importante en 58% de casos se reporta *Epitrix*; en total, en 93% de las comunidades se reporta gorgojo y en 92% *Epitrix*, en 40% rancho y en 24% polilla como plagas económicamente importantes (Figura 14). En almacén predomina el problema de polilla (61% de comunidades) pero también en 27% se reporta problemas por gorgojo. En 31% de casos no se reporta problemas de plagas en almacén. En cuanto al nivel de daños por las plagas de importancia, el formato del monitoreo al nivel de las comunidades distingue entre ‘daño A’ y ‘daño B’: daño en el sentido de una calidad reducida, que resulta en venta por menor precio o uso exclusivamente para autoconsumo (A), y daño en forma de pérdida total de tubérculos o uso inferior para alimento animal (B). Figura 15 muestra la distribución de datos por plaga y tipo de daño. Es evidente una heterogeneidad de situaciones de riesgo de plagas en las comunidades (notar que los datos reportados se refieren a la misma campaña de papa 2013/14). Pero la mayoría de observaciones se refiere a intervalos de daños menores (0-10% en Figura 16 daño A, 0-4% en Figura 16 daño B), excepto para gorgojo que muestra con mayor frecuencia niveles más elevados, hasta 61-70%. En un promedio para gorgojo está reportado un nivel de 19.74% y 5.66% para daño A y daño B, respectivamente (Anexo 4, Tabla 12). Dada esta situación, resulta evidente de que las intervenciones de proyectos/programas en el MIP tienen que especialmente ofrecer soluciones para el problema del gorgojo.
- Figura 13 (Anexo 4) muestra la situación de las comunidades de la RED MIPapa en cuanto al uso de insecticidas, resultado de la toma de decisiones por los agricultores en base del riesgo predominante de plagas, del conocimiento y disponibilidad de alternativas. En total, casi en 70% de las comunidades se reporta algún uso de insecticidas en campo. En 31% de casos no se usa. En 30% del total se observa un uso más común dentro de las comunidades (‘muchos...’ 8% + 16% +6%), incluyendo un pequeño grupo de casos (4/62 = 6%) donde se reporta un uso excesivo. Notable también en este aspecto del uso de insecticidas es la heterogeneidad que se puede encontrar entre los ámbitos de trabajo de las OrgMIP, ej. en las comunidades de CADEP se observa un nivel muy bajo de uso, mientras que dentro de los 20 casos de CARITAS se encuentra situaciones diferentes con frecuencias iguales, entre (casi) cero uso hasta uso común (‘muchos’); son situaciones iniciales que en la planificación de las intervenciones por comunidad (ej. tipo de capacitaciones en MIP) y también en la evaluación ex post se tiene que debidamente reflejar. Entre las demás organizaciones predomina (41% de comunidades) la categoría de situaciones con ‘algunos’ usuarios, pero el conjunto de las categorías ‘muchos ...’ suma hasta 51% de las comunidades. El uso de insecticidas en almacén es mucho menos común, en 62% de las comunidades se observa (casi) cero uso, en 30% un uso por ‘algunos...’ pero también hay unos pocos casos (3/61 = 5%) con indicaciones de un uso excesivo.
- El papel del cultivo de papa para los medios de vida y la tendencia en el área del cultivo indican si a largo plazo los ingresos obtenidos por el cultivo –incluyendo el valor/beneficios de la producción para

el autoconsumo- y las condiciones de producción son desde la perspectiva del agricultor competitivos con las alternativas existentes. La situación base crea al mismo tiempo una condición marco/contextual para nuevas intervenciones por programas/proyectos y también una referencia frente a la cual evaluar a largo plazo los impactos en términos de los cambios obtenidos. La Figura 12 (Anexo 4) muestra la situación de las comunidades de la RED MIPapa: , para la tercera parte de los casos, la papa tiene solamente importancia para el autoconsumo y resulta que para la mayor parte de las comunidades la comercialización (articulación con los mercados) tiene importancia (36 + 18 +12 = 66%). Se puede observar también una heterogeneidad de las situaciones: las comunidades de CADEP y CARITAS en comparación a las demás muestran una orientación más al autoconsumo –pero también con importancia de la venta; entre estos grupos no hay casos con dominancia del papel de la papa para la venta; asimismo, en la mayoría de casos de CADEP y CARITAS hay una tendencia clara del crecimiento de la importancia de papa, mientras el conjunto de otros muestran más casos de disminución que aumento en el área del cultivo de papa.

Aparte de la aplicación de los formatos en Excel, al nivel de las organizaciones/instituciones y al nivel de las comunidades, se planificó realizar *encuestas al nivel individual de los agricultores/hogares* para, con más detalle empírico y estadísticamente robusto, complementar las informaciones obtenidas. Para una muestra de organizaciones OrgMIP y sus comunidades respectivas de intervención (identificadas en base de las informaciones del segundo formato) se planificó la aplicación de la herramienta que fue diseñada paralelamente a los formatos en Excel. Pero, por deficiencias en la realización de las primeras dos etapas del monitoreo o sea establecimiento de la línea de base por medio de los dos formatos en Excel, no resultó posible la realización del plan original. Habían varios meses de retraso en la aplicación del primer y segundo formato por las OrgMIP participantes, por esto se calificó de poco factible, costoso en la transacción, y poco útil en términos de resultados y aprendizaje, la realización de la tercera etapa, o sea encuestas en diferentes regiones con diferentes organizaciones. Pero con un aliado bien comprometido, CARITAS en Huancavelica, se acordó aplicar la herramienta, que fue adaptada conforme a los requerimientos del proyecto implementado por dicha organización. Para una muestra representativa de 20 de sus 40 comunidades en Huancavelica (de 4 distritos) fue realizada una encuesta a 385 hogares, que consiste de 224 hogares beneficiarios directos y 161 hogares control. El personal líder de CARITAS y técnicos del campo se capacitaron durante la planificación y ejecución de las encuestas. La base de datos se encuentra actualmente bajo revisión y análisis descriptivo; será publicado en breve y estará a disponibilidad para los interesados.

2.5 Impactos posibles

El proyecto ha fortalecido la base para más cooperación de las organizaciones/instituciones, especialmente por el lado del CIP en la disseminación de las prácticas y tecnologías del Manejo Integrado de Plagas. Esto implica la oportunidad de un efecto multiplicador más amplio en la adopción del MIP, la reducción de daños económicos por las plagas más importantes de la región andina, mayor producción e ingresos (del mercado y de subsistencia), sustitución del uso de pesticidas, reducción de los costos respectivos en términos financieros ambientales y de salud. Al mediano plazo contribuirá a la seguridad alimentaria. La adopción de la tecnología de las barreras de plástico por ejemplo, cuya disseminación se ha promovido en cooperación con varias organizaciones aliadas durante este proyecto, podrá beneficiar a los agricultores, especialmente cuando las condiciones del mercado remuneran el uso de la tecnología –por medio de precios más altos para productos orgánicos o más limpios. Conforme a los datos del monitoreo a nivel de las comunidades, la mayoría de los casos muestra problemas de plagas y así una demanda por soluciones adecuadas. También, en ciertos casos existen incentivos económicos especiales en forma de condiciones favorables en la venta de productos orgánicos. Una estimación gruesa del potencial de la RED MIPapa en términos de agricultores beneficiarios por año ofrecen los datos del monitoreo: 8166 beneficiarios directos (meta) fueron reportados en 2014 (Anexo 4, Tabla 7); aplicando

la relación de 1927 directos a 6694 totales de hogares con papa (29%) en las comunidades monitoreadas (Anexo 4, Tabla 11) se podrá llegar a un máximo teórico de 20201 agricultores adicionales que se podrán indirectamente alcanzar en cierto grado por procesos de difusión.

Se ha creado una base rica en informaciones a nivel de las comunidades de intervención por las OrgMIP que permitirá más análisis científico del tipo evaluaciones ex-ante y ex-post de impacto y de procesos de adopción del MIP. Será necesaria una continuación en la recolección de datos en el transcurso del tiempo y análisis de cambios observados. Un monitoreo y evaluación de alcances en términos de adopción, especialmente en aquellas comunidades donde fueron instaladas parcelas demostrativas, será deseado. Las experiencias compartidas durante los talleres, las actividades de recolección de información por medio de los formatos a nivel de las organizaciones/instituciones y a nivel de las comunidades, así como las encuestas a hogares (CARITAS) han creado entre ciertos participantes y agentes de las OrgMIP un cambio en la actitud y más interés en el tema de evaluación; es una base sobre la que se podrá continuar. Por medio de la publicación de ciertas informaciones consolidadas del monitoreo en la página web de la RED MIPapa se va a promover este concepto.

Los resultados de la línea de base y su publicación en la RED están creando también una base para incentivar más cooperación entre las OrgMIP, por hacer visible la envergadura de los programas/proyectos que tienen relevancia del MIP, y por hacer visible y llamar atención a las condiciones diferentes de las comunidades de intervención, condiciones que deben considerarse en la planificación de las intervenciones; se espera dar motivación para explorar y explotar oportunidades de una mejor y más amplia disseminación del MIP por su conceptualización en un marco lógico más amplio de capitales, necesidades y oportunidades de los agricultores (adoptores potenciales de tecnologías) y así explícitamente cooperar más entre organizaciones que implementan sus proyectos complementarios; ej. SENASA en sus proyectos de las ECAs del MIP podría cooperar más con organizaciones que fortalezcan la asociatividad de los agricultores y mejoren las condiciones en la comercialización de sus productos, dando así mejores incentivos para la adopción de buenas prácticas y nuevas tecnologías para un aumento en la productividad.

La capacitación en línea de técnicos de las organizaciones a través de la página web de la RED MIPapa y la disponibilidad del material de información y de auto-capacitación, van a contribuir a la mejor disseminación del MIP y a largo plazo contribuir al impacto esperado. Sin embargo, para las condiciones socio-culturales de la región andina del Perú, una página web no sustituye las capacitaciones presenciales con el personal encargado de las capacitaciones a los productores, pero si es una herramienta muy útil en el proceso.

2.6 Lecciones aprendidas

Durante la implementación del proyecto fue omnipresente el problema de altos costos de transacción en términos de comunicación y tiempo de manejo de un elevado número de contactos con agentes de las organizaciones aliadas, a nivel de las regiones y sedes centrales. Fueron necesarias muchas llamadas y correos electrónicos recordatorios para realizar ciertas actividades. Interrupciones en la comunicación (o sea falta de respuestas durante bastante tiempo) y retrasos/ no-cumplimiento con fechas acordadas hacían necesario un sistema de manejo explícito de dar seguimiento y envíos frecuentes de recordatorios, hasta en ciertos casos un fin definitivo de relaciones. En unos casos (ej. FONCODES) el cambio del personal líder resultó en la necesidad de casi enteramente renovar las relaciones ya establecidas y obtener nuevos compromisos para la cooperación. También, especialmente en el caso de las organizaciones/instituciones del Gobierno (ej. INIA, AGRORURAL, FONCODES), la dependencia de jefaturas regionales en la toma de decisiones de las sedes centrales (Lima) y al mismo tiempo la falta de poder en la ejecución de cargos de jefaturas centrales sobre jefaturas regionales, varias veces ha

debilitado y retrasado la realización de actividades, ej. la distribución, uso debido con calidad, control, consolidación y entrega de los formatos de monitoreo; la planificación y ejecución de la instalación de parcelas demostrativas en varias regiones de una misma organización/institución.

