 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE



## Estudio de caso: Evaluación de impacto de la intervención del proyecto INCOPA/CAPAC en Andahuaylas



### MISIÓN DEL CIP

El Centro Internacional de la Papa (CIP) trabaja con sus socios para alcanzar la seguridad alimentaria, el bienestar y la equidad de género para las personas pobres mediante las raíces y tubérculos y los sistemas agrícolas en el mundo en desarrollo. Para lograrlo, realizamos investigación e innovación en la ciencia, tecnología y fortalecimiento de las capacidades.

### VISIÓN DEL CIP

Mejorar las condiciones de vida de los pobres a través de las raíces y tubérculos.

El CIP es apoyado por un grupo de gobiernos, fundaciones privadas y organizaciones internacionales y regionales conocidas como el Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional (CGIAR).  
[www.cgiar.org](http://www.cgiar.org)




## Estudio de caso:

Evaluación de impacto de la intervención del proyecto INCOPA/CAPAC en Andahuaylas

Luis Maldonado\*, Miguel Ordinola\*, Kurt Manrique\*,  
Cristina Fonseca\*, Mario Sevilla\*\*, Oscar Delgado\*\*

Mayo 2011

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE



\* Centro Internacional de la Papa  
\*\* ONG CAPAC Perú

La presente publicación se ha realizado dentro de la fase de capitalización de los proyectos Papa Andina e INCOPA, que han sido implementados en el marco de la cooperación entre el Centro Internacional de Papa (CIP) y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) en los Andes. Las acciones desarrolladas en los últimos 10 años se han orientado a mejorar la competitividad de los pequeños productores de papa aprovechando la riqueza de la biodiversidad para mejorar su acceso a mercados dinámicos mediante el desarrollo participativo de innovaciones (comerciales, institucionales, tecnológicas).

**Agradecimientos:**

A todos los pequeños agricultores, colegas e instituciones que han trabajado de manera conjunta con el proyecto INCOPA en el desarrollo y aplicación de los diferentes conceptos contenidos en este documento.

**Estudio de caso: Evaluación de impacto de la intervención del proyecto INCOPA/CAPAC en Andahuaylas**

**ISBN:** 978-92-9060-401-3

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011-06042

**Autores**

Luis Maldonado\*, Miguel Ordinola\*, Kurt Manrique\*, Cristina Fonseca\*, Mario Sevilla\*\*, Oscar Delgado\*\*

**Fotografías:** Jean-Louis Gonterre en asociación con el Centro Internacional de la Papa y ONG CAPAC Perú

© Centro Internacional de la Papa (CIP), 2011

Apartado 1558, Lima 12, Perú

cip@cgjar.org • www.cipotato.org

Producido por el Departamento de Comunicación y Difusión (CPAD)

**Coordinador de producción:** Cecilia Lafosse

**Diseño y diagramación:** José Enrique Torres con la contribución de Artes Gráficas

**Tiraje:** 200 ejemplares

Mayo 2011, Lima - Perú

**Citación bibliográfica**

Maldonado, L., Ordinola, M., Manrique, K., Fonseca, C., Sevilla, M., Delgado, O. (2011). Estudio de caso: Evaluación de impacto de la intervención del proyecto INCOPA/CAPAC en Andahuaylas. Centro Internacional de la Papa. Lima, Perú. 84 pp.

\* Centro Internacional de la Papa

\*\* ONG CAPAC Perú

Impreso en Comercial Gráfica Sucre S.R.L. • Av Bausate y Meza 223, interior 1, La Victoria, Lima-Perú.

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	5
<b>PRESENTACIÓN</b>	7
<b>ACRÓNIMOS</b>	8
<b>1. ANTECEDENTES</b>	9
1.1 Contexto institucional	9
1.2 Línea histórica de la plataforma CAPAC/INCOPIA	11
1.3 CAPAC en Apurímac	13
<b>2. ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL ESTUDIO</b>	15
2.1 Objetivo	15
2.2 Procedimientos metodológicos	15
2.3 Definición de las hipótesis	16
2.4 Diseño de la muestra	17
2.5 Recopilación de la información	19
2.6 Ubicación de la zona de estudio	20
<b>3. RESULTADOS</b>	21
3.1 Caracterización socioeconómica de los grupos	21
3.2 Caracterización del sistema productivo	25
3.3 Indicadores de alcances	26
3.4 Otros Alcances	56
3.5 Indicadores de impacto	58
<b>4. CONCLUSIONES</b>	70
<b>REFERENCIAS</b>	74
<b>ANEXOS</b>	75



El presente estudio tiene como objetivo principal evaluar los posibles alcances e impacto de la intervención del Proyecto INCOPA a través de la plataforma institucional CAPAC Perú en la provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac en Perú. Para lograr este fin se utilizó como marco metodológico de evaluación el enfoque de “vías de impacto”. Esta metodología se adapta en proyectos donde uno de los principales componentes fue la aplicación de metodologías participativas, en este caso específico fue la aplicación del Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP).

Sobre la base de este enfoque se plantean las hipótesis de los posibles alcances e impacto. Para recopilar la información se realizaron entrevistas, talleres a los actores involucrados y se aplicó una encuesta a los productores. La encuesta se implementó en cuatro zonas de Andahuaylas, dos representaban al grupo objetivo y las restantes al grupo control (contrafactual). En total se realizaron 131 encuestas. Los resultados del informe se presentan relacionando los temas claves planteados en las hipótesis: Área y Producción; Comercialización, Tecnología y Organización; Ingresos por venta de papa.

El análisis realizado ha permitido identificar las principales conclusiones del estudio, las cuales son presentadas tomando como referencia las hipótesis de alcances e impacto planteadas.

**Conclusión 1:** El área, la producción y los rendimientos de papa se han incrementado en los productores que fueron intervenidos, especialmente la superficie y la producción de las variedades nativas. La evidencia también indica que en el grupo objetivo existe una mayor diversidad en la siembra de variedades nativas. Asimismo, se ha identificado incrementos en

la producción de semilla de la papa nativa.

**Conclusión 2:** Los productores de papa (grupo objetivo) de la zona estudiada han ampliado y diversificado sus relaciones comerciales, principalmente por la mayor demanda de la papa nativa tanto local como a nivel de los supermercados y la agroindustria en Lima.

**Conclusión 3:** Los pequeños productores (grupo objetivo) de la zona estudiada han logrado desarrollar habilidades de gestión comercial y han mejorado sus técnicas de postcosecha de acuerdo a la mayor demanda de los nuevos mercados a los cuáles han accedido.

**Conclusión 4:** Los productores de papa (grupo objetivo) pertenecen a organizaciones que mantienen relaciones y vínculos con otras instituciones, lo cual les permite acceder a asistencia técnica y al desarrollo de una gestión comercial más eficiente. Como consecuencia de este trabajo se percibe que ha mejorado la presentación y calidad de su producto.

**Conclusión 5:** Se han consolidado plataformas institucionales alrededor del concepto de papa nativa, lo cual ha permitido articular esfuerzos públicos y privados para el desarrollo del sector (especialmente lo referido a las papas nativas).

**Conclusión 6:** La mayor difusión de la demanda de la papa nativa, ha incentivado a que las mujeres tengan mayor participación en la gestión agrícola y en otras actividades institucionales.

**Conclusión 7:** Los productores involucrados en el proyecto obtienen mayores ingresos promedios a través de mejores precios (26% por encima del grupo control) y mayores volúmenes de ventas de papa, especialmente de papa nativa. Con un mejor precio y mayores cantidades vendidas, el incremento de ingresos por venta de papa, especialmente de la nativa, ha quedado validado el impacto con alta significancia estadística. Esto también es validado por la percepción de los mismos productores, que en mayoría opinan que sus ingresos se han incrementado en estos últimos años por la venta de la papa nativa.

## PRESENTACIÓN

El proyecto “Innovación y Competitividad de la Papa Peruana” (INCOPA) es ejecutado por el Centro Internacional de la Papa (CIP) con financiamiento de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) e inició sus actividades en el 2004.

El trabajo de INCOPA se orienta a desarrollar e implementar enfoques participativos para generar innovaciones comerciales, tecnológicas e institucionales que contribuyan a mejorar la competitividad y biodiversidad de los pequeños agricultores de papa de las zonas andinas del Perú. Para lograr este fin, el proyecto promueve alianzas entre los diferentes actores de la cadena de la papa a través de plataformas de concertación nacionales y regionales.

El proyecto INCOPA en estos últimos años ha venido trabajando con una amplia red de socios públicos y privados en Lima, Huánuco, Puno, Apurímac, Huancavelica y ha culminado una segunda fase entre 2004 y 2007. En cada ámbito de intervención, el proyecto para lograr sus objetivos utiliza como herramienta principal el Enfoque Participativo de Cadena Productivas (EPCP)<sup>1</sup> Este método busca involucrar a todos los actores de la cadena, propiciando un espacio de discusión y creatividad para la generación de nuevos negocios. Asimismo, procura dentro de un marco flexible de liderazgo y toma de decisiones favorecer las innovaciones en las cadenas productivas. Asimismo, este método basado en la demanda de mercado busca articular la oferta en las diferentes regiones del ámbito del proyecto.

En la actualidad, el proyecto viene trabajando en el objetivo de su tercera fase “Mejorar la competitividad de la cadena de la papa, con énfasis en pequeños productores, aprovechando nuevas oportunidades de mercado y promoviendo el uso de la papa peruana, en el marco de una institucionalidad público-privada que favorezca a la modernización del sector”. En esta tercera fase se continúa trabajando con una amplia red de socios públicos y privados, facilitando espacios de colaboración para responder más eficientemente a las necesidades de las familias productoras de papa. Se busca alcanzar la sostenibilidad del proyecto mediante el fortalecimiento de las plataformas tanto nacionales como las regionales en las diversas zonas de acción del Proyecto, así como contar con el respaldo institucional y político, por lo cual se hace muy necesario generar indicadores de alcances e impactos como base para realizar acciones de incidencia.

Con este fin, el presente estudio se orienta a identificar de manera sistematizada evidencias de los alcances e impacto logrados por el proyecto teniendo como ámbito de estudio la provincia de Andahuaylas.

Este informe se divide en cinco partes, en la primera se presenta el contexto institucional de la plataforma CAPAC/INCOPA, y se hace una reseña histórica del trabajo realizado en estos últimos años, tanto a nivel Lima como en actividades en Andahuaylas. La segunda parte trata de los aspectos metodológicos del estudio, y en la tercera se presentan los principales resultados relacionados a las

---

1 Thiele, G.; Bernet, T. (editores). 2005. Conceptos, Pautas y Herramientas: Enfoque Participativo en Cadenas Productivas y Plataformas de Concertación. Proyecto Papa Andina, Centro Internacional de la Papa (CIP).



hipótesis de alcances e impacto planteadas en el estudio. La cuarta parte se presentan las conclusiones. Finalmente, se señalan las referencias y se adjuntan los anexos con la información adicional.

Se reconoce el apoyo para la implementación del trabajo de campo de Antonio Palomino en la zona y se agradece a los técnicos encuestadores que tuvieron muy buena disposición en todo momento para ejecutar el trabajo de campo. En el procesamiento de los datos se agradece a los hermanos Alan y John Beraún y a Víctor Suárez en el apoyo estadístico. Un agradecimiento muy especial a todos los productores participantes en este trabajo por su tiempo y paciencia para responder a las preguntas.