Para proyectos similares a este proyecto CIP-FONTAGRO, con participación de un elevado número de organizaciones y muchos contactos individuales de comunicación entre los agentes, es sumamente importante en el momento de la planificación considerar los recursos necesarios en términos de tiempo de personal y viajes para el manejo activo de las líneas de comunicación, que por su carácter no siempre son muy directos y eficientes, al contrario pueden implicar fricciones, esfuerzos de renovación de compromisos, duplicaciones, errores, negligencias, tiempos de espera, etc.

3 Análisis prospectivo

El objetivo del proyecto fue establecer una red de cooperación en el tema del MIP en papa, específicamente 1) realizar capacitación, transferencia y diseminación de tecnología 2) establecer una línea de base sobre las características del ámbito de acción, métodos de trabajo y objetivos de los proyectos sobre el MIP de papa, dentro de un marco lógico compartido por las organizaciones/instituciones que va a permitir evaluaciones de impacto. Fue también posible identificar y crear oportunidades de futuras cooperaciones, como la introducción piloto de nuevas tecnologías de MIP. La plataforma inter-institucional desarrollada así como la red de monitoreo realizada para el área andina, puede ser extendida a nivel nacional y regional (ej. Bolivia, Ecuador). Además, las nuevas alianzas, sean formales con Convenios de Ejecución o también informales con compromiso e interés mutuo, han producido experiencias y han puesto a disposición herramientas que se podrán aplicar para nuevos modelos de colaboración en Investigación y Desarrollo y nuevas plataformas, no solamente para las tecnologías del MIP sino también ej. para la selección e introducción de nuevas variedades de papa. En base de una evaluación de las necesidades y oportunidades relacionadas a los aliados potenciales y comunidades de intervención se podrá explotar nuevas posibilidades de cooperación en Investigación y Desarrollo en intervenciones específicas; esto podrá incluir aspectos de tecnologías de producción (ej. como usar barreras de plástico o atráctidas para control de plagas), así como aspectos de las cadenas de valor.

4 Publicaciones y otros productos

Presentaciones

Cañedo, V; Kroschel, J (2013). Página web de la RED MIPapa. Convención Nacional de Entomología: Resúmenes, p. 69. Sociedad Entomológica del Perú, Cusco del 05 al 08 de noviembre, 2013.

Cañedo, V; Kroschel, J (2014). Innovation processes to disseminate potato IPM in Peru: RED MIPapa, at Entomology ESA's 62nd Annual Meeting, November 16-19, 2014, Portland, Oregon, USA.

Equipo de Agroecología/MIP (2013). Reunión bajo el árbol 24 de mayo, 2013. III. Implementación del Manejo Integrado de Plagas: Comenzando a pequeña escala y ampliando gradualmente; IV. Red de Manejo Integrado de Plagas de Papa (RED MIPapa)

Kroschel, J; Alcazar, J; Cañedo, V; Carhuapoma, P; Miethbauer, T; Schaub, B; Zegarra, O (2014). Integrated Pest management (IPM) in Andean highland potato production systems under a changing climate: lessons learned in Peru. Conferencia Magistral en el XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa ALAP. Papa, alimento ayer hoy y siempre: memorias del evento, pp 23-25. Bogotá-Colombia Perú 28 de setiembre – 2 de octubre del 2014.

Miethbauer, T (2014) Control of Andean potato weevil (*Premnotrypes* spp.) with plastic barriers: a social science perspective on IPM-technology adoption and partnerships. CIP Scientific Seminar presentation, October 9, 2014.

Miethbauer, T; Kroschel, J; Garay, Y; Quispe, S (2014) Technology and scaling up with partners: The plastic barrier technology for pest control in community-based organic potato production in the Peruvian Andes. In: Book of Abstracts, Tropentag 2014, p.133, contributed paper presentation held at Tropentag conference, Prague, Sept 17-19, 2014.

Página web

<https://research.cip.cgiar.org/confluence/display/MiPapa/1.+Inicio>

Publicaciones

Agronoticias (2014). Agro consultas, p. 32-33, Revista Agronoticias 403, agosto 2014, Lima, Perú.

5 Ejecución del presupuesto

Por favor, véase el documento adjunto:

Reporte Final Financiero FONTAGRO - ID727 - (Ago282014-Dic312014).pdf

Anexo 1



Figura 1 Página web del RED MIPapa <https://research.cip.cgiar.org/confluence/display/MiPapa/1.+Inicio>

Tabla 1 Organizaciones de la RED MIPapa

ORGANIZACION	Región o lugar de capacitación/reunion	Participación				
		Talleres	Reuniones bilaterales	Monitoreo	Parcelas demostrativas	
ADERS, Perú	Asociación para el Desarrollo Regional	Huancayo	X	X		
		Cajamarca	X	X	X	X
		Huancavelica	X	X	X	X
		Sede central (Lima)		X		
AGRORURAL	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural	Ayacucho			X	X
		Apurímac				pendiente
		Cajamarca			X	X
		Cusco	X	X	X	X
		Huancavelica			X	X
		Huancayo		X		
		Huánuco	X	X	X	X
		Junín			X	X
Puno		X	X	X		
		Sede central (Lima)	X			
Asociación ANDES	Asociación para la Naturaleza y el Desarrollo Sostenible	Cusco	X			
CADEP	Centro Andino de Educación y Promoción José María Arguedas	Apurímac			X	X
		Cusco	X	X		
CAPAC	Cadenas Productivas Agrícolas de Calidad	Andahuaylas	X	X		X
CARE-PERU		Andahuaylas	X			
CARITAS		Huancavelica	X	X	X	X
CEDINCO	Centro de Desarrollo Integral de Comunidades	Huancavelica			X	
		Huancayo	X	X		
DRA	Dirección Regional Agraria	Huancayo	X	X		
		Junín			X	X
		Puno	X	X		
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	Puno	X	X		
FONCODES	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social	Andahuaylas	X	X		
		Cajamarca	X			
		Cusco	X	X	X	
		Puno	X	X		
		Sede central (Lima)		X		
Grupo Yanapay		Huancayo	X	X		
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria	Cajamarca	X	X	X	X
		Cusco	X	X	X	X
		Huancayo	X	X		
		Huánuco	X			
		Junín			X	X
		Puno	X	X	X	pendiente
		Sede central (Lima)		X		
ISTAP	Instituto de Educación Superior Tecnológico Aparicio Pomares	Huánuco	X			
Parque de la papa		Cusco	X			
PRISMA	Asociación Benéfica Prisma	Huancavelica			X	X
		Huancayo	X			
		Sede central (Lima)		X		
PRODERN	Programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales	Andahuaylas	X	X		
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú	Andahuaylas	X	X		
		Apurímac			X	X
		Ayacucho			X	X
		Cajamarca	X	X	X	pendiente
		Cusco	X	X	X	pendiente
		Puno	X	X	X	X
		Sede central (Lima)		X		
UNHEVAL	Universidad Nacional Hermilio Valdizán	Huánuco	X	X	X	X
UNSAAC	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco	Cusco	X		X	X

ACUERDO DE EJECUCION
Para el mejoramiento de la coordinación inter-institucional para la diseminación
y análisis del impacto de un nuevo Manejo Integrado de Plagas (MIP)

Entre

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA

y

ADERS

En el marco del proyecto *“La sustitución de los insecticidas en el cultivo de la papa: mejoramiento en la coordinación inter-institucional para la diseminación y análisis del impacto de un nuevo Manejo Integrado de Plagas (MIP) en la zona andina del Perú”* del Centro Internacional de la Papa.

Conste por el presente documento el Acuerdo de Cooperación Interinstitucional que suscriben de una parte, la Asociación para el Desarrollo Sostenible del Perú, en adelante **ADERS Perú**, representado por Celfia Obregón Ramirez, identificado con DNI N° 08587781, designado mediante Asamblea de Asociados de ADERS Perú, con domicilio legal en Prolongación Arenales N° 343, San Isidro, Lima, Perú; y, de otra parte el **Centro Internacional de la Papa**, en adelante **CIP**, debidamente representado por su Directora General, Dra. Pamela K. Anderson, identificada con Carnet de Identidad del Ministerio de Relaciones Exteriores N° 477/2002, con domicilio en la Av. La Molina 1895, La Molina, Lima, Perú; bajo los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

1. El CIP, es un Organismo Internacional regulado a través del *“Acuerdo Sede entre el Gobierno de la República del Perú y el Centro Internacional de la Papa”* suscrito el 14 de marzo del año 2000 y ratificado mediante el Decreto Supremo N° 013-2000-RE de fecha 17 de abril del 2000, siendo su objetivo principal llevar a cabo investigaciones para aumentar la producción de papa, camote y otras raíces y tubérculos andinos, y para lograr el manejo sostenible de recursos naturales de montaña en beneficio de todos los países que puedan utilizar los materiales genéticos y tecnologías desarrolladas. El CIP es miembro del CGIAR y tiene su sede principal en La Molina, Lima.
2. **ADERS Perú**, es una organización sin fines de lucro inscrita en los Registros Públicos de Lima en Diciembre del 2004 (Partida N° 11621313) creada para investigar, diseñar y ejecutar proyectos de desarrollo socio económico en las regiones del país, en base a una estrategia participativa y generando alianzas entre todos los sectores de la sociedad. ADERS Perú tiene como finalidad contribuir al desarrollo humano, el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del ambiente; con especial incidencia en las regiones más necesitadas del Perú.

El CIP a través del proyecto *“La sustitución de los insecticidas en el cultivo de la papa: mejoramiento en la coordinación inter-institucional para la diseminación y análisis del impacto de un nuevo Manejo Integrado de Plagas (MIP) en la zona andina del Perú”* (Proyecto Principal), financiado por el Programa Cooperativo del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO), busca contribuir a reducir las pérdidas económicas ocasionadas



Adobe Acrobat
Document

Figura 2 Ejemplo de un Acuerdo de Ejecución con las organizaciones aliadas

ORGANIZACION			
Región	No. de comunidades	No. de parcelas 2013/14	Reporte a nivel comunidad
Comunidad			
ADERS	9	9	8
Cajamarca	6	6	5
Agua Blanca		1	1
Chorrera		1	1
El Porvenir		1	1
San Juan de Yerba Buena		1	0
Uñigan Lirio		1	1
Yerba Buena Chica		1	1
Huancavelica	3	3	3
Buenos Aires		1	1
Conayca		1	1
Zunipampa		1	1
AGRORURAL	2	2	1
Huánuco	2	2	1
Cormay		1	1
Gashampampa		1	0
CADEP	3	3	2
Apurímac	3	3	2
Huancancalla Chico		1	0
Pauchi		1	1
Queuñapampa		1	1
CAPAC	1	1	0
Apurímac	1	1	0
Tintay		1	0
CARITAS	2	3	2
Huancavelica	2	3	2
Hatun Rumi		1	1
Yanaocco		2	1
DRA	3	3	3
Junín	3	3	3
Cochas		1	1
San Juana de Ranra		1	1
Sapallanga		1	1
INIA	3	4	0
Cajamarca	1	1	0
Polloquito		1	0
Cusco	1	2	0
Huatata		2	0
Junín	1	1	0
Marcavalle		1	0
PRISMA	5	8	5
Huancavelica	5	8	5
Cachi Baja		3	1
Musocancha		2	1
Nuevo Occoro		1	1
Tapana		1	1
Vista Alegre		1	1
SENASA	7	9	4
Puno	4	6	1
Corcoroni		1	0
Huancarani		1	0
Siquiacasa		2	0
Yaurima		2	1
Apurímac	3	3	3
Ccantupata		1	1
Ccecceray		1	1
Totoray		1	1
UNHEVAL	1	1	0
Huánuco	1	1	0
Nauyan Rondos		1	0
UNSAAC	2	2	2
Cusco	2	2	2
Haparquilla		1	1
Pfullpuri		1	1
Grand Total	38	45	27

Anexo 2

Tabla 2
Instalaciones de parcelas demostrativas con barrera de plástico, 2013/14

Tabla 3

Instalaciones de parcelas demostrativas con barrera de plástico, 2014/15

ORGANIZACION			
Región	No. de comunidades	No. de parcelas 2014/15	Reporte a nivel comunidad
Comunidad			
AGRORURAL	16	16	1
Ayacucho	2	2	0
Morcco		1	0
Pallaucha		1	0
Cajamarca	2	2	0
Ushio		1	0
Yubyun		1	0
Cusco	3	3	0
Chaquelccocha		1	0
Olonos		1	0
Querapata		1	0
Huancavelica	2	2	0
Tinquerccasa		1	0
Yanacollpa		1	0
Huánuco	2	2	1
Marayniyog		1	0
Pucapuca-Cormay		1	1
Junín	3	3	0
C.C. Patalá		1	0
C.C. Tapo		1	0
Miravalle		1	0
Puno	2	2	0
Choquechaca		1	0
Santa María		1	0
CARITAS	9	9	4
Huancavelica	9	9	4
Atalla		1	0
Chichucancho		1	1
Huayllaccoto		1	0
Los Angeles		1	1
Occopampa		1	0
Paltamachay		1	0
Pilchaca		1	1
Pilcocancho		1	1
Pucapampa		1	0
DRA	3	7	0
Junín	3	7	0
Acolla		1	0
Huashapampa		3	0
Yurajcancho		3	0
SENASA	3	3	0
Ayacucho	1	1	0
Ccocha		1	0
Cusco	2	2	0
Ancasi		1	0
Huayllacocha		1	0
Grand Total	31	35	5



Figura 3 Lugares (comunidades) con instalación de parcelas demostrativas con barreras de plástico, con y sin reporte de monitoreo a nivel de la comunidad, 2013/14 y 2014/15



Fotos 1 Instalación de barreras de plástico en las zonas del monitoreo durante las campañas agrícolas (A) 2013-2014 y (B) 2014-2015. (A): Yanaocca (Huancavelica, CARITAS), Marcavalle (Junín, INIA), Huánuco (UNHEVAL). (B): Tiquerccasa (Huancavelica, Caritas), Pachac (Junín, AGRORURAL), Santa María (Puno, AGRORURAL), Occotuna (Huancavelica, Caritas).

Anexo 3

Tabla 4 Participación a los talleres programados en las seis regiones

Región	Número de organizaciones	Número de participantes
Apurímac (Andahuaylas)	6	15
Cajamarca	4	13
Cusco	8	22
Huánuco	4	10
Junín/ Huancavelica (Huancayo)	9	19
Puno	5	29
		108



Cusco



Huánuco



Andahuaylas



Cajamarca



Puno



Huancayo

Fotos 2 Talleres de Análisis Participativo de las Vías de Impacto

Modelo causal del análisis de problema para la intervención en el área del MIP de papa

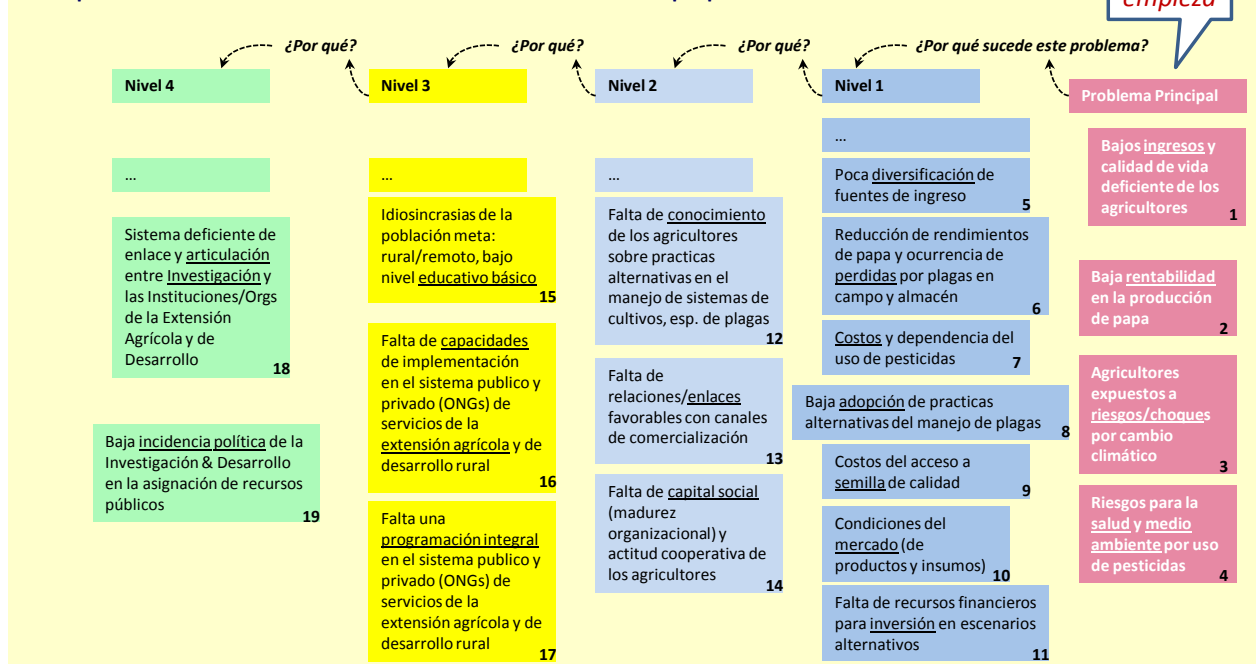


Figura 4 Modelo causal, discutido y elaborado en talleres con OrgMIP

Vías de impacto (ejemplo genérico) para la intervención en el área del MIP

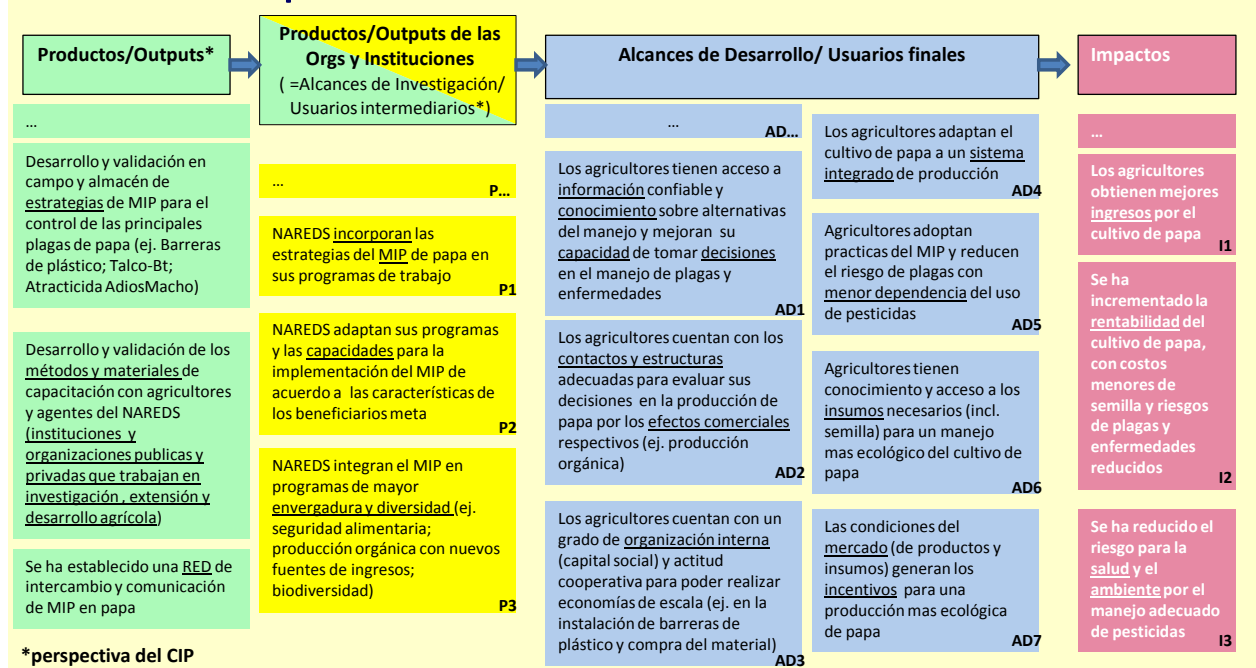


Figura 5 Vías de impacto, discutido y elaborado en talleres

Tabla 5 Descripción de las descargas realizadas de las publicaciones (manuales, hojas divulgativas, etc.) de la página web de la RED MIPapa. 2014