## **ACRÓNIMOS**

<b>CAPAC PERU</b>	Cadenas Productivas Agrícolas de Calidad en el Perú
<b>CIP</b>	Centro Internacional de la Papa
<b>COSUDE</b>	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
<b>EMMSA</b>	Empresa de Mercado Mayorista S.A.
<b>EPCP</b>	Enfoque Participativo de Cadenas Productivas
<b>INCAGRO</b>	Innovación y Competitividad para el Agro Peruano
<b>INCOPA</b>	Innovación y Competitividad de la Papa Peruana
<b>MINAG</b>	Ministerio de Agricultura del Perú
<b>UNALM</b>	Universidad Nacional Agraria La Molina

# 1. ANTECEDENTES

## 1.1 Contexto institucional

El Proyecto “Innovación y Competitividad de la Papa” (INCOPA), inició su primera fase con un periodo de tres años (2001-2003); posteriormente en el periodo del 2004 al 2006 se cumple la segunda fase. Actualmente, se encuentra en su tercera fase que tiene vigencia hasta el año 2010. En la tabla adjunta se señalan actores, objetivos y resultados relacionados a las diferentes fases de INCOPA.

**Tabla 1.** Las fases del proyecto INCOPA

FASE	INCOPA I (2001-2003)	INCOPA II (2004-2006)	INCOPA III (2007 – 2010)
<b>EJECUTOR</b>	CIP	CIP	CIP
<b>EQUIPO TECNICO</b>	Oscar Ortiz (Coordinador General) Kurt Manrique Cristina Fonseca Thomas Bernet	Miguel Ordinola (Coordinador General) Kurt Manrique Cristina Fonseca Thomas Bernet	Miguel Ordinola (Coordinador General) Kurt Manrique Cristina Fonseca Thomas Bernet
<b>ÁMBITO</b>	Lima, Huánuco y Puno.	Apurímac, Junín, Ayacucho, Huancavelica Lima, Huanuco, y Puno	Apurímac, Junín, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Cajamarca, Pasco y Puno
<b>SOCIOS ESTRATÉGICOS</b>	AFDR, PIWANDES, CAPAC PERU	ADERS, CAPAC PERU, ALIANZA INSTITUCIONAL, ALIANZA DE APRENDIZAJE	ADERS, CAPAC PERU, ALIANZA INSTITUCIONAL TUNTA, INNOVANDES, INIEA, ALIANZA DE APRENDIZAJE, INICIATIVA PAPAS ANDINAS
<b>PROPÓSITO</b>	Mejorar la competitividad de la cadena de la papa, con énfasis en pequeños agricultores aprovechando nuevas oportunidades de mercado y promoviendo el uso de la papa peruana.	Mejorar la competitividad de la cadena de papa, con énfasis en pequeños agricultores aprovechando nuevas oportunidades de mercado y promoviendo el uso de la papa peruana.	Mejorar la competitividad de la cadena de la papa, con énfasis en pequeños productores, aprovechando nuevas oportunidades de mercado y promoviendo el uso de la papa peruana, en el marco de una institucionalidad público-privada que favorezca a la modernización del sector.
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	Instancias que representan los intereses del sector y conciertan acciones entre los actores de la cadena en el ámbito nacional y regional. Nuevos productores para el mercado desarrollados en base a oportunidades de mercado aprovechando la diversidad de la papa peruana.	Fortalecer plataformas de concertación entre actores de la cadena. Desarrollar y promover estrategias participativas de intervención en cadenas agroalimentarias aprovechando la biodiversidad. Fortalecer la innovación tecnológica en las zonas de	1. Plataformas de concertación entre actores de la cadena fortalecidas y operando de manera sostenible. 2. Acciones de incidencia pública y de políticas implementadas conjuntamente con los socios para fortalecer el sector de papa

	<p>Papa de mejor calidad obtenida con mayor eficiencia y con tecnologías sensibles al medio ambiente.</p> <p>Acceso a sistemas de información desde y hacia el productor fortalecido.</p> <p>Sistemas eficientes de abastecimiento de semilla y calidad consolidados.</p>	<p>producción para responder a las demandas del mercado.</p>	<p>3. Capacidades de los socios locales fortalecidas para mejorar la competitividad de los pequeños productores (mercados locales de servicios)</p> <p>4. Mayor participación del sector privado empresarial en la cadena productiva de la papa peruana.</p>
--	---	--	--

**Fuente:** Informe de "Evaluación de Impacto de la intervención INCOPA/ADERS en Huánuco (2002 – 2007)"

Como se menciona en la tercera fase se busca mejorar la competitividad de la cadena de la papa, con énfasis en pequeños productores, aprovechando nuevas oportunidades de mercado y promoviendo el uso de la papa peruana, en el marco de una institucionalidad público-privada que favorezca a la modernización del sector. En este contexto, la herramienta que INCOPA utiliza para generar innovaciones dentro del sector papero en conjunto con los diferentes actores de la cadena productiva se denomina Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP), la cual fue diseñada y probada en la primera fase del proyecto. El EPCP ayuda a estructurar un proceso participativo, dentro del cual diferentes actores, con sus propios intereses y puntos de vista, interactúan en igualdad de condiciones de tal modo que se va generando la confianza necesaria para llegar a concretizar negocios compartidos. Partiendo de la aplicación de este enfoque se busca generar tres tipos de innovaciones<sup>2</sup>:

**Innovaciones comerciales:** se refiere a los cambios en los productos finales que permiten mayor y mejor acceso de los pequeños productores a mercados dinámicos con mejor valor agregado.

**Innovaciones institucionales:** se refiere a los cambios en las reglas de juego con las cuales se relacionan los actores de la cadena y otros actores públicos.

**Innovaciones tecnológicas:** se refiere a los cambios tecnológicos requeridos para incrementar la eficiencia o la calidad de los procesos de producción y transformación, como respuesta a los requerimientos del mercado.

Asimismo, INCOPA ha venido trabajando en forma estrecha con sus socios estratégicos. Así es el caso de la alianza establecida con Cadenas Productivas Agrícolas de Calidad en el Perú, (CAPAC Perú; [www.capacperu.org](http://www.capacperu.org)) la cual es una organización de promoción social, económica y tecnológica de segundo nivel, que se orienta a brindar servicios especializados en el desarrollo de las cadenas productivas de papa y otros tubérculos que se cultivan en el país. Esta institución tiene como principales objetivos: promocionar el desarrollo del pequeño agricultor y de las cadenas productivas de los tubérculos; apoyar a mejorar el ingreso y el empleo de los actores que participan en las cadenas productivas de los tubérculos, especialmente del pequeño productor; promocionar el consumo de la papa bajo

2. Mayores detalles sobre la aplicación en Perú pueden verse en "Promoviendo Innovaciones con los Actores de la Cadena y Revalorizar la Biodiversidad de la Papa: El Desarrollo y Aplicación del Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP) en el Perú". M. Ordinola, T. Bernet, K. Manrique, C.Fonseca. Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, 2007.

conceptos de calidad y competitividad.

Entre los principales logros de CAPAC PERU podemos mencionar la promoción de la comercialización de papa seleccionada, limpia, clasificada y envasada en sacos de 50 kilos, bajo la marca “Mi Papa”, con una codificación completa que permite al comprador saber la procedencia, variedad, calidad y calibre del tubérculo.

Además, CAPAC PERU fue parte activa de la plataforma de apoyo a la articulación de papas nativas provenientes de los departamentos de Huancavelica, Junín, Ayacucho y Apurímac que operó alrededor del concepto “T’ikapapa”, cuya experiencia ha sido premiada en el ámbito local e internacional . La plataforma, CAPAC se orienta a promover la articulación comercial y promover e impulsar su consumo a través de los supermercados Wong y Metro; asimismo, CAPAC ha emprendido la capacitación de los usuarios de la marca “Mi Papa” en las zonas de producción y a comerciantes mayoristas, estibadores y productores en temas de Gestión de Calidad del Comercio Mayorista. Por otro lado, CAPAC esta encargada de la administración de la “Iniciativa de Papas Andinas” ([www.papasandinas.org](http://www.papasandinas.org)), la cual es una plataforma abierta donde participan empresas como Pepsico Alimentos (Frito Lay) y la corporación Wong. Esta iniciativa que cuenta con el respaldo técnico de INCOPA y COSUDE, busca difundir las papas nativas y su potencial tanto en el país como en los mercados de exportación.

## 1.2 Línea histórica de la plataforma CAPAC/INCOPA

En la tabla adjunta se presenta una breve reseña histórica de actividades conjuntas realizadas en el marco de la plataforma institucional CAPAC/INCOPA. El trabajo de la plataforma busca desarrollar actividades destinadas a promocionar y a comercializar la producción de variedades de papas nativa y comerciales, con el objetivo específico de posicionar estos nuevos productos en los segmentos que valoran la calidad (Supermercados), y que gradualmente este sistema se difunda de manera más amplia en los otros niveles de las cadenas de distribución (Mercados Mayoristas y Minoristas).

**Tabla 2.** Reseña histórica de las actividades de CAPAC/INCOPA

Año	Actividades generales	Actividades en campo
2003	<p>Nace concepto JALCA CHIPS (como actividad conjunta entre la División 3 del CIP y las acciones que venía promoviendo INCOPA).                      Se realiza la 1 era aplicación del EPCP                      Se realiza un estudio sobre el potencial del mercado de las papas nativas (acción conjunta con Pronamachs y Prisma)                      Nace concepto Mi Papa                      Como producto de la aplicación de la primera aplicación del EPCP, se constituye CAPAC con 11 socios FOVIDA, EXCEL, CELFIA, MARCOS, ANA MARIA, MARTIN, ROJAS, OSCAR, ADRA, RAMIRO, RAYMUNDO, quienes son los fundadores.                      Primeros acercamiento con los estibadores.</p>	<p>Las papas nativas se canalizaban principalmente para los mercados locales y regionales y no existían instituciones que trabajarán a nivel de campo en esta línea productiva.</p>