Publicaciones (manuales, hojas divulgativas, etc.)	Número de descargas
Hoja Divulgativa. De donde salen los gorgojos.pdf	1189
Normas para el empleo y manejo seguro y eficaz de plaguicidas .pdf	1113
Cuales son las enfermedades que atacan a los insectos.pdf	787
Como vive la polilla de la papa.pdf	586
Manual de Laboratorio para el Manejo de Hongos Entomopatógenos .pdf	509
Manejo integrado del pulgón de la coliflor .pdf	272
Manejo integrado de la mosca minadora en apio y espinaca .pdf	251
Como combatir la polilla de la papa .pdf	233
Como combatir al gorgojo de los Andes .pdf	216
Agroecología MIP. Investigación de la papa en el CIP, leaflet.pdf	188
Como vive la pulguilla saltona o piqui piqui .pdf	146
Barreras de plástico.pdf	105
Evaluación horizontal y aprendizaje entre pares .pdf	101
Guía introductoria para la evaluación de impactos en programas de manejo integrado.pdf	87
Manejo integrado de plagas de insectos en hortalizas.pdf	87
Manejo integrado de babosas en los cultivos hortícolas .pdf	82
Guía de identificación de plagas que afectan a la papa en la zona Andina.pdf	75
Que es un fungicida. Hoja divulgativa 5 .pdf	61
Manual técnico. El tizón tardío de la papa .pdf	54
Que son los plaguicidas Hoja divulgativa 4 .pdf	48
Que es la resistencia genética. Hoja divulgativa 3 .pdf	40
Guía para facilitar el aprendizaje sobre el control de tizón tardío de la papa .pdf	38
Alternativas de uso del bromuro de metilo.pdf	34
Que es el tizón tardío. Hoja divulgativa 1.pdf	33
Que es el manejo integrado del tizón tardío.pdf	26
Agronoticias1.pdf	20
Evaluación horizontal. Aprender colectivamente. Guía de usuario .pdf	19
Afiche del gorgojo de los Andes 27 nov.PDF	18
Afiche de la polilla de la papa 27 nov.PDF	17
Evaluación de impacto de la intervención del proyecto INCOPA CAPAC.pdf	17
Evaluación de impacto de la intervención del proyecto INCOPA en Puno .pdf	17
TOTAL	6469

Tabla 6

Descripción de las descargas realizadas del material de capacitación (presentaciones) de los cursos y talleres ofrecidos y colgados en la página web de la RED MIPapa. 2014

Material de capacitación (presentaciones)	Número de descargas
Plagas de papa, Puno.pdf	793
Plagas de papa, Cusco.pdf	534
Evaluación de plagas en papa, Puno.pdf	280
DRA.pdf	236
Diversidad de plagas y enemigos naturales.pdf	182
FONCODES.pdf	181
Ecología de poblaciones y modelos fenológicos.pdf	180
Principios.pdf	170
Entomopatógenos.pdf	169
INIA.pdf	164
Regulación natural y control biológico, Talco Bt y parasitoides.pdf	143
FORMULARIOS Estimación del beneficio de las barreras de plástico.xlsx	112
Manejo de plagas de la papa en la región andina del Perú. 2ed.pdf	100
Mosca barrenadora del tallo de la papa, Puno.pdf	95
Control del gorgojo de los Andes con barreras de plástico .pdf	90
Como se instalan correctamente las barreras de plástico.pdf	83
SENASA.pdf	77
Integración MIP .pdf	75
Relación entre las tecnologías MIP y la producción orgánica de papa.pdf	67
Problemas que se presentan con las barreras de plástico.pdf	64
Comunicación y comportamiento de las plagas AdiosMacho.pdf	53
ADERS.pdf	48
Programa Puno.xlsx	45
UNSAAC Chumbivilcas.pdf	43
UNSAAC.pdf	43
Programa Cusco.xlsx	40
Innovaciones tecnológicas para el desarrollo sostenible .pdf	35
SENASA Ayacucho.pdf	35
Investigación participativa y capacitación.pdf	31
Manejo Integrado de enfermedades de la papa.pdf	29
Barreras de plástico para el control del gorgojo de los Andes.pdf	29
CEDINCO.pdf	27
Programa Cajamarca.xlsx	27
Programa Huanuco.xlsx	27
SENASA Andahuaylas.pdf	26
AGRORURAL.pdf	25
PRISMA.pdf	25
Consideraciones generales del uso de las barreras de plástico.pdf	24
SENASA Apurimac.pdf	23
FAO.pdf	22
Vías de Impacto.pdf	22
YANAPAI.pdf	22
Programa Huancayo.xlsx	21
Análisis económico BP.pdf	19
Comunicación y comportamiento de las plagas APW.pdf	16
Programa.pdf	13
Programa del taller sobre la RED MIPapa.pdf	3
Marco lógico.pdf	1
TOTAL	4569

Anexo 4



RED-MIPapa_Monitor
eo_a_nivel_de_Orgar

Sistema de Información y monitoreo en el área del Manejo Integrado de Plagas

Parte I: Información a nivel de las Organizaciones/ Instituciones

Por favor digite sus respuestas en las celdas de color gris; haciendo el click en la celda respectiva se podrá leer las instrucciones (en ventanitas); sírvase ampliar el alto de las filas para hacer visible sus entradas;

Organización/ institución: Región:

¿Cuáles son los proyectos de su organización a nivel de la región en los que el cultivo de papa (producción, semilla, plagas, comercialización etc.) tiene alguna importancia o consideración explícita?

No. Proyecto	Proyecto (terminado en 2014, vigente o por iniciar en 2014)	Duración (mes-año)		Objetivo estratégico (impacto esperado)	Criterios aplicados para la selección de zonas de trabajo y/o beneficiarios				Tiene MIP importancia o atención explícita?
		Inicio	Fin		...para Zonas de trabajo		...para Beneficiarios		
1.					A.	B.	A.	B.	
2.					A.	B.	A.	B.	

¿Dónde se trabajan los proyectos? (usando la numeración anterior!) (Mencionar provincias, distritos y comunidades por proyecto)

No. Proyecto	Información del 2014 (proyectos terminados, vigentes o por iniciar)	
	Provincias	Distritos (Comunidades)
1.	1.1	
	1.2	
	1.3	
	1.4	
	1.5	
2.	2.1	
	2.2	
	2.3	
	2.4	
	2.5	

¿Cuáles son los proyectos a nivel de la región en los que el Manejo Integrado de Plagas de papa tiene una importancia o consideración explícita? (usando la numeración anterior!)

No. Proyecto	Información del 2014 (proyectos terminados, vigentes o por iniciar)			Formas de cooperación, del proyecto con otras organizaciones en el área de MIP	
	Objetivo específico	Metodología	Comunidades	Organización aliada (1)	Organización aliada (2)
				Tema de cooperación (1)	Tema de cooperación (2)

¿En los planes anuales de su organización se cuenta con metas fijadas en el área de MIP? (en la región respectiva!)

No. Proyecto	Se indique por favor para 2014					
	Tipo de meta (1)	Tipo de meta (2)	Tipo de meta (3)	Tipo de meta (4)	Tipo de meta (5)	Tipo de meta (6)
	Meta cuantitativa (1)	Meta cuantitativa (2)	Meta cuantitativa (3)	Meta cuantitativa (4)	Meta cuantitativa (5)	Meta cuantitativa (6)
	Año o periodo (1)	Año o periodo (2)	Año o periodo (3)	Año o periodo (4)	Año o periodo (5)	Año o periodo (6)

En los proyectos, con importancia del cultivo de papa, ¿están aplicando o planifican aplicar algún concepto o enfoque de género?

No. Proyecto	Información del 2014 (proyectos terminados, vigentes o por iniciar)	
	Sí fuera el caso de "Sí": indique como	Sí fuera el caso de "No": explique la razón

Gracias! La información proporcionada será procesada para el diseño adecuado de la parte II: Información a Nivel de las Comunidades

Figura 6 Primer formato de monitoreo, a nivel de las organizaciones/instituciones con proyectos en papa

Figura 7 Segundo formato de monitoreo, a nivel de las comunidades de las OrgMIP

RED-MIPAPA / CIP ENCUESTA DE HOGARES:
SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE PAPA, PLAGAS, USO DE PLAGUICIDAS Y PRÁCTICAS ALTERNATIVAS
 (Proyecto GnC 2926). Setiembre/octubre 2014. Periodo de referencia: campaña 2013/14

CuestionarioA4_RED-MIP-2014_final.pdf

Contacto: t.miethbauer@cgjar.org (Thomas Miethbauer, CIP, Lima)

RED-MIPapa / CIP Encuesta de Hogares: sistema de producción de papa, plagas, uso de plaguicidas y prácticas alternativas	1
I. Datos generales de la entrevista e identificación del hogar seleccionado.....	3
II. Personas y características del hogar (capital humano)	4
III. Tenencia de la tierra y producción agrícola, por parcela, campaña pasada (2013/14)	6
IV. Destino y valor de la producción agrícola en la campaña pasada (2013/14) (importancia relativa del cultivo de papa)	8
SEGURIDAD ALIMENTARIA	9
V. Almacenamiento de papa (cosecha 2014).....	9
VI. Uso de insumos y demás gastos en la parcela más importante de papa (campaña pasada, 2013/14).....	10
ALQUILER DE TIERRA Y RIEGO	10
SEMILLA, VARIEDADES, MATERIAL DE PLÁSTICO.....	10
USO DE INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y HERBICIDAS.....	11
OTROS INSUMOS Y SERVICIOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA	12
MANO DE OBRA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA	13
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA.....	14
VII. Inventario de animales del hogar	14
VIII. Problemas con la producción de papa.....	14
IX. Conocimiento, prácticas aplicadas y acceso a información.....	16
X. Manejo de plaguicidas y problemas de salud.....	19
XI. Otras fuentes de ingresos del hogar: negocios, empleo asalariado o jornalero	20
XII. Red social, organizaciones comunales.....	21
XIII. Financiamiento y crédito	21
XIV. Indicadores indirectos del nivel de ingresos del hogar	22