<b>2004</b>	<p>CAPAC, genera concepto y marca "Mi Papa"</p> <p>INCOPA realiza la 2da aplicación del EPCP "Papas Nativas"</p> <p>Se realiza 1er embarque de "Mi papa" comercializada en el mercado mayorista.</p> <p>Se implementa sistema de información de mercado "Papa al Día", "La Madrugada" y SIPAPA.</p> <p>Se registra la marca "Mi Papa"</p> <p>Aparece el concepto T'ikapapa</p> <p>El paquete de 1½ Kg. de Tikapapa ingresa a Plaza Veá</p> <p>Incorporación de escuelas de gastronomía en proceso de innovación (Nicolai Stakeef, Gonzalo Angosto). Escuelas de cocina: D'Gallia, Gastrotour, USIL</p> <p>Se formula el Plan Estratégico de CAPAC</p> <p>Ingreso de JALCA CHIPS al duty free del aeropuerto de Lima</p> <p>Acciones conjuntas con EMMSA (promoción del uso de sacos de 50 kg)</p> <p>INCOPA realiza los primeros ensayos con CIPC (almacenamiento).</p>	<p>Se vende semilla de papa nativa de Andahuaylas a otras zonas (sierra de la libertad)</p> <p>Despachos de papa amarilla para tiras 10 Toneladas métricas.</p> <p>Primeras despachos de Andahuaylas 10 toneladas para Plaza Veá T'ikapapa.</p> <p>Primeros despachos de Jalca Chips aproximadamente 4 toneladas a duty free</p> <p>Productores Kishuara, José Palomino, Simeón Campos.</p> <p>Interés por multiplicar las papas nativas.</p> <p>Se provee a Plaza vea, Camotillo, Duraznilla Chagro, (Putis – Andahuaylas).</p>
<b>2005</b>	<p>Estudio de Galo Miño (Tikapapa)</p> <p>Se ingresa a Wong con paquete nuevo de 1 Kg. con T'ikapapa</p> <p>Se decreta Día Nacional de la Papa (acción multisectorial). Primera celebración en las instalaciones del CIP.</p> <p>Tikapapa gana el premio de Creatividad Empresarial (Categoría Alimentación)</p> <p>Tikapapa en el encarte de Wong (visibilidad de las papas nativas)</p> <p>Se obtienen nuevos productos a base de tunta y chuño.</p> <p>Se realiza diagnóstico de los sistemas formal e informal de producción de semilla en área productoras de papa (Cajamarca, Huanuco, Andahuaylas)</p> <p>Surge la idea de elaborar un catálogo de papas nativas que incluya las variedades de mayor potencial</p>	<p>Representantes de productores de papa participan en el Día Nacional de la Papa</p> <p>Ensayo de papas nativas con germoplasma CIP.</p> <p>Aplicación de CIPC papas comerciales 20 TM.</p> <p>Despachos de papa nativa para Tikapapa, Jalca y Mi Papa.</p> <p>805 toneladas de la papa fue de Andahuaylas el resto fue de Junín, Huancavelica y Ayacucho</p> <p>Venta de semillas nativas.</p>
<b>2006</b>	<p>Se comienza a discutir la ley de ordenamiento de comercio de papa 50 Kg.</p> <p>Inicia sus actividades proyecto PL – 480</p> <p>Se inicia proceso de evaluación de variedades de papa, chips de colores CAPAC, FOVIDA y SNACKS.</p> <p>Reunión con Snacks para procesamiento de hojuelas (equipo de gerencia)</p> <p>Se promueve el consumo de la papa a través de eventos y foros, se articula con Gastrotour, Wong, Metro y Totus. Se articula con la Comisión Multisectorial del Día Nacional de la Papa. Segunda celebración en las instalaciones del CIP.</p> <p>CAPAC brinda servicios de información de mercados a través de su pagina web.</p> <p>INCOPA publica la Guía de usuario del EPCP</p> <p>Se apoya la iniciativa de técnicas de selección positiva de semilla en Andahuaylas.</p>	<p>Aplicación del CIPC en papas nativas 35 TM</p> <p>Plantas de procesamiento de hojuelas en Andahuaylas.</p> <p>Despachos de Tika, Jalca y Mi Papa.</p> <p>Venta de semilla de papa nativa a otras zonas de la sierra.</p> <p>Constitución de la Asociación Tesoros de los Andes, Andahuaylas y Chincheros.</p> <p>Pasantías de productores de Ayacucho, Junín y Huancavelica.</p> <p>Interviene, el promotor, Antonio Palomino.</p> <p>Venta a comer de minka de papas nativas, no continua por falta de apoyo, Mi terruño en Totus, papas nativas, no continuo.</p> <p>Comercialización de papas nativas a nivel Inter.-regional, Andahuaylas – Abancay.</p> <p>Visita de productores de Andahuaylas, con propios recursos, a Ayacucho, Huancavelica y Junín.</p>

<p><b>2007</b></p>	<p>Se aprueba ley de seguridad y salud en el trabajo de los estibadores del Mercado Mayorista, que regula el peso de los sacos de papa a 50 kilos, iniciativa nacida desde las reuniones concertadas entre actores del EPCP.</p> <p>Se aprueba Norma Técnica Peruana (NTP) para Tubérculos Procesados, papa deshidratada, Tunta. Que constituye un modelo para generar otras normas que valoricen los productos nativos.</p> <p>Compra de 28 TM de papas nativas, snacks, con pigmentación.</p> <p>Promoción planificada del consumo de papas nativas (escuelas / Gastrotur). Tercera celebración del Día Nacional de la Papa en las instalaciones de la UNALM. Amplia difusión en medios de comunicación nacionales e internacionales.</p> <p>El esquema de trabajo Tikapapa es premiado por SEED AWARDS y BBC WORLD CHALLENGE AWARD.</p> <p>Las NACIONES UNIDAS proclaman el Año Internacional de la Papa 2008.</p>	<p>Venta de semillas de papa nativa a otras zonas.</p> <p>Componentes PL - 480 Curso I capacitación en procesos post cosecha.</p> <p>Visita Jean Louis Andahuaylas.</p> <p>Curso II Fortalecimiento de instituciones y gestión empresarial.</p> <p>Curso III promoción del negocio de la papa (eventos y degustaciones).</p> <p>Curso IV Articulación comercial (nuevos mercados), mi papa.</p> <p>Visita de los productores de Ayacucho, Junín y Andahuaylas a Snacks.</p> <p>Ventas de papas nativas a Cusco.</p> <p>Se comercializa con Cusco la papa nativa.</p> <p>Despachos de Tikapapa, Jalca, Chips y mi papa a lima.</p> <p>Visita de la BBC de Londres a Andahuaylas.</p>
<p><b>2008</b></p>	<p>Se inscriben las papas nativas en el RCC para producir semillas certificadas.</p> <p>Lanzamiento de Lays Andinas y Nativas Andinas al mercado nacional.</p> <p>Lanzamiento del libro MAMAPAPA auspiciado por E Wong.</p> <p>Obtención de la ARDILLA DE ORO 2008 de la iniciativa papas andinas, universidad La Católica.</p> <p>Participación activa en la celebración del Año internacional de la Papa. Cuarta celebración del Día Nacional de la Papa, en el parque Sinchi Roca. Amplia difusión en medios de comunicación nacionales e internacionales.</p> <p>Lanzamiento de Iniciativa Papas Andinas.</p> <p>Intervención de CAPAC en Abancay, con papas nativas.</p> <p>Estudio de centro de acopio en Andahuaylas, Junín, CAPAC.</p> <p>Se realiza el estudio de Diagnóstico y Visión Estratégica del Sector Papa (Proexpansión).</p> <p>Se llevó a cabo el I Congreso Nacional de la Papa (Junín-Huancayo)</p>	<p>Componentes PL 480 se repiten los cursos I, II, III, IV.</p> <p>Venta de semillas de papas nativas a diversas regiones.</p> <p>Despachos de mi papa al mercado mayorista.</p> <p>Contrato de abastecimiento de Lays Andina.</p> <p>Visita del grupo Gloria con intención de compra.</p> <p>Visita de Josefina y Karina para elaboración de MAMAPAPA.</p> <p>Visita de BBC a Andahuaylas(seguimiento a los ganadores)</p>

### 1.3 CAPAC en Apurímac

En el ámbito de Apurímac, CAPAC desarrolla actividades prácticamente desde el inicio de sus operaciones (2003), concentrándose inicialmente en el apoyo a la comercialización de papa de la zona en los mercados de Lima a través de su marca colectiva MI PAPA Seleccionada y Clasificada, que promovía y promueve la comercialización con valor agregado en campo y en envases de 50 kilos.

A partir de enero de 2007 y hasta 2009, CAPAC PERU ejecutó con el cofinanciamiento del PL-480 el Proyecto "Apoyo a la articulación de una Cadena Productiva Sostenible y con Valor Agregado para la producción de Papas Nativas y Comerciales en las Regiones de Ayacucho, Apurímac y Junín", resultado de la concertación interinstitucional entre el Ministerio de Agricultura y CAPAC PERU. El enfoque del

proyecto priorizaba las acciones destinadas a promocionar y a comercializar la producción de una gama diferenciada de papa nativa y comercial, con el objetivo específico de posicionar estos nuevos productos en los mejores mercados de Lima Metropolitana (Autoservicios), para que gradualmente este sistema se asiente y se desarrolle en los otros niveles de las cadenas de distribución (Mercados Mayoristas y Minoristas). El proyecto se desarrolló en un esquema de cuatro componentes: Desarrollar capacidades de gestión comercial; Promoción de planes de negocio de papa; Organización empresarial; y Acciones de Evaluación, Supervisión y Monitoreo.

En este contexto, la zona de Andahuaylas fue el principal destino de las pasantías, lo que demuestra el liderazgo de los productores de esta zona y sus asociaciones. Asimismo, ha jugado un papel fundamental por el desarrollo local de sus variedades nativas, lo que ha permitido, incluso, la provisión de semillas comunes de calidad a las otras zonas de ejecución del proyecto.

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL ESTUDIO

Para diseñar el procedimiento metodológico del estudio se realizaron entrevistas previas a los diferentes líderes institucionales de CAPAC/INCOPA. Asimismo, se realizó un taller participativo con actores involucrados, donde se identificaron algunos aspectos claves de la intervención.

### 2.1 Objetivo

El principal propósito del estudio es identificar algunas evidencias tanto cualitativas como cuantitativas de los cambios en los principales actores involucrados a consecuencia de la intervención realizada por la plataforma CAPAC/INCOPA en la zona de Apurímac. Estos cambios serán medidos a través de indicadores de alcances e impactos, específicamente en los productores de papa nativa.

### 2.2 Procedimientos metodológicos

Como ya se mencionó en la sección del contexto institucional, uno de los principales instrumentos metodológicos que utiliza INCOPA para generar innovaciones es la aplicación del Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP). Para evaluar este tipo de intervención, se ha utilizado como referencia el marco metodológico de las "vías de impacto", herramienta promovida por el proyecto de Cambio Andino. Este enfoque metodológico es utilizado para la evaluación ex post, que combina el enfoque de causalidad (indispensable para la atribución) con el enfoque de redes sociales que muestra las interrelaciones de los cambios en los actores involucrados.

Siguiendo este enfoque se procedió a realizar las siguientes actividades:

#### **Reconstrucción de la línea histórica:**

En este paso se buscó reconstruir participativamente desde los inicios hasta la actualidad las principales actividades, hitos y hechos resaltantes relacionados a la intervención INCOPA-CAPAC en Andahuaylas.

#### **Mapeo de los actores involucrados:**

En este paso se buscó identificar los principales actores involucrados en la intervención tanto del inicio hasta la fecha. Asimismo, se busca identificar los vínculos y relaciones entre cada uno de los actores identificados.

#### **Cuadro de productos-alcances e impacto:**

En este paso se implementó un cuadro donde se identifica cuáles han sido los principales productos (o resultados por componentes) de la intervención, los cuales han respondido a un problema específico. Asimismo, se buscó identificar cuáles fueron los principales alcances que resultaron de la aplicación de estos productos/resultados. Para ver detalles de cuadro revisar el Anexo 1.

#### **Matriz de evaluación del estudio:**

En este paso se elaboró una matriz donde se visualizan las hipótesis de cambio de alcances e impacto, las cuales serán respondidas con el resultado de la evaluación. Asimismo, en esta matriz se especifican



los indicadores y las variables a evaluar, así como las herramientas para la recopilación de la información cualitativa y cuantitativa. Para revisar el detalle de esta matriz ver el Anexo 2.

**Análisis de los actores claves de la cadena:**

En este paso los principales actores de la cadena identificados en el mapeo de actores (mayoristas, procesadores, empresarios, restaurantes, otros) fueron evaluados a través de entrevistas o grupos focales. Adicionalmente se buscó estudios o informes relacionados con los actores involucrados.

**Análisis de las plataformas institucionales:**

En este paso se utilizó las mismas herramientas mencionadas en los pasos anteriores pero aplicados a los actores institucionales o de servicios que están relacionadas o influyen en la cadena.

**Análisis de la población objetivo y control:**

En este paso se analizó a las familias productoras de papa involucradas en el proyecto. De igual manera se analizó a familias que no fueron intervenidas por el proyecto pero tienen algunas características similares al grupo intervenido (cultivos, altoandinas, entre otras). El análisis comparativo entre los grupos se realizó a través del análisis de medias, utilizando medidas estadísticas como t-test; chi cuadrado para validar la significancia estadística.

**Procesamiento y validación de la información:**

Luego de la recopilación de la información tanto cualitativa como cuantitativa se ingresará, validará y procesará la información en base de datos, utilizando el Microsoft Access.

**Análisis de la información:**

La información se analizó a través de cuadros estadísticos utilizando paquetes estadísticos como el SPSS y el STATA. Asimismo, se realizó una triangulación de la información cuantitativa y cualitativa.

## **2.3 Definición de las hipótesis**

Luego de haber identificado cuáles fueron los principales productos (resultados) de la intervención y cuáles han sido sus principales alcances (efectos) para lograr el impacto esperado. Se procedió a definir las siguientes hipótesis del estudio:

**Alcances a nivel de productores:**

**Área y producción:**

Se ha incrementado el área y producción de papa en general.

Se ha incrementado el área y producción de papa nativa (Biodiversidad).

Se ha incrementado la producción de semilla de papa (comercial y semilla).

**Comercialización:**

Los productores de papa diversifican y amplían sus redes comerciales.

Los productores de papa incrementan su confianza hacia otros actores de la cadena de comercialización.

Los productores establecen negocios comerciales con otros actores de la cadena.

Conocen nuevos nichos y oportunidades de mercado

**Tecnológico:**

Los agricultores han desarrollado habilidades de gestión comercial.

Se han adoptado prácticas y/o técnicas de postcosecha en función de la demanda.

**Organizacional:**

Los agricultores pertenecen a organizaciones que se relacionan con otras instituciones/organizaciones que facilitan el acceso a la asistencia técnica y gestión comercial.

**Alcances de otros actores de la cadena comercial:****Procesadores y comerciantes:**

Incorporan en su oferta productos con valor agregado de pequeños productores campesinos.

Identifican oportunidades para establecer negocios con productos de pequeños productores.

**Actores públicos/ privados:**

Se han implementado y fortalecido plataformas institucionales alrededor del producto papa nativa.

**Género:**

La mujer tiene una mayor participación tanto en la gestión agrícola como en otras actividades de la asociación y la comunidad.

**A nivel de impacto:**

Los productores incrementan sus ingresos a través de un mayor volumen de ventas de papa, especialmente de papa nativa.

**2.4 Diseño de la muestra****Población Objetivo y Control:**

La población objetivo es el conjunto de elementos de los que se quiere tener información, en el presente estudio este grupo lo conformaron los pobladores de las comunidades de Kishuara y Pacucha quienes estuvieron involucrados en la intervención realizada por CAPAC. Con relación al grupo control, se explica como el grupo que no fue intervenido por la institución, también es llamado el grupo contrafactual. En este grupo fueron seleccionadas familias de los distritos de Pacucha y Uripa por algunas características similares al grupo objetivo. Por ejemplo: situación socioeconómica, producción de papa mejorada y nativa.

**Marco Muestral:**

Para la población objetivo el marco muestral corresponde a una lista de productores de papa que habían participado en alguna de las intervenciones de CAPAC-INCOPIA en cada una de los dos distritos. En Kishuara se identificó una lista de 40 productores y en Andahuaylas otros 40 productores, sobre las cuales se determinaron la distribución de la muestra en cada zona de intervención utilizando el criterio de estratificación por ubicación geográfica (las unidades de muestreo se agruparán según su ubicación geográfica). Asimismo se definió como grupo contrafactual de 32 y 34 agricultores de los

distritos de Uripa y Pacucha respectivamente, quienes por sus características básicas permitían contar con un grupo de referencia.

**Unidad de análisis e informante:**

La unidad de análisis es principalmente la familia de los agricultores que participan en algún evento organizado por CAPAC-INCOPA. El informante ha sido el representante de la familia que se identificó en las listas mencionadas en la sesión anterior.

**Método de Muestreo:**

La técnica de muestreo utilizado para la selección de las unidades de análisis fue el muestreo estratificado y probabilístico. La estratificación obedece a la pertinencia y/o ubicación geográfica de las unidades de análisis, es decir se toma como estrato a los distritos a donde pertenece el productor tanto del grupo objetivo como el control.

La selección de las unidades de análisis se ha basado en el principio de equiprobabilidad, es decir aquellos en los que todos los miembros de las listas tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño “n” tienen la misma probabilidad de ser elegidas.

**Tamaño de la muestra**

Como se sabe el tamaño de toda muestra está determinada por factores como:

- El tamaño de la población
- La homogeneidad de la población
- La información previa de la población (proporción esperada)
- Nivel de confianza requerido
- El nivel de desglose de los resultados
- El nivel de precisión requerido, entre otros factores.

En el caso del presente estudio, para definir el tamaño de muestra se asume características a estudiar cuya proporción, en cada uno de los estratos, oscila alrededor del 50% (nivel para el cual se registrará la mayor variancia para la estimación respectiva) y un nivel de confianza de 95% para las estimaciones ( $z = 1.96$ ); las estimaciones tienen un margen de error de 5%. Para incluir dichos criterios dentro de la determinación del tamaño de la muestra en el presente estudio se ha utilizado la relación matemática o ecuación:

$$n = \frac{n_0}{1 + \left(\frac{n_0}{N}\right)} \qquad n_0 = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 pq}{d^2}$$

Donde:

**n** = Muestra requerida.

**N** = Número total de población.

$z_{\alpha/2}$  = Nivel de confianza 95%

$p, q$  = Proporción esperada (0.5)

$d$  = Margen de error (5%)

### Distribución de la muestra:

El número de agricultores (familias) por entrevistar en cada uno de los estratos conformados se ha determinado considerando una asignación aproximadamente proporcional al tamaño del estrato, de este modo se lograrán estimaciones cuasi-ponderadas.

Tabla 3. Distribución de la muestra

Población	Lugar	N	Muestra
Control	Uripa	32	30
	Pacucha	34	30
	Total	66	60
Objetivo	Kishuara	40	35
	Andahuaylas	40	36
	Total	80	71

Utilizando las formulas planteadas en el diseño muestral se estimó un tamaño de muestra de 60 encuestas para el grupo control y 71 para el grupo objetivo.

## 2.5 Recopilación de la información

Se utilizó técnicas tanto cualitativas como cuantitativas.

### Taller participativo, entrevistas:

El uso de las herramientas cualitativas fue a través de talleres participativos con los actores involucrados y de entrevistas a los líderes locales

### La Encuesta:

El otro instrumento utilizado fue la encuesta a productores. Esta herramienta estaba conformada por los siguientes componentes:

- Datos generales
- Datos del productor (a) y composición familiar
- Sistema productivo
- Producción y variedades de papa
- Relaciones comerciales
- Semilla de papa
- Biodiversidad (papa nativa)
- Aspectos de innovación
- Percepción de la cadena comercial
- Aspectos organizativos
- Aspectos del ingreso familiar

- Aspectos del gasto familiar
- Condiciones de la vivienda
- Activos del hogar y de la finca
- Género

La encuesta fue realizada en junio del 2009, para la ejecución se contrató a dos técnicos agrícolas de la zona. Previa capacitación a los encuestadores, se realizó una validación de la encuesta. Durante el proceso de la encuesta, cada encuestador informaba el objetivo de la misma y solicitaba autorización para realizar la entrevista.

## 2.6 Ubicación de la zona de estudio

Como se aprecia en la Figura 1 el estudio fue realizado en cuatro zonas: Pacucha, Kishura y Andahuaylas distritos pertenecientes a la provincia de Andahuaylas y Uripa perteneciente a la provincia de Chincheros. El ámbito departamental se enmarca en la región de Apurímac, en la sierra sur central del Perú.

**Figura 1.** Mapa de ubicación de la zona de estudio



### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Caracterización socioeconómica de los grupos

En esta sesión se muestran evidencias de algunas similitudes entre los grupos comparados, lo cual valida la comparación entre grupos homogéneos: En general se resaltan principalmente las variables socioeconómicas y productivas.

##### Aspectos socioeconómicos de la familia:

En la Tabla 4 se presentan las características del jefe de familia, apreciándose en los dos grupos el liderazgo del hombre como cabeza de hogar. Por otro lado, se observa que en las variables promedio de edad y situación civil no se presentan diferencias en los promedios de ambos grupos. Asimismo, la mayoría en ambos grupos se ubica en grado de instrucción primario (incompleta y completa), con una leve superioridad en el nivel superior para el grupo objetivo. Con relación al idioma que hablan con mayor frecuencia los productores, la mayoría se puede comunicar en español y en quechua, pero hay una mayor proporción del grupo control que solo hablan quechua.

Tabla 4. Características del jefe de familia (esta tabla fue corregida)

Jefe de Familia	Grupo Objetivo	Grupo Control
<b>Sexo</b>	n = 71	N = 60
Hombres (%)	98.6	100.0
Mujeres (%)	1.4	0.0
<b>Edad</b>	n = 71	N = 60
Años promedio	39	42
<b>Estado Civil</b>	n = 70	N = 57
Casado (%)	84.3	87.7
Conviviente (%)	10.0	10.5
Soltero (%)	5.7	1.8
<b>Nivel de instrucción</b>	n = 71	N = 60
Ninguno (%)	2.8	3.3
Primaria Incompleta (%)	32.4	36.7
Primaria Completa (%)	28.2	26.7
Secundaria Incompleta (%)	19.7	8.3
Secundaria Completa (%)	7.0	20.0
Superior (%)	9.9	5.0
<b>Idioma que habla</b>	n = 71	N = 59
Solo quechua (%)	7.0	23.7
Español y quechua (%)	93.0	76.3

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Con relación a las características familiares, en la Tabla 5 se observa que el promedio del tamaño familiar en ambos grupos es similar, de igual manera no hay diferencias notorias con relación a la distribución de hombres y mujeres en la composición familiar ni con relación a los porcentajes de los grupos menores y mayores de 18 años.. En el nivel de instrucción familiar, en ambos grupos se

presenta el mayor porcentaje (más de un tercio) en el nivel de primaria incompleto, seguido por el nivel de secundaria incompleta. Por otro lado, también se presentan casos de analfabetismo en ambos grupos, tasas porcentuales de 8.5 y 5.4% para el grupo objetivo y control, respectivamente.

Otra variable donde no se aprecian diferencias significativas es en el idioma, la mayoría de los componentes de la familia se comunica en español y en quechua. Por último, se observa que las principales actividades económicas en ambos grupos son la agricultura y la ganadería. En este caso se observa una leve diferencia en el grupo control con un mayor porcentaje de familias que se dedican al comercio con relación al grupo objetivo.