Figura 8 Cuestionario, encuesta de hogares

Tabla 7 Monitoreo a nivel de las organizaciones de la RED MIPapa

ORGANIZACION	Región	Nombre corto de proyecto(s) [No.sys] [#]	Tema de objetivo estratégico											Importancia explícita MIP	Agricultores beneficiarios directos			
			SEGA	VULN	PMVI	SOST	BIOD	FITO	DMIP	C&C	GEO	PROD	C&AMIP			MPE		
ADERS	Cajamarca	Producción competitiva [1]										1		1		1	850	
	Huancavelica	Innovación agrícola pro-pobre [1]	1											1			162	
AGRORURAL	Ayacucho	Manejo Integrado de Plagas [1]												1			320	
	Cajamarca	Reducción degradación suelos [1]												1			1000	
	Cusco	Asistencia con insumos [1]	1											1			25	
	Huancavelica	Control del Gorgojo de los Andes [1]												1	1		40	
	Huánuco	ECAs [1]												1			200	
	Junín	Uso de barreras de plástico [1-3]			3							3		3			56	
	Puno	Asistencia con insumos [1]												1			2541	
CADEP	Apurímac	Chirapagñan [1]		1	1		1										80	
		Sustitución insecticidas [2]	1		1	1								1			180	
		Inclusión de pob.indigenas en procesos de desarrollo [3]				1								1				285
CARITAS	Huancavelica	Capacidad productiva-comercial de cultivos andinos [1]									1		1			1000		
CEDINCO	Huancavelica	Gestión sostenible de la cadena, papas nativas [3]			1						1						56	
		Seguridad alimentaria, gestión sostenible, papas nativas [4]	1				1											54
DRA	Junín	Presupuesto por resultados [1]											1				180	
FONCODES	Cusco	"Mi Chacra Emprendedora" [1,2]			1									1			nd	
INIA	Cajamarca	Desarrollo de variedades, R-rancha y R-plagas, calidad para procesamiento [1]							1								60	
		Producción de semilla [2]												1			2	
		Generación de tecnologías [3]								1								40
		Producción de papas nativas [4]				1				1								na
	Cusco	Selección de clones [1]							1									60
		Parcelas de comprobación [2]							1									60
		Desarrollo de tecnologías [3]								1								50
	Junín	Producción de papas nativas [1]										1						100
		Evaluación de clones [2,3]								2								na
	Puno	Identificación de variedades nativas con R-heladas y -sequía [4]							1									100
Desarrollo de componentes de MIP [1]											1						50	
		Desarrollo de variedades de papa nativa [2]							1								50	
PRISMA	Huancavelica	ISSANDES	1														60	
SENASA	Apurímac	ECAs - semilleras [1-3]													3		60	
	Ayacucho	ECAs - MIP [1]												1			120	
	Cajamarca	ECAs - MIP [1]			1												120	
	Cusco	ECAs [2,3]				2											20	
	Puno	ECAs - MIP [3,4]												2			120	
UNHEVAL	Huánuco	MIP, parcelas demo con barrera [1,2*]												1		30		
UNSAAC	Cusco	Mejoramiento de variedades nativas [1]							1								nd	
		Monitoreo de plagas y enfermedades [2]													1		nd	
		Evaluación de incidencia de plagas c/s MIP [3]													1		20	
		Restablecimiento de producción de papa [4]												1	1		15	
Total:	12	26 reportes de 8 regiones	48	5	1	9	6	2	8	4	7	1	16	11	1	45	8166	

numero del proyecto del reporte respectivo

* experimento cancelado

na = no aplica

nd = no disponible

SEGA = Seguridad Alimentaria

VULN = Vulnerabilidad

PMVI = Pobreza, Medios de Vida, Ingresos

SOST = Sostenibilidad, Medio Ambiente, Uso pesticidas, Salud

BIOD = Biodiversidad (conservación, valoración)

FITO = Fitomejoramiento

DMIP = Desarrollo de tecnologías MIP

C&C = Competitividad, Comercialización

GEO = Gestión empresarial y organizacional

PROD = Productividad (calidad, cantidad)

C&AMIP = Capacitación y adopción en/de MIP

MPE = Monitoreo de plagas y enfermedades

Disponible en la página web de la RED MIPapa, con enlaces a archivos de datos (reportes de monitoreo):
(mejor visibilidad en Google Chrome o MS Explorer!)

<https://research.cip.cgiar.org/confluence/display/MiPapa/Red+de+Monitoreo+MIP>

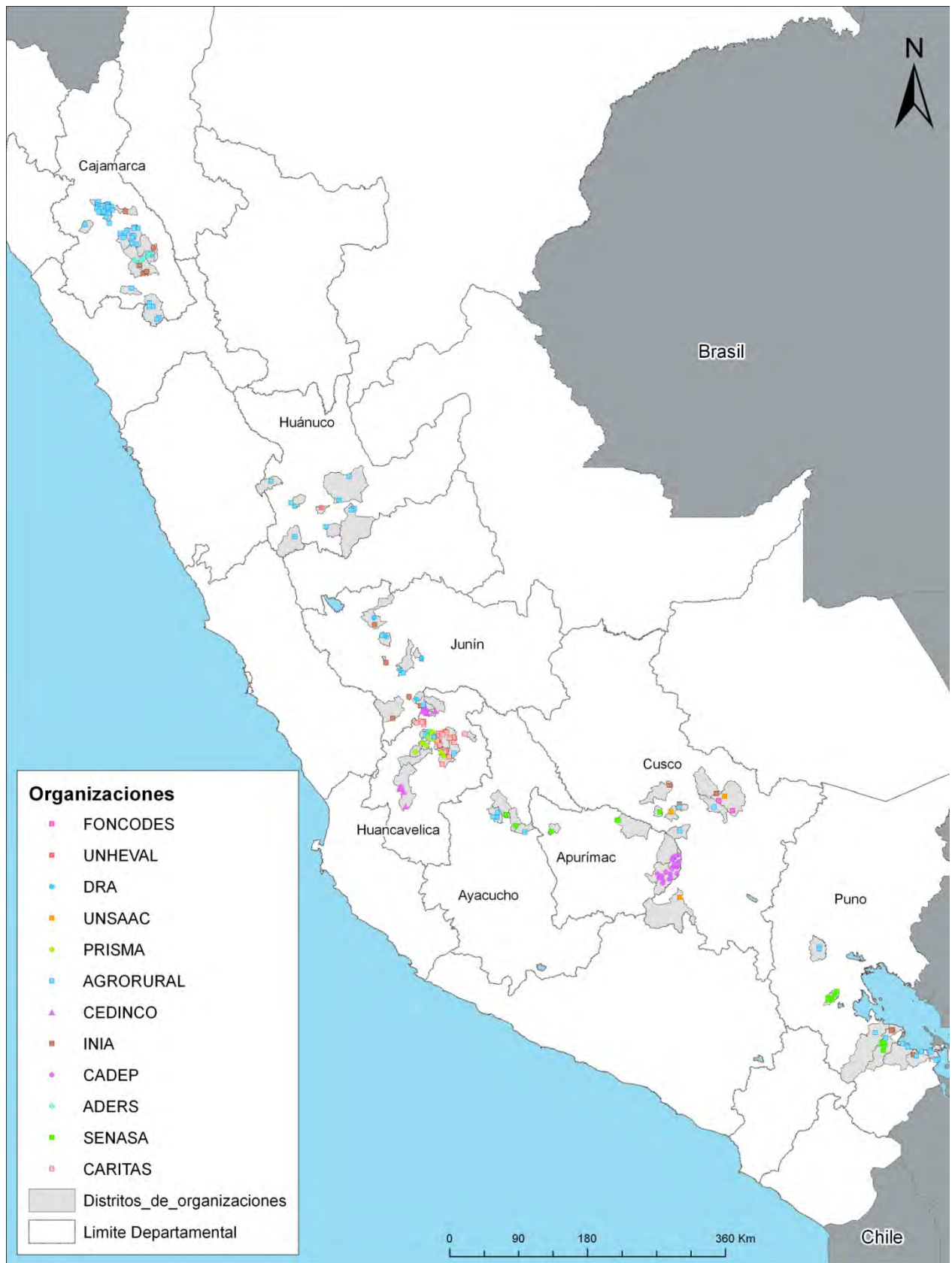


Figura 9 Comunidades registradas -por organización- en el sistema de monitoreo de la RED-MIPapa

Tabla 8 Reconocimiento de los roles de mujeres por las OrgMIP en programas/proyectos de papa

No.	ORGANIZACION		Roles productivos	Roles Comunitarios
	Región		<i>Reconocen las actividades que las mujeres realizan en la producción de papa</i>	<i>Promueven la participación de mujeres en ECAs, capacitaciones y otras organizaciones de la zona</i>
			<i>1=si, 0=no</i>	
1	ADERS	Cajamarca	1	1
2		Huancavelica	1	1
3	AGRORURAL	Ayacucho	0	1
4		Cajamarca	1	1
5		Cusco	1	0
6		Huancavelica	1	0
7		Huánuco	1	0
8		Junín	1	0
9		Puno	1	1
10	CADEP	Apurímac	1	0
11	CARITAS	Huancavelica	1	0
12	CEDINCO	Huancavelica	1	1
13	DRA	Junín	1	1
14	FONCODES	Cusco	0	0
15	INIA	Cajamarca	1	0
16		Cusco	1	0
17		Junín	1	0
18		Puno	1	0
19	PRISMA	Huancavelica	0	1
20	SENASA	Apurímac	1	1
21		Ayacucho	0	1
22		Cajamarca	0	1
23		Cusco	1	0
24		Puno	0	1
25	UNHEVAL	Huánuco	0	0
26	UNSAAC	Cusco	1	0
Total			19/26 (73%)	12/26 (46%)

Tabla 9 **Número de 'comunidades MIP', agricultores beneficiarios directos e intensidad relativa en la extensión agrícola de las OrgMIP, monitoreo a nivel de las organizaciones**

ORGANIZACION	Numero de 'comunidades-MIP'	Agricultores beneficiarios directos 2013/14 (A)	Numero de capacitaciones (B)	Intensidad: B/A	Intensidad relativa
ADERS	21	1012	116	0.115	21
AGRORURAL	85	4182	481	0.115	22
CADEP	20	545	28	0.051	10
CARITAS	40	1000	56	0.056	11
CEDINCO	13	110	nd	nd	nd
DRA-Junín	5	180	20	0.111	21
FONCODES	2	nd	nd	nd	nd
INIA	14	572	28	0.049	9
PRISMA	10	60	32	0.533	100
SENASA	20	440	177	0.402	75
UNHEVAL	1	30	nd	nd	nd
UNSAAC	9	35	6	0.171	32
Total	240	8166	944	0.116	