**Tabla 5.** Características de la familia

<b>Descripción</b>	<b>Grupo Objetivo</b>	<b>Grupo Control</b>
<b>Tamaño familiar</b>	n = 317	n = 260
Promedio de miembros	5	5
<b>Sexo</b>	n = 317	n = 260
Hombres (%)	53.3	48.8
Mujeres (%)	46.7	51.2
<b>Edad</b>	n = 317	n = 260
Menor de 18 años (%)	47.6	42.7
Mayor de 18 años (%)	52.4	57.3
<b>Nivel de instrucción</b>	n = 317	n = 260
Ninguno (%)	8.5	5.4
Primaria Incompleta (%)	37.5	31.5
Primaria Completa (%)	13.2	13.1
Secundaria Incompleta (%)	24.0	22.7
Secundaria Completa (%)	10.4	20.0
Superior (%)	3.5	5.0
No aplica (%)	2.8	2.3
<b>Miembros que habla</b>	n = 317	n = 255
Solo español (%)	0.0	0.4
Solo quechua (%)	14.2	13.3
Español y quechua (%)	84.9	85.5
No aplica (%)	0.9	0.8
<b>Actividades económicas más importantes</b>	n = 71	n = 60
Agricultura (%)	97.2	81.7
Ganadería (%)	84.1	81.4
Mano de obra y (%)	22.0	19.4
Comercio (%)	16.0	29.0

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

### **Aspectos del hogar:**

En la Tabla 6 se resaltan algunas características de la vivienda para los grupos estudiados. En ambos grupos se aprecia que casi toda la mayoría posee una vivienda propia, el material que predomina en la construcción de las paredes es el adobe; los pisos son generalmente de tierra; el abastecimiento de agua en la mayoría de los casos se da a través de tubos; el alumbrado de la vivienda es por energía eléctrica; en estas zonas rurales es común el uso de pozos sépticos y letrinas, quizás la diferencia

que se presenta en los porcentajes de ambos grupos en este rubro, se explica pues el productor no tiene claro las diferencias entre las alternativas presentadas (pozo y letrina). Con relación al insumo utilizado para cocinar, la mayoría utiliza el carbón para la preparación de sus alimentos. En general, con relación a las características de la vivienda, se observa en general que en casi todos los rubros no existen diferencias notorias entre los grupos analizados.

**Tabla 6.** Características de la vivienda

Descripción	Grupo Objetivo	Grupo Control
<b>Tenencia</b>	n = 71	n = 60
Propia (%)	98.6	95.0
Alquilada (%)	0.0	3.3
Familiar (%)	0.0	1.7
Otra (%)	1.4	0.0
<b>Material de las paredes</b>	n = 69	n = 60
Ladrillo/bloque de cemento (%)	1.4	0
Adobe (%)	98.6	100
<b>Material de los techos</b>	n = 71	n = 59
Calamina (%)	42.3	62.7
Teja (%)	36.6	27.1
Paja (%)	19.7	8.5
Barro (%)	0.0	1.7
Otro (%)	1.4	0
<b>Material de los pisos</b>	n = 71	n = 60
Cemento, ladrillo (%)	4.2	16.7
Tierra (%)	94.4	83.3
Otro (%)	1.4	0.0
<b>Abastecimiento de agua</b>	n = 70	n = 59
Red pública (%)	4.3	1.7
Agua entubada en el hogar (%)	82.9	98.3
Río, acequia, manantial (%)	2.9	0.0
Pozo (%)	10.0	0.0
<b>Tipo de alumbrado que tiene</b>	n = 71	n = 59
Energía eléctrica (%)	98.6	100
Vela (%)	1.4	0
<b>Tipo de servicios higiénicos</b>	n = 71	n = 59
Alcantarillado (%)	4.2	0.0
Pozo séptico (%)	26.8	100.0
Letrina (%)	67.6	0.0
Río, acequia o canal (%)	1.4	0.0
<b>Que combustible usa para cocinar</b>	n = 71	n = 59
Gas (%)	1.4	3.4
Leña /carbón (%)	98.6	96.6

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Asimismo, en la Tabla 7 y 8 se indican los activos que poseen los hogares y las chacras en ambos grupos. Como se observa los porcentajes en cada rubro de activos son muy similares.



**Tabla 7.** Activos del hogar

<b>Descripción</b>	<b>Grupo Objetivo</b>	<b>Grupo Control</b>
<b>Radio</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	98.6	100.0
NO (%)	1.4	0.0
<b>Televisor</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	91.5	91.7
NO (%)	8.5	8.3
<b>Equipo de sonido</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	23.9	30.0
NO (%)	76.1	70.0
<b>Refrigerador</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	12.7	8.3
NO (%)	87.3	91.7
<b>Cocina</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	22.5	23.3
NO (%)	77.5	76.7
<b>Teléfono Celular</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	39.4	45.0
NO (%)	60.6	55.0
<b>Bicicleta</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	35.2	28.3
NO (%)	64.8	71.7
<b>Automóvil/Camión</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	11.3	1.7
NO (%)	88.7	98.3
<b>Motocicleta</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	2.8	3.3
NO (%)	97.2	96.7
<b>DVD</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	71.8	66.7
NO (%)	28.2	33.3

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

**Tabla 8.** Activos de la finca

<b>Descripción</b>	<b>Grupo Objetivo</b>	<b>Grupo Control</b>
<b>Herramientas en total</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	95.8	95.0
NO (%)	4.2	5.0
<b>Arados</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	52.1	55.0
NO (%)	47.9	45.0
<b>Mochilas para fumigar</b>	n = 71	n = 60
SÍ (%)	88.7	71.7
NO (%)	11.3	28.3

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Con relación a las variables socioeconómicas presentadas se puede deducir que los grupos tienen características similares, es decir se presentan como grupos homogéneos.

### 3.2 Caracterización del sistema productivo

#### Algunas características del sistema de cultivo:

El análisis comparativo entre los grupos con relación a las características del sistema productivo muestra que en promedio el área de siembra del grupo objetivo es superior al grupo control (ver Tabla 9). Sin embargo, este indicador en el grupo objetivo está fuertemente influenciado por la presencia de dos productores que manejan extensas superficies de siembra de papa. La presencia de estos productores<sup>5</sup> en el grupo objetivo se analizará en la sección de resultados (como se verá posteriormente en el análisis de área de siembra de papa). Si hacemos un cálculo sin contar con estos grandes productores, el promedio de siembra de cultivos resulta 1.8 hectáreas, este promedio estaría más cercano al promedio de siembra del grupo control.

Con relación al número de parcelas sembradas, no se muestran diferencias notorias entre ambos grupos, la mayoría de productores de ambos grupos manejan entre 1 y 3 parcelas. Sin embargo, también se aprecia que solo un 4% perteneciente al grupo objetivo manejan más de 6 parcelas.

Los porcentajes de la tenencia de la tierra, indican que la mayoría siembra en terreno propio, pero también se aprecia en el grupo objetivo existe una mayor proporción de productores que alquila terreno para la siembra.

Por último, se presenta el promedio de altitud donde se siembran los cultivos, se observa que ambos grupos siembran en promedio a una altitud aproximada a los 4,000 metros sobre el nivel del mar (msnm).

**Tabla 9.** Características de la siembra de cultivo

Descripción	Grupo Objetivo (1)	Grupo Objetivo (2)	Grupo Control
<b>Área de siembra(ha)</b>			
Mínimo	0.45	0.45	0.37
Promedio	3.0	1.8	1.2
Máximo	61.00	5.5	4.00
<b>Nro. Parcelas (%)</b>	n=255		n=195
1- 3	79.0		88.0
4-5	17.0		12.0
> 6	4.0		
<b>Tenencia (%)</b>	n=254		n=195
Propia	85.8		95.9
Alquila	13.4		4.1
Otros	0.8		

5. Para fines de comparación homogénea, los grandes productores en algunos casos serán excluidos en el análisis del grupo objetivo.

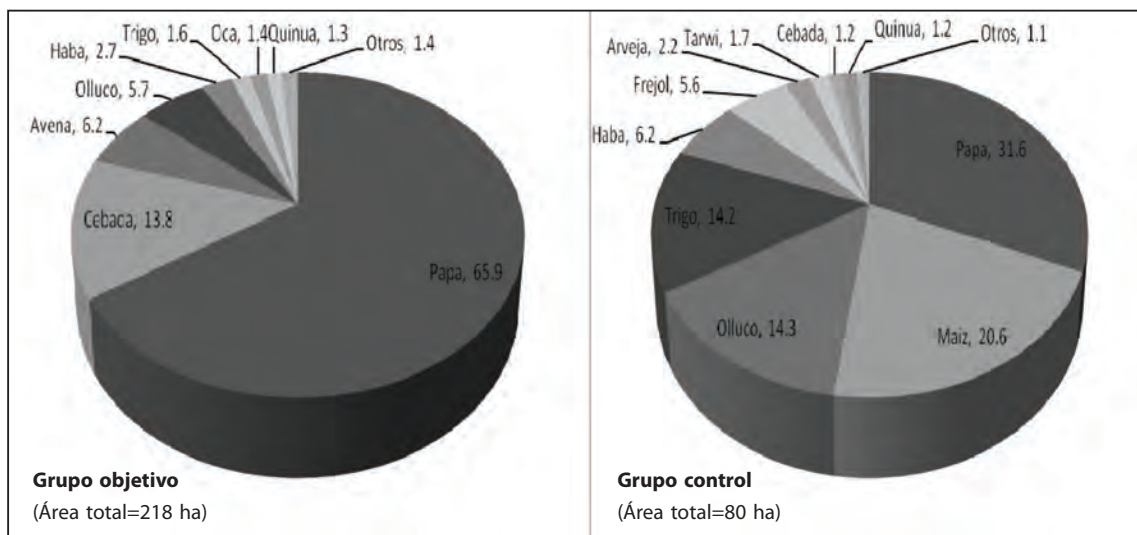
Riego (%)	n=254	n=195
Con riego	26.8	33.5
Sin riego	73.2	66.5
<b>Altitud parcelas(msnm)</b>		
Promedio	3,669	4,021

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores; (2) No Incluye grandes productores

### Principales cultivos sembrados:

Los productores en ambos grupos diversifican el área de cultivos con la siembra de diversos cultivos (ver Figura 2), en cada caso sobresale el cultivo de la papa con la mayor superficie de siembra. Asimismo, se aprecia en el grupo objetivo la siembra de otros cultivos como: cebada, avena, olluco, haba, trigo y otros (maíz, mashua, arveja); en el caso del grupo control destaca la siembra del maíz, haba, frijol, arveja, tarwi, cebada, quinua entre otros (mashua, avena, kiwicha, oca).



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009. Principales cultivos sembrados:

### 3.3 Indicadores de alcances

En esta sección se trata de responder con el uso de diferentes indicadores a las hipótesis de alcances planteadas.

#### Área y Producción:

##### Área de siembra papa

Se observa en la Tabla 10(a) que el grupo objetivo ha sembrado en total 143 hectáreas. En este grupo se incluye a dos grandes productores, es decir productores que siembran superficies de papa mayores a cinco hectáreas. Estos productores suman en total 60 hectáreas, lo cual representa el 42% del área total de este grupo. Este grupo merece atención especial, pues se trata de productores que desde los

inicios del proyecto fueron involucrándose y comprometiéndose con la propuesta de CAPAC/INCOPA para impulsar el desarrollo de la papa en la zona. Es evidente que el resultado de este trabajo con la plataforma y la articulación con otros actores de la cadena, ha conllevado que estos productores alcancen niveles de siembra de papa que sobresale con relación a los demás del grupo objetivo y del grupo control. En caso de los productores medianos, son considerados aquellos productores que siembran mayor a una hectárea pero menos o igual que cinco hectáreas. El promedio de siembra de este productor es de 2 hectáreas y representa el 39% en el total del área sembrada del grupo objetivo. En el rango de pequeños productores, es decir los que siembra menos o igual que una hectárea, el promedio de siembra de es de 0.66 hectáreas, y representan el 19% del área total.

**Tabla 10 (a).** Área de siembra por tipo de productor

Grupo	Tipo	n	%	Rangos (ha)	Área sembrada (ha)	%
Objetivo(1)	Grande	2	3	> 5	60.00	42
	Mediano	28	39	> 1, <= 5	56.24	39
	Pequeño	41	58	<=1	27.19	19
Total		71	100		143	100

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores.

En la tabla 10(b) se excluye a estos 2 grandes productores del grupo objetivo, y se observa que el área de siembra total de papa se reduce 83 hectáreas, lo que genera el mayor porcentaje de participación de los medianos (67%) y de los pequeños (33%) productores en el total de siembra.

**Tabla 10 (b).** Área de siembra por tipo de productor

Grupo	Tipo	n	%	Rangos (ha)	Área sembrada (ha)	%
Objetivo (2)	Mediano	28	41	> 1, <= 5	56.24	67
	Pequeño	41	59	<= 1	27.19	33
Total		69	100		83.4	100

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(2) No incluye grandes productores.

Con relación al grupo control, se aprecia en la Tabla 11 que en este grupo ningún productor tiene la categoría de grande. Los productores medianos manejan en 1.5 hectáreas y representan el 18% del área total de este grupo. En el caso de los pequeños productores, estos representan el 82% del área total, y manejan en promedio aproximadamente 0.36 hectáreas.

**Tabla 11.** Área de siembra por tipo de productor

Grupo	Tipo	n	%	Rangos (ha)	Área sembrada (ha)	%
Control	Mediano	3	5	> 1, <= 5	4.62	18
	Pequeño	57	95	<=1	20.67	82
Total		60	100		25.29	100

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Comparando los grupos objetivo y control (Tabla 12) se aprecian diferencias en los promedios de siembra en los tipos de productor. En el caso de los grandes no se puede realizar la comparación, como se mencionó en el grupo control no se identificó a grandes productores; por el lado de los medianos productores se observa que los productores del grupo objetivo en promedio siembra media hectárea más de papa en comparación con los del grupo control comparar; en el caso de los pequeños productores se aprecia que los del grupo objetivo en promedio siembran casi el doble que los del grupo control. En general, este resultado evidencia la mayor tendencia del grupo objetivo en sembrar mayor superficie de papa.

**Tabla 12.** Área de siembra de papa promedio (ha) por tipo de productor, según grupos analizados

Tipo	Grupo objetivo (1)	Grupo objetivo (2)	Grupo control
Grande	30.00		
Mediano	2.01	2.01	1.54
Pequeño	0.66	0.66	0.36
Total	2.02	1.21	0.42

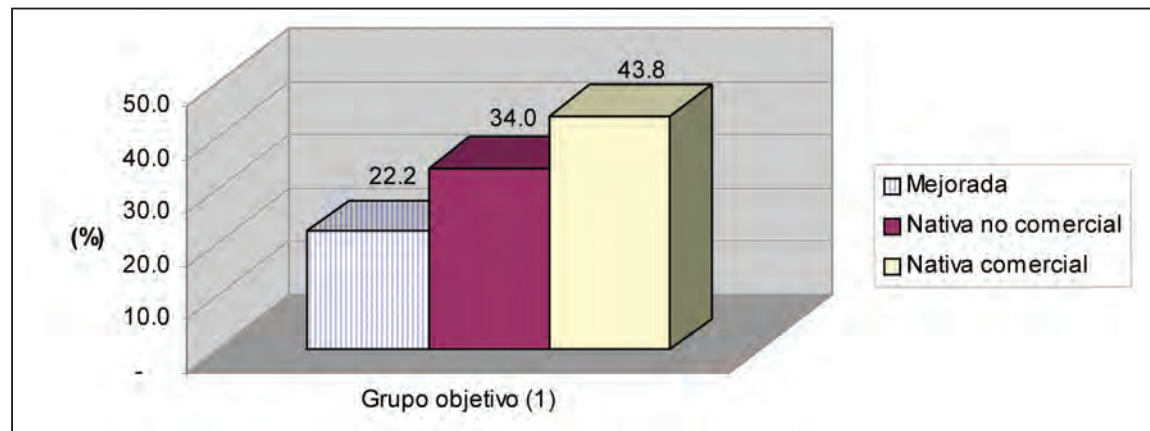
Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores; (2) No incluye grandes productores.

### Área de siembra por tipo de variedad

En el grupo objetivo (incluyendo grandes productores) de un total de 143 hectáreas de papa sembradas se destaca el mayor porcentaje dedicado a la siembra de las papas nativas comerciales<sup>6</sup> (44%), le sigue el área de superficie de nativas no comerciales (34%), y el 22% representa el área de variedades mejoradas (ver Figura 3a).

**Figura 3(a).** Área de siembra por tipo de variedad



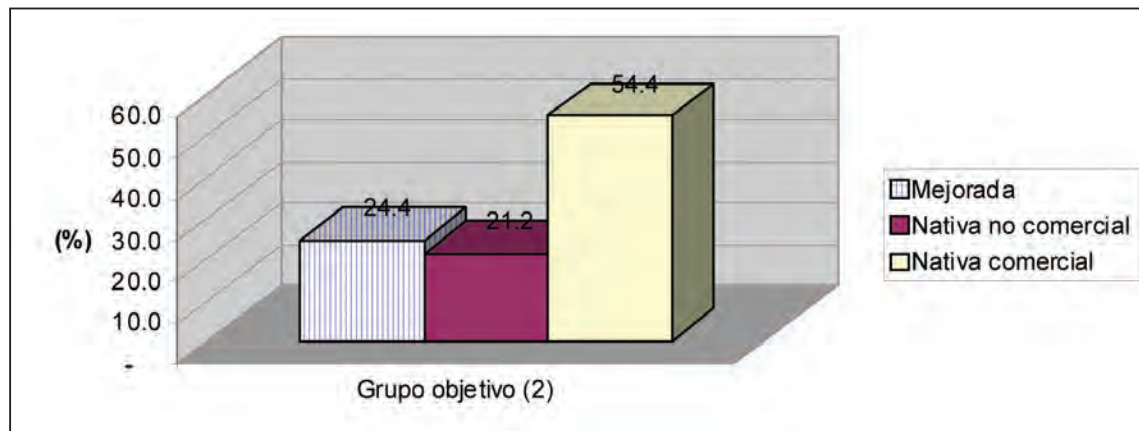
Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores.

6. En este estudio se consideran papas nativas comerciales a las variedades Peruanita y Huayro, en caso contrario se consideran papas nativas no comerciales.

En el caso de no considerar al grupo de grandes productores (ver Figura 3b), el aporte de siembra de las nativas no comerciales se reduce a 21% y se incrementa el aporte de las papas nativas comerciales a 54% del total de la siembra de papa. El porcentaje de las variedades mejoradas no se modifica en mayor proporción.

**Figura 3(b).** Área de siembra por tipo de variedad

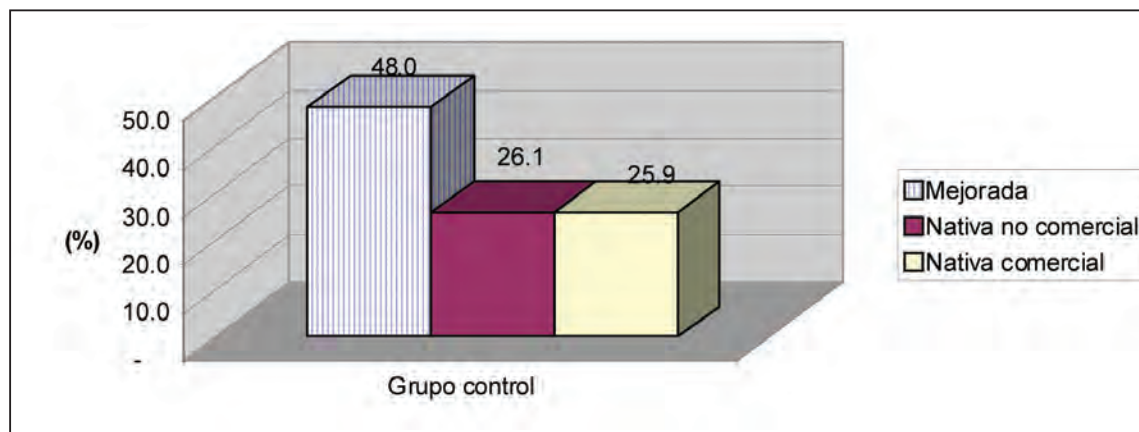


Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores.

En el grupo control, se aprecia (ver Figura 4) que el mayor porcentaje de área de siembra es destinado para las variedades mejoradas (48%), y en caso de las variedades nativas, el porcentaje de siembra es inferior, aproximadamente 26% tanto para las nativas comerciales y no comerciales respectivamente.

**Figura 4.** Área de siembra por tipo de variedad



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En general, comparando ambos grupos (Tabla 13), se evidencian grandes diferencias con relación a la propensión de siembra del tipo de variedades. Por un lado el grupo objetivo, la tendencia es a

sembrar mayores superficies de variedades nativas, especialmente las nativas comerciales. En este grupo cuando se excluye a los grandes productores del análisis, el aporte de las variedades nativas no comerciales se reduce. Con relación al grupo control, la tendencia es a sembrar mayores superficies de variedades mejoradas. Esta tendencia se puede explicar, porque el grupo intervenido fue influenciado por el proyecto para la mayor siembra de papa nativa por las mayores oportunidades de mercado.

**Tabla 13.** Área de siembra promedio (ha) por tipo de variedades de papa, según grupos analizados

Tipo	Grupo objetivo (1)	Grupo objetivo (2)	Grupo control
Mejoradas	0.59	0.40	0.23
Nativas no comerciales	0.32	0.13	0.10
Nativas comerciales	0.57	0.43	0.13
Total	0.45	0.29	0.14

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores; (2) No incluye grandes productores.

#### Área de siembra por las diferentes variedades

En las Tablas 14(a) y 14(b) y 15 se presentan un inventario de las diferentes variedades sembradas para los grupos objetivo y control respectivamente. En el primer grupo objetivo (se incluye a los grandes productores) destacan las variedades Canchán y Chaska entre las variedades mejoradas con 44% y 37% respectivamente del área total de variedades mejoradas, también se aprecia la variedad Yungay, pero en menor porcentaje. Por el lado de las variedades nativas, se destacan las variedades Huayro y Peruanita con 28% del total de siembra para cada variedad. Entre otras variedades nativas importantes se pueden resaltar a las variedades Putis, Qeqorani, Amarilla Tumbay, Durasnilla, Llunchuyhuaccachi, Sangre de Toro, Yana Imilla Camotillo Yahuar Soncco, entre otras.