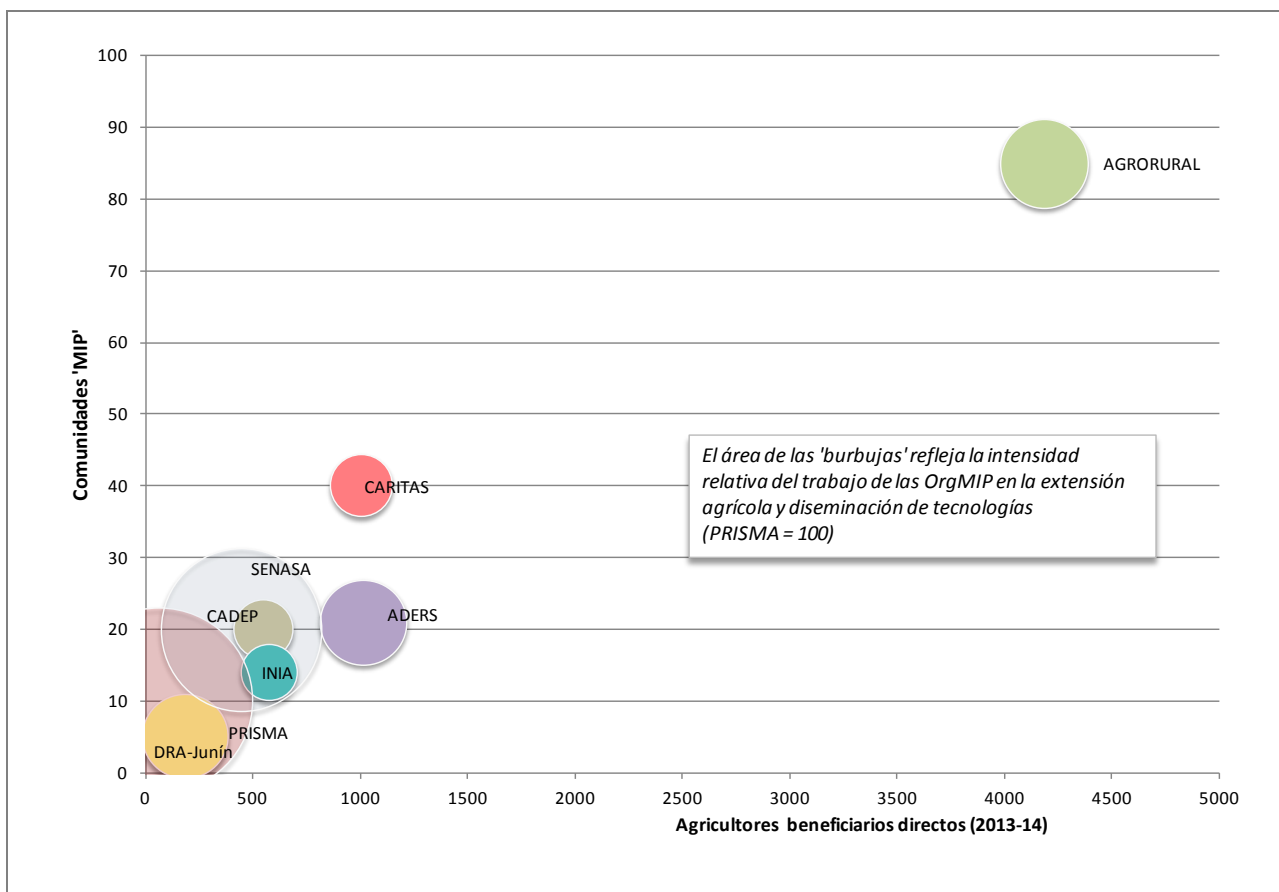


Figura 10 **Número de 'comunidades MIP', agricultores beneficiarios directos e intensidad relativa en la extensión agrícola de las OrgMIP**

Tabla 10 Organizaciones y sus regiones respectivas en el RED MIPapa, monitoreo a nivel de comunidades

ORGANIZACION	Numero de comunidades con reporte	por región	Numero de comunidades con reporte
ADERS	8	Apurímac	18
Cajamarca	5	CADEP	15
Huancavelica	3	SENASA	3
AGRO RURAL	5	Cajamarca	7
Huánuco	5	ADERS	5
CADEP	15	SENASA	2
Apurímac	15	Cusco	2
CARITAS	20	UNSAAC	2
Huancavelica	20	Huancavelica	30
DRA	3	ADERS	3
Junín	3	CARITAS	20
PRISMA	7	PRISMA	7
Huancavelica	7	Huánuco	5
SENASA	7	AGRO RURAL	5
Apurímac	3	Junín	3
Cajamarca	2	DRA	3
Puno	2	Puno	2
UNSAAC	2	SENASA	2
Cusco	2		
Total	67		67

Tabla 11 Indicadores de producto por organizaciones del RED MIPapa, reportados a nivel de comunidades

ORGANIZACION	Numero de comunidades	Hogares con cultivo de papa	Área con cultivo de papa, ha	Área de papa por hogar, ha	Área con papa en % del cultivo total	Hogares con mujer jefa del hogar, en %	Hogares beneficiarios directos	Hogares beneficiarios con mujer jefa del hogar, en % de beneficiarios
ADERS	8	1647	430	1.69	33.1	10.3	490	39.7
AGRO RURAL	5	585	374	0.95	70.0	18.2	130	11.3
CADEP	15	1468	435	0.34	12.0	9.7	388	14.5
CARITAS	20	1263	1152	0.81	49.7	13.5	477	15.0
DRA-Junín	3	120	80	0.80	75.0	20.0	44	22.5
PRISMA	7	294	80	0.49	8.7	2.4	92	1.2
SENASA	7	1122	1113	1.09	35.9	19.9	221	16.1
UNSAAC	2	195	111	0.46	28.9	36.1	85	12.5
Total	67	6694	3775	0.81	35.4	12.8	1927	16.1

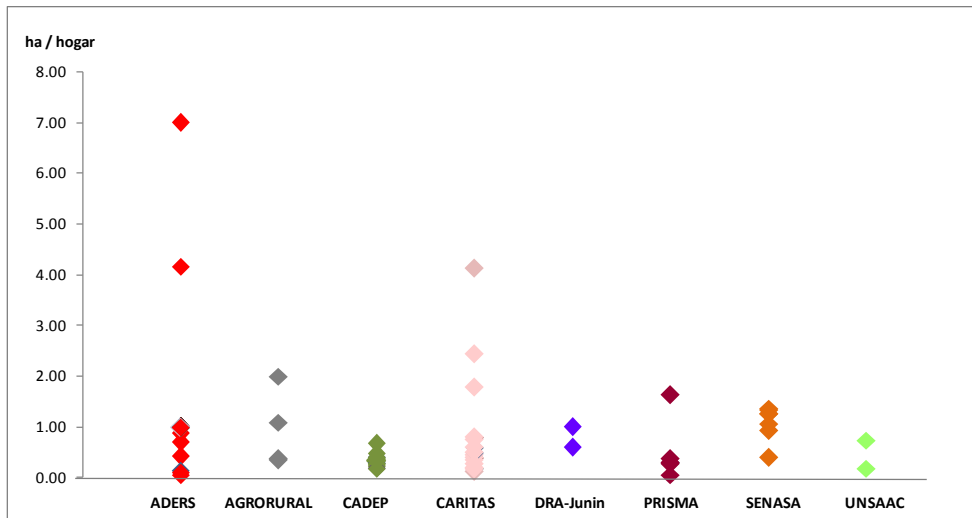


Figura 11
Hectáreas de papa por hogar; reportado para las comunidades de la RED MIPapa (2013/14)

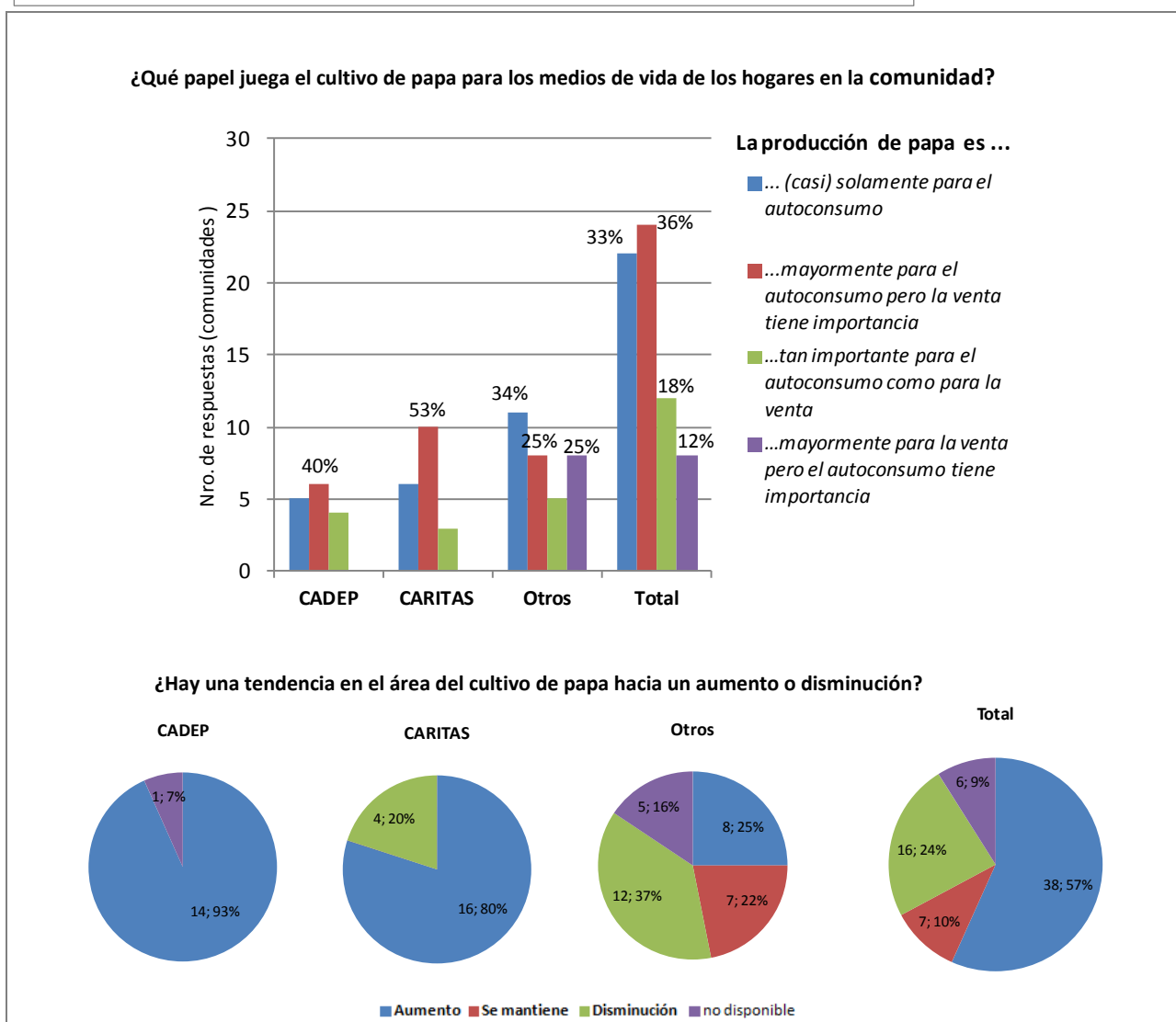


Figura 12 Importancia del cultivo de la papa, respuestas a nivel de las comunidades del RED MIPapa