**Tabla 14(a).** Área sembrada de papa por tipo de variedad

Tipo	Variedades mejoradas	Área (ha)	Variedades nativas	Área (ha)
Objetivo	Canchán	13.99	Huayro	31.55
	Chaska	11.70	Peruanita	31.30
	Yungay	5.75	Putis	11.55
	Cica	0.17	Qeqorani	6.56
	Amarilis	0.14	Amarilla Tumbay	4.75
	Perricholi	0.13	Durasnilla	4.62
			Llunchuyhuaccachi	2.17
			Sangre de toro	2.04
			Yana Imilla	1.84
			Camotillo	1.82
			Yahuar Soncco	1.75
			Ccompis	1.65
			Javillas	0.92
			Huamantanga	0.91
			Llamasencca	0.90
		Puca Suito	0.88	
		Wichki	0.85	
		Cuchiro	0.63	

		Gaspar Suito	0.60
		Chingos	0.50
		Puca Durasnilla	0.50
		Ritisisa	0.50
		Yahuar Huaca	0.50
		Cuchipelo	0.28
		Runtus	0.25
		Serranita	0.25
		Cuchiaca	0.20
		Accowaycca	0.19
		Huanuqueña	0.13
		Muro Huayro	0.10
		Huamanpa Human	0.09
		Amarilla Runtus	0.08
		Serenita	0.08
		Yana Durasnilla	0.08
		Qoesullo	0.06
		Amarilla	0.05
		Collhuaysuito	0.05
		Yana Suito	0.05
		Yuraqpilcco	0.05
		Moro Mellcco	0.04
		Puma Maqui	0.04
		Vaca Huaccra	0.04
		Wasi Wasi	0.04
		Yurakk Palta	0.04
		Gaspar Huaycca	0.02
		Yurakk Suito	0.02
	Total	31.87	111.55

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores.

En el caso de no considerar al grupo de grandes productores no se tendría que considerar a las variedades nativas Yahuar Soncco, Chingos, Puca Durasnilla, Ritisisa, Yahuar Huaca (ver Tabla 14b).

**Tabla 14(b).** Área sembrada de papa por tipo de variedad

Tipo	Variedades mejoradas	Área (ha)	Variedades nativas	Área (ha)
Objetivo (2)	Canchán	7.49	Huayro	25.55
	Chaska	11.7	Peruanita	19.80
	Yungay	0.75	Putis	5.05
	Cica	0.17	Qeqorani	2.06
	Amarilis	0.14	Amarilla Tumbay	0.75
	Perricholi	0.13	Durasnilla	0.37
			Llunchuyhuaccachi	0.17
			Sangre de toro	0.04
			Yana Imilla	0.17
			Camotillo	0.66
			Yahuar Soncco	-
			Ccompis	1.65



		Javillas	0.92
		Huamantanga	0.91
		Llamasencca	0.9
		Puca Suito	0.21
		Wichki	0.85
		Cuchiro	0.13
		Gaspar Suito	0.6
		Chingos	-
		Puca Durasnilla	-
		Ritisisa	-
		Yahuar Huaca	-
		Cuchipelo	0.28
		Runtus	0.25
		Serranita	0.25
		Cuchiaca	0.2
		Accowaycca	0.19
		Huanuqueña	0.13
		Muro Huayro	0.1
		Huamanpa Human	0.09
		Amarilla Runtus	0.08
		Serenita	0.08
		Yana Durasnilla	0.08
		Qoesullo	0.06
		Amarilla	0.05
		Collhuaysuito	0.05
		Yana Suito	0.05
		Yuraqpilcco	0.05
		Moro Mellcco	0.04
		Puma Maqui	0.04
		Vaca Huaccra	0.04
		Wasi Wasi	0.04
		Yurakk Palta	0.04
		Gaspar Huaycca	0.02
		Yurakk Suito	0.02
	Total	20.38	63.02

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(2) No incluye grandes productores

Con relación al grupo control (Tabla 15), las variedades mejoradas con mayor área de siembra son las variedades Canchán, Amarilis y Chaska. Por el lado de las nativas, se destacan las variedades Huayro, Putis, Peruanita y Ccompis entre otras.

**Tabla 15.** Área sembrada de papa por tipo de variedad

Grupo	Variedades mejoradas	Área (ha)	Variedades nativas	Área (ha)
Control	Canchán	5.65	Huayro	4.97
	Amarilis	5.09	Putis	2.07
	Chaska	0.50	Peruanita	1.58
	Cica	0.67	Ccompis	0.79
	Yungay	0.24	Yana Imilla	0.59

		Javillas	0.53
		Durasnilla	0.34
		Maqtillo	0.31
		Huamantanga	0.27
		Amarilla Tumbay	0.25
		Cuchiaca	0.18
		Runtus	0.15
		Pichillcolma	0.14
		Camotillo	0.13
		Yana Suito	0.13
		Challhuina	0.12
		Llunchuyhuaccachi	0.11
		Lengua de vaca	0.10
		Amarilla	0.09
		Alianza	0.08
		Qeqorani	0.07
		Juma yupi	0.04
		Chaucha	0.04
		Accowaycca	0.02
		Amarilla Runtus	0.02
		Cuchipelo	0.02
		Llamasencca	0.02
Total	12.15		13.14

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En general, en la comparación de los grupos, se observa con relación al grupo control una mayor diversidad en la siembra de variedades nativas en el grupo objetivo. Sin embargo, en ambos grupos destacan una mayor superficie de siembra de las variedades nativas como Huayro, Peruanita y Putis. Con relación a las variedades mejoradas se resaltan en ambos grupos la siembra de las variedades Canchán, Chaska, Yungay y Amarilis. Esta última variedad mejorada tiene mayor importancia en la siembra del grupo control comparado al área de siembra del grupo objetivo.

#### **Área de siembra por variedades y por tipo de productor:**

En el grupo objetivo, tanto productores pequeños y los medianos siembran aproximadamente un tercio de su área con la variedad nativa comercial Huayro, otro 24% del área lo destinan a la siembra de la variedad Peruanita, le siguen con el 14% del área de siembra las variedades mejoradas Canchán y Chaska. Por el lado de los productores grandes, estos destinan el 19% del área a la siembra de la variedad Peruanita, le siguen en importancia las variedades Canchán, Putis, con el 11% del área respectivamente. También se destaca la presencia de otras variedades nativas como la Huayro, Qeqorani, Durasnilla y la Amarilla Tumbay (ver Tabla 16).

**Tabla 16.** Área de siembra por variedades y por tipo de productor

<b>Grupo</b>	<b>Pequeño</b>	<b>(ha)</b>	<b>Mediano</b>	<b>(ha)</b>	<b>Grande</b>	<b>(ha)</b>
Objetivo	Huayro	8.73	Huayro	16.83	Peruanita	11.50
	Peruanita	6.42	Peruanita	13.38	Canchán	6.50
	Chaska	3.75	Chaska	7.95	Putis	6.50
	Canchán	1.67	Canchán	5.82	Huayro	6.00
	Putis	1.65	Putis	3.40	Yungay	5.00
	Ccompis	1.13	Qeqorani	2.02	Qeqorani	4.50
	Javillas	0.67	Wichki	0.85	Durasnilla	4.25
	Amarilla Tumbay	0.50	Huamantanga	0.81	Amarilla Tumbay	4.00
	Yungay	0.25	Llamasencca	0.74	Llunchuyhuaccachi	2.00
	Camotillo	0.22	Gaspar Suito	0.60	Sangre de toro	2.00
	Cuchiaca	0.20	Ccompis	0.52	Yahuar Soncco	1.75
	Durasnilla	0.18	Yungay	0.50	Yana Imilla	1.67
	Cica	0.17	Camotillo	0.44	Camotillo	1.16
	Llamasencca	0.17	Cuchipelo	0.28	Puca Suito	0.67
	Huanuqueña	0.13	Amarilla Tumbay	0.25	Chingos	0.50
	Perricholi	0.13	Javillas	0.25	Cuchiro	0.50
	Accowaycca	0.10	Serranita	0.25	Puca Durasnilla	0.50
	Huamantanga	0.10	Durasnilla	0.19	Ritisisa	0.50
	Runtus	0.10	Runtus	0.15	Yahuar Huaca	0.50
	Llunchuyhuaccachi	0.09	Amarilis	0.14		
	Puca Suito	0.09	Puca Suito	0.12		
	Yana Imilla	0.08	Cuchiro	0.11		
	Qoesullo	0.06	Muro Huayro	0.10		
	Amarilla	0.05	Accowaycca	0.08		
	Collhuaysuito	0.05	Amarilla Runtus	0.08		
	Yana Suito	0.05	Llunchuyhuaccachi	0.08		
	Yuraqpilcco	0.05	Serenita	0.08		
	Huamanpa Human	0.04	Yana Durasnilla	0.08		
	Moro Mellcco	0.04	Yana Imilla	0.08		
	Puma Maqui	0.04	Huamanpa Human	0.05		
	Qeqorani	0.04				
	Sangre de toro	0.04				
	Vaca Huaccra	0.04				
	Wasi Wasi	0.04				
Yurakk Palta	0.04					
Cuchiro	0.02					
Gaspar Huaycca	0.02					
Yurakk Suito	0.02					
<b>Total</b>		<b>27.18</b>		<b>56.24</b>		<b>60.00</b>

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En el grupo control, se observa que los pequeños productores destinan 20% del área para las variedades Canchán y Amarilis respectivamente, luego le sigue en importancia la nativa Huayro. Por su parte, los medianos un poco más de un tercio del área la destinan a la siembra de la variedad Canchán, casi similar proporción le destina a la siembra de la papa nativa Huayro (ver Tabla 17).

**Tabla 17.** Área de siembra por variedades y por tipo de productor

Grupo	Pequeño	(ha)	Mediano	(ha)
Control	Canchán	4.15	Canchán	1.50
	Amarilis	4.09	Huayro	1.25
	Huayro	3.72	Amarilis	1.00
	Putis	1.82	Amarilla Tumbay	0.25
	Peruanita	1.58	Ccompis	0.25
	Cica	0.67	Putis	0.25
	Yana Imilla	0.59	Challhuina	0.12
	Ccompis	0.54		
	Javillas	0.53		
	Chaska	0.50		
	Durasnilla	0.34		
	Maqtillo	0.31		
	Huamantanga	0.27		
	Yungay	0.24		
	Cuchiaca	0.18		
	Runtus	0.15		
	Pichillcolma	0.14		
	Camotillo	0.13		
	Yana Suito	0.13		
	Llunchuyhuaccachi	0.11		
	Lengua de vaca	0.10		
	Amarilla	0.09		
	Alianza	0.08		
	Qeqorani	0.07		
	Juma yupi	0.04		
	Chaucha	0.04		
Accowaycca	0.02			
Amarilla Runtus	0.02			
Cuchipelo	0.02			
Llamasenca	0.02			
Total		20.67		4.62

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En la comparación de los grupos, resulta evidente que existe una mayor preferencia en el grupo objetivo por la siembra de las variedades comerciales nativas como la Peruanita y la Huayro, pero a la vez también se observa una mayor diversidad de siembra en las variedades nativas no comerciales tales como: Putis, Qeqorani, Durasnilla, Llunchuyhuaccachi, Sangre de Toro, entre otras. En general, se podría decir que las acciones ligadas a la articulación comercial de las papas nativas no muestran evidencias (en este caso) de afectar la biodiversidad de estas variedades.