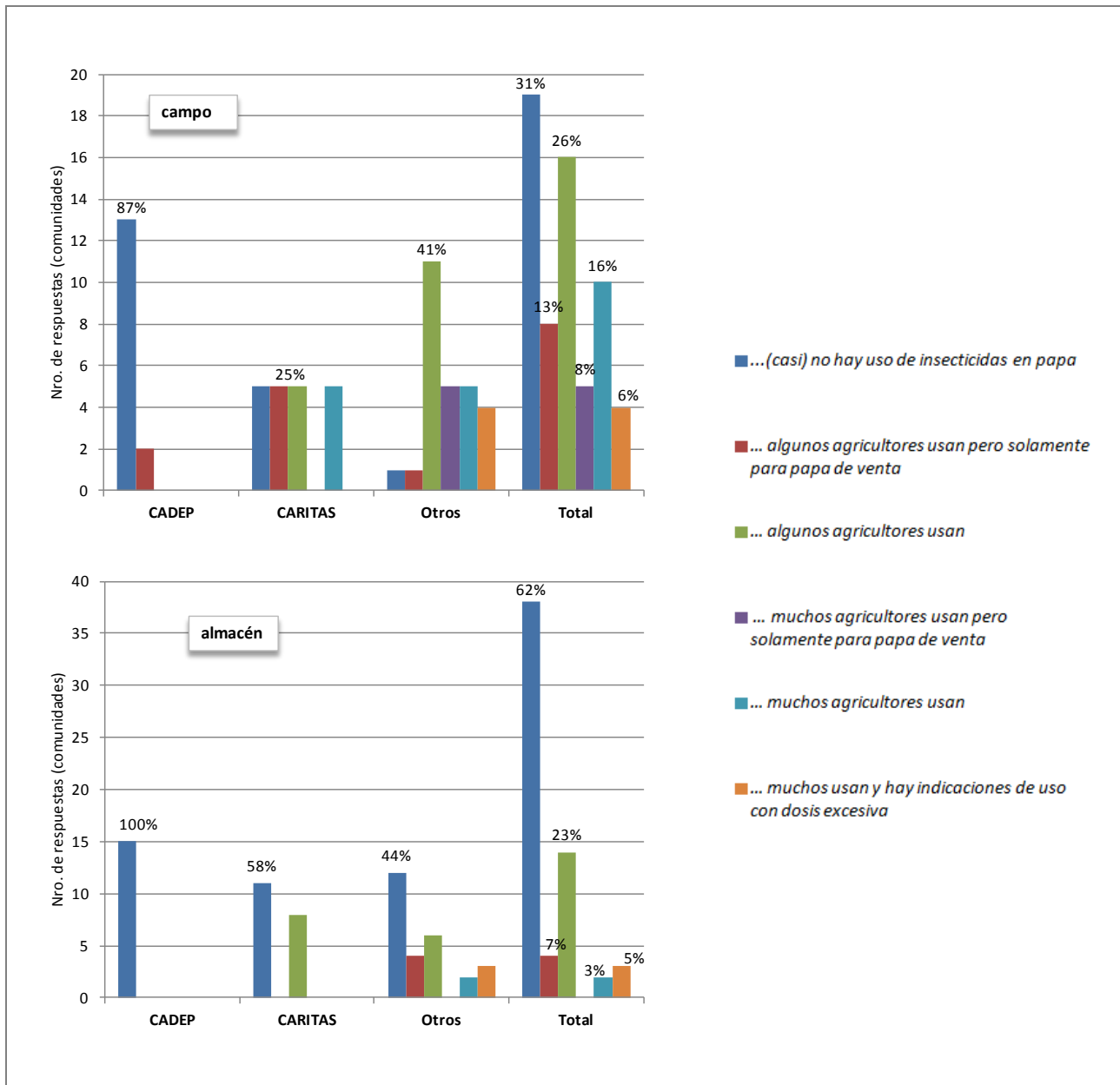


Figura 13 Uso de insecticidas, reportado por las organizaciones del RED MIPapa, a nivel de comunidades

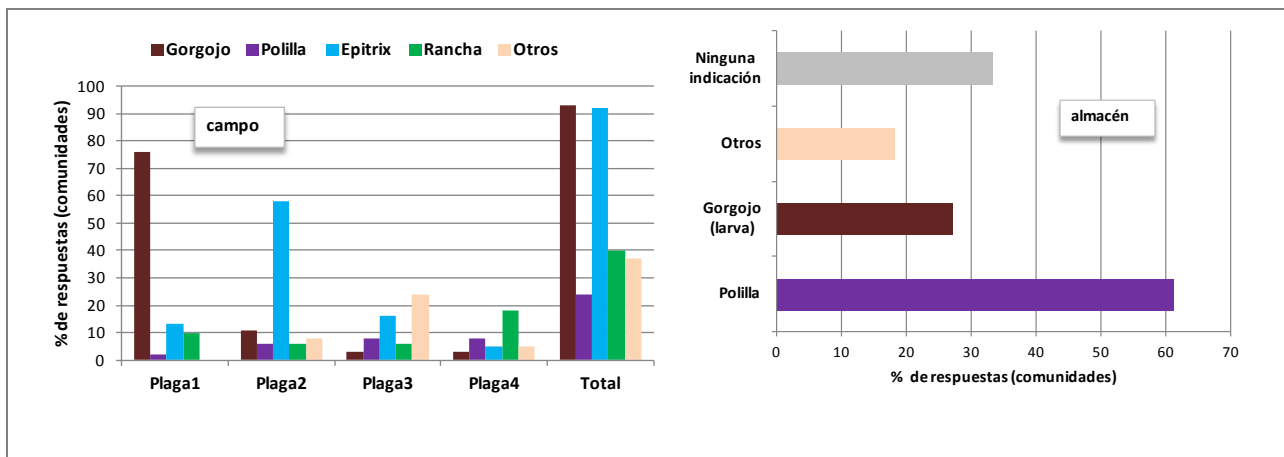


Figura 14 Ocurrencia de plagas en campo (A) y almacén (B) en comunidades del RED MIPapa (2013/14)

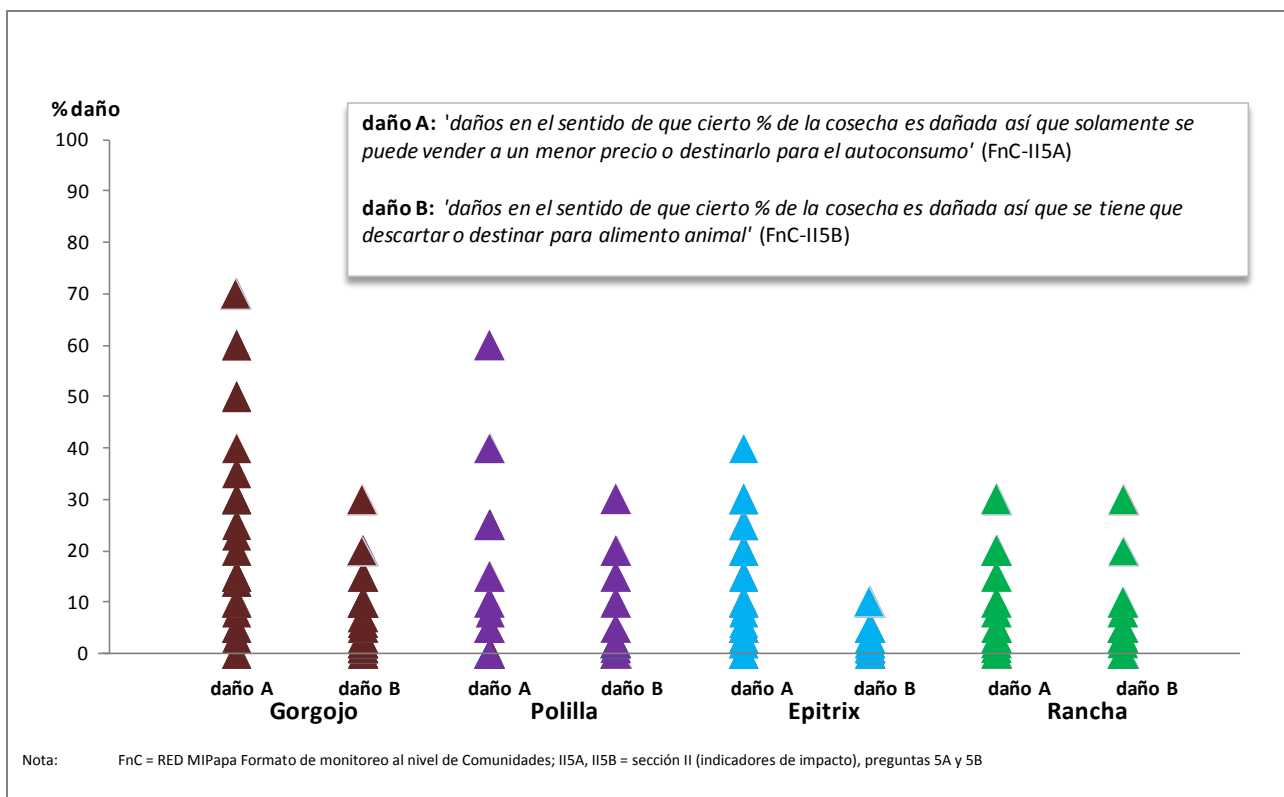


Figura 15 Niveles de daños por plagas de papa reportados para comunidades del RED MIPapa (2013/14)

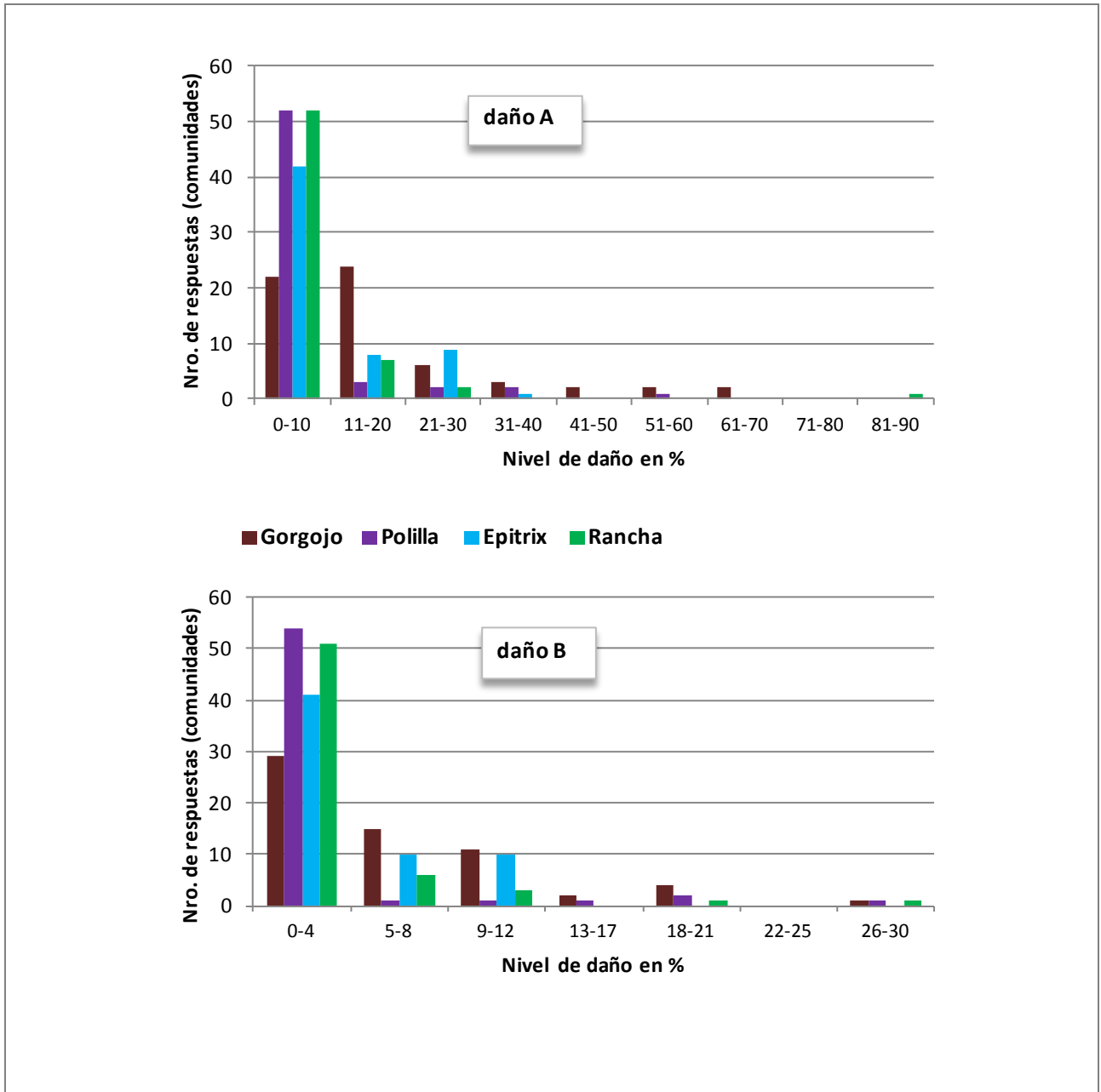


Figura 16 Distribución de niveles de daño por las plagas más importantes

Tabla 12 Estadísticos descriptivos: Niveles de daño por las plagas más importantes, en %

		Estadístico	Bootstrap ^a	
			Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Gorgojo_A	N	61		
	Mínimo	0.00		
	Máximo	70.00		
	Media	19.74	15.95	24.11
Gorgojo_B	N	62	62	62
	Mínimo	0.00		
	Máximo	30.00		
	Media	5.66	4.05	7.24
Polilla_A	N	60	60	60
	Mínimo	0.00		
	Máximo	60.00		
	Media	4.47	1.93	7.68
Polilla_B	N	60	60	60
	Mínimo	0.00		
	Máximo	30.00		
	Media	1.82	0.57	3.43
Epirix_A	N	60	60	60
	Mínimo	0.00		
	Máximo	40.00		
	Media	11.07	8.73	13.70
Epirix_B	N	61	61	61
	Mínimo	0.00		
	Máximo	10.00		
	Media	2.90	2.00	3.90
Rancho_A	N	62	62	62
	Mínimo	0.00		
	Máximo	90.00		
	Media	5.66	2.84	9.32
Rancho_B	N	62	62	62
	Mínimo	0.00		
	Máximo	30.00		
	Media	2.19	1.08	3.55

a. A no ser que se indique lo contrario, los resultados autocorregidos se basan en 1000 bootstrap samples

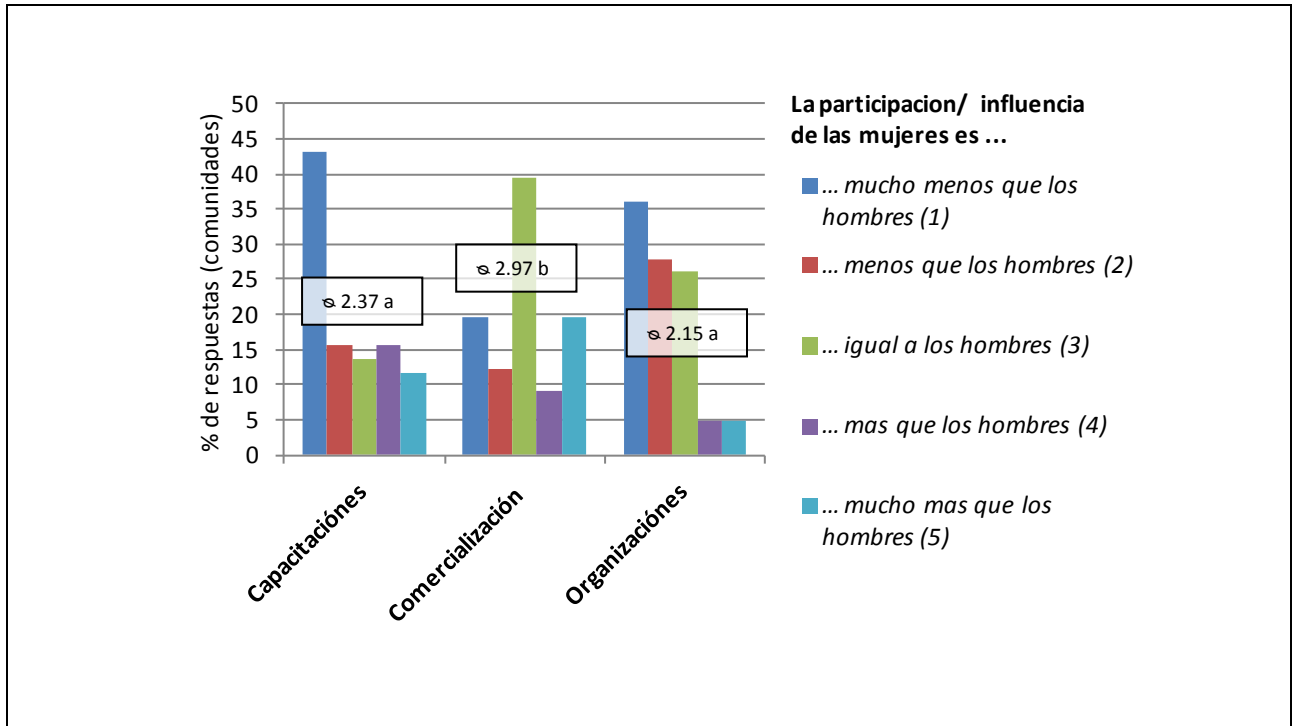


Figura 17 Participación/ influencia de las mujeres en comunidades del RED MIPapa

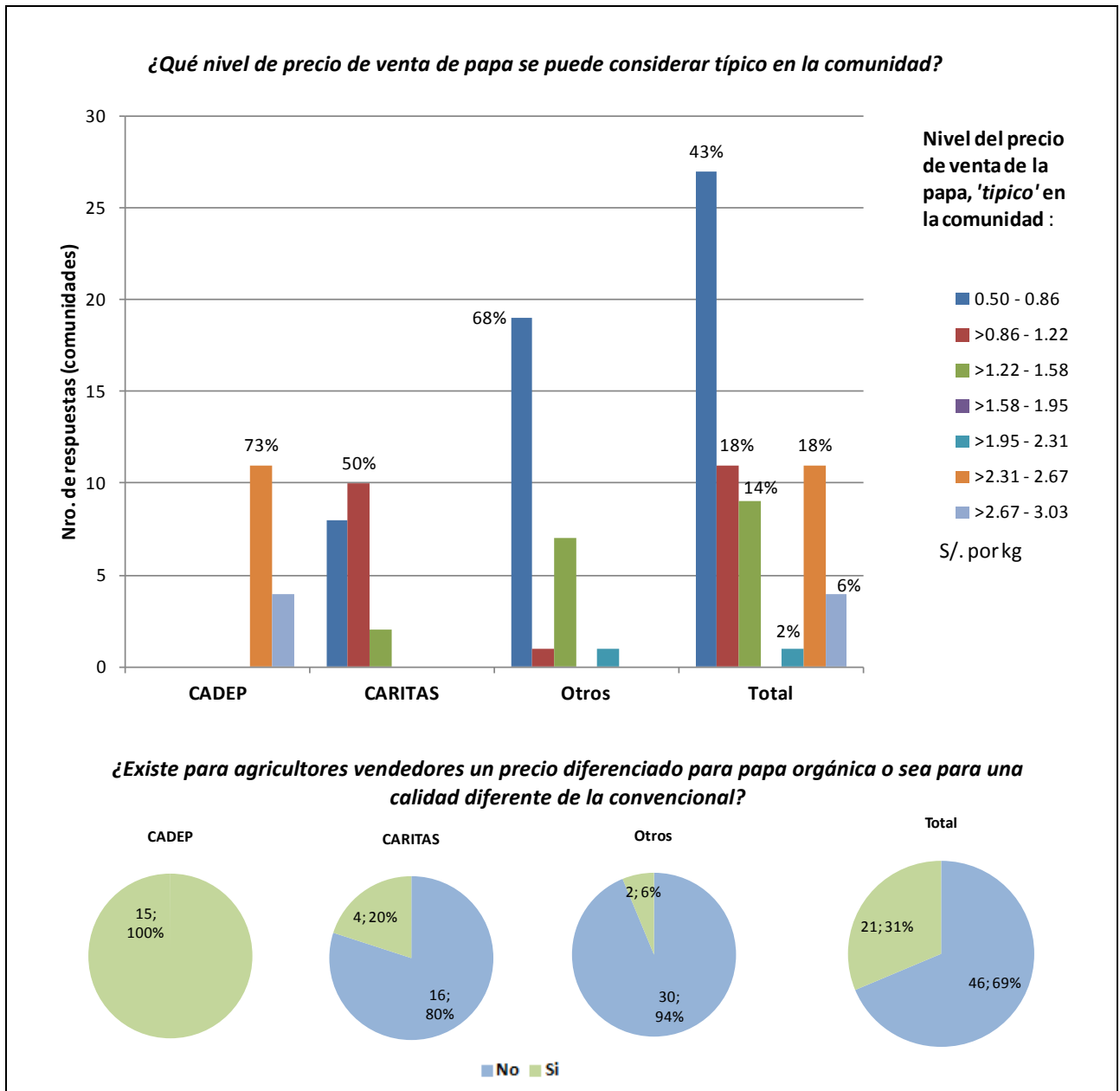


Figura 18 Situación de incentivos económicos por precio de la papa en comunidades del RED MIPapa