#### **Número de variedades sembradas por tipo de productor**

De las tablas presentadas en sección anterior se puede observar que en el grupo objetivo los productores pequeños fueron los que mayor diversidad de papa sembraron, en total se identificaron 38 diferentes variedades de papa, de este total solo 5 fueron variedades mejoradas (Canchán, Chaska,

Yungay, Cica, Perricholi). En el tipo de productores medianos se identificaron 30 variedades, de las cuales 4 variedades fueron mejoradas (Chaska, Canchán, Yungay y Amarilis). Los grandes productores sembraron 19 variedades, de las cuales mejoradas fueron Canchán y Yungay.

Con relación al grupo control, en total los pequeños productores sembraron 30 variedades de papa, entre las cuales 4 fueron mejoradas (Canchán, Amarilis, Chaska y Yungay). Los productores medianos sembraron en total 7 diferentes variedades, entre las cuales Canchán y Amarilis fueron las mejoradas.

### Producción y rendimiento por variedades

En la Tabla 18(a) se presenta el grupo objetivo (incluyendo los grandes productores) donde destacan en la producción las variedades mejoradas Canchán, Chaska y Yungay, en total las variedades mejoradas señalan en promedio aproximadamente un rendimiento de 22 (t/ha). En el caso de las variedades nativas no comerciales se destaca la variedad Putis con más de 200 toneladas producidas, le siguen con una producción de más de 100 toneladas las variedades Qeqorani, Amarilla Tumbay, también resalta la producción de la variedades Durasnilla y Sangre de toro con e aproximadamente 88 y 44 toneladas respectivamente. En promedio estas variedades no comerciales alcanzan un rendimiento aproximado de 16 (t/ha). Con relación a la producción de las variedades nativas comerciales los resultados señalan que estas variedades alcanzaron en promedio más de 481 toneladas, con un rendimiento promedio de más de 15 (t/ha).

En el escenario de no considerar en el cálculo a los grandes productores (ver Tabla 16b), la producción y los rendimientos promedios del grupo objetivo se ven afectados. Así se observa que la producción de las variedades mejoradas se reduce casi a la mitad, las variedades nativas no comerciales su producción caería en casi cinco veces, la producción de las variedades comerciales se reduciría a casi la mitad. Con relación a los rendimientos, las variedades mejoradas reducen su rendimiento promedio en 22%; las variedades nativas no comerciales reducirían su promedio en 67% y las variedades comerciales bajarían a 12% el rendimiento promedio. Se evidencia un mayor baja en la producción y en los rendimientos promedios de las variedades nativas no comerciales.

**Tabla 18(a).** Producción y rendimiento por variedades

Grupo	Tipo variedad	Variedades	(n)	Área (ha)	Cosecha (kg)	Rendimiento (Kg/ha)
Objetivo(1)	Mejoradas	Canchán	21	13.99	259,900	18,583
		Chaska	27	11.70	217,900	18,621
		Yungay	3	5.75	206,950	35,991
		Cica	1	0.17	2,000	12,048
		Amarilis	1	0.14	600	4,286
		Perricholi	1	0.13	500	4,000
		<b>Total</b>		54	31.87	687,850

Nativas	Putis	31	11.55	215,050	18,619
no comerciales	Amarilla Tumbay	4	4.75	109,100	22,968
	Qeqorani	11	6.56	102,610	15,638
	Durasnilla	7	4.62	88,250	19,089
	Sangre de toro	2	2.04	40,200	19,690
	Llunchuyhuaccachi	4	2.17	31,100	14,301
	Yahuar Soncco	2	1.75	31,000	17,714
	Yana Imilla	5	1.84	28,100	15,303
	Camotillo	10	1.82	24,650	13,551
	Ccompis	11	1.65	19,530	11,839
	Puca Suito	5	0.88	13,300	15,035
	Javillas	3	0.92	11,000	12,009
	Huamantanga	7	0.91	8,300	9,141
	Ritisisa	1	0.50	8,000	16,000
	Yahuar Huaca	1	0.50	8,000	16,000
	Wichki	2	0.85	7,700	9,059
	Cuchiro	4	0.63	6,600	10,410
	Gaspar Suito	3	0.60	6,000	10,000
	Chingos	1	0.50	6,000	12,000
	Puca Durasnilla	1	0.50	6,000	12,000
	Llamasencca	10	0.90	5,650	6,253
	Serranita	1	0.25	3,000	12,000
	Amarilla Runtus	1	0.08	3,000	36,145
	Cuchiaca	1	0.20	2,500	12,500
	Runtus	2	0.25	1,950	7,800
	Cuchipelo	3	0.28	1,020	3,709
	Accowaycca	3	0.19	800	4,276
	Huanuqueña	1	0.13	550	4,400
	Huamanpa Human	2	0.09	500	5,459
	Serenita	1	0.08	500	6,024
	Yana Durasnilla	1	0.08	500	6,024
	Muro Huayro	1	0.10	400	4,000
	Amarilla	1	0.05	400	8,000
	Collhuaysuito	1	0.05	300	6,000
	Yana Suito	1	0.05	300	6,000
	Yuraqpilcco	1	0.05	300	6,000
	Yurakk Palta	1	0.04	300	7,212
	Moro Mellcco	1	0.04	200	4,808
	Puma Maqui	1	0.04	200	4,808
	Vaca Huaccra	1	0.04	200	4,808
	Wasi Wasi	1	0.04	200	4,808
	Qoesullo	1	0.06	100	1,600
	Gaspar Huaycca	1	0.02	100	4,167
	Yurakk Suito	1	0.02	100	4,167
	<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>48.70</b>	<b>793,560</b>	<b>16,295</b>
Nativas	Huayro	58	31.55	490,880	15,557
comerciales	Peruanita	52	31.30	470,060	15,019
	<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>62.85</b>	<b>960,940.00</b>	<b>15,289</b>
<b>Gran total</b>		<b>318</b>	<b>143.42</b>	<b>2,442,350</b>	<b>17,029</b>

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores.

**Tabla 18(b).** Producción y rendimiento por variedades

Grupo	Tipo variedad	Varietades	(n)	Área (ha)	Cosecha (kg)	Rendimiento (Kg/ha)
Objetivo(2)	Mejorada	Chaska	27	11.70	217,900	18,621
		Canchán	19	7.49	133,300	17,807
		Yungay	2	0.75	6,950	9,267
		Cica	1	0.17	2,000	12,048
		Amarilis	1	0.14	600	4,286
		Perricholi	1	0.13	500	4,000
		<b>Total</b>		<b>51</b>	<b>20.37</b>	<b>361,250</b>
Nativas no comerciales		Putis	29	5.05	53,050	10,505
		Qeqorani	7	2.06	20,610	9,997
		Ccompis	11	1.65	19,530	11,839
		Javillas	3	0.92	11,000	12,009
		Amarilla Tumbay	3	0.75	9,100	12,133
		Huamantanga	7	0.91	8,300	9,141
		Wichki	2	0.85	7,700	9,059
		Camotillo	8	0.66	6,650	10,091
		Gaspar Suito	3	0.60	6,000	10,000
		Llamasencca	10	0.90	5,650	6,253
		Durasnilla	5	0.37	3,250	8,708
		Serranita	1	0.25	3,000	12,000
		Amarilla Runtus	1	0.08	3,000	36,145
		Cuchiaca	1	0.20	2,500	12,500
		Runtus	2	0.25	1,950	7,800
		Puca Suito	4	0.21	1,300	6,058
		Llunchuyhuaccachi	3	0.17	1,100	6,300
		Yana Imilla	3	0.17	1,100	6,619
		Cuchipelo	3	0.28	1,020	3,709
		Accowaycca	3	0.19	800	4,276
		Cuchiro	3	0.13	600	4,478
		Huanuqueña	1	0.13	550	4,400
		Huamanpa Human	2	0.09	500	5,459
		Serenita	1	0.08	500	6,024
		Yana Durasnilla	1	0.08	500	6,024
		Muro Huayro	1	0.10	400	4,000
		Amarilla	1	0.05	400	8,000
		Collhuaysuito	1	0.05	300	6,000
		Yana Suito	1	0.05	300	6,000
		Yuraqpilcco	1	0.05	300	6,000
Yurakk Palta	1	0.04	300	7,212		
Moro Mellcco	1	0.04	200	4,808		
Puma Maqui	1	0.04	200	4,808		
Sangre de toro	1	0.04	200	4,808		
Vaca Huaccra	1	0.04	200	4,808		
Wasi Wasi	1	0.04	200	4,808		
Qoesullo	1	0.06	100	1,600		
Gaspar Huaycca	1	0.02	100	4,167		
Yurakk Suito	1	0.02	100	4,167		
<b>Total</b>		<b>131</b>	<b>17.70</b>	<b>172,560</b>	<b>9,750</b>	

Nativas	Huayro	56	25.55	345,880	13,536
comerciales	Peruanita	50	19.80	250,060	12,631
Total		106	45.35	595,940	13,140
Gran total			83.42	1,129,750	13,543

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(2) No incluye grandes productores.

En el caso de la producción y rendimientos del grupo control se observa en la Tabla 19, que las variedades mejoras Canchán y Amarilis son las de mayor producción, le siguen en importancia las variedades Cica y Chaska. En general estas variedades rinden en promedio aproximadamente 14(t/ha). En el caso de las variedades nativas no comerciales sobresalen en la producción las variedades Putis y Ccompis, le siguen en importancia la Amarilla Tumbay, Yana Imiilla, Maqtillo, Javillas y otras. En promedio estas variedades nativas alcanzan aproximadamente 8 (t/ha). Con relación a las variedades nativas comerciales, la variedad Huayro es la de mayor producción con más de 43 toneladas, luego la peruanita alcanza un poco más de 10 toneladas. En promedio estas variedades logran rendir aproximadamente 8 (t/ha)

**Tabla 19.** Producción y rendimiento por variedades

Grupo	Tipo variedad	Varietades	(n)	Área (ha)	Cosecha (kg)	Rendimiento (Kg/ha)
Control	Mejoradas	Amarilis	13	5.09	83,500	16,405
		Canchán	29	5.65	65,040	11,506
		Cica	3	0.67	12,000	18,018
		Chaska	3	0.50	8,500	17,000
		Yungay	2	0.24	2,380	10,085
	Total		50	12,14	171,420	14,115
	Nativas no comerciales	Putis	21	2.07	15,790	7,622
		Ccompis	9	0.79	10,280	12,937
		Amarilla Tumbay	1	0.25	5,000	20,000
		Yana Imiilla	7	0.59	4,295	7,339
		Maqtillo	3	0.31	3,350	10,720
		Javillas	4	0.53	2,100	3,962
		Durasnilla	6	0.34	1,950	5,717
		Cuchiaca	2	0.18	1,300	7,429
		Huamantanga	2	0.27	1,100	4,120
		Pichillcolma	2	0.14	1,100	7,746
		Yana Suito	4	0.13	700	5,443
		Camotillo	4	0.13	600	4,666
		Llunchuyhuaccachi	3	0.11	500	4,604
		Amarilla	2	0.09	500	5,556
		Runtus	2	0.15	480	3,200
		Challhuina	1	0.12	300	2,500
		Alianza	1	0.08	300	3,614
		Qeqorani	2	0.07	300	4,478
		Lengua de vaca	1	0.10	220	2,200
		Juma yupi	1	0.04	200	4,808
		Chaucha	1	0.04	200	5,000
Accowaycca		1	0.02	100	5,000	



	Amarilla Runtus	1	0.02	100	5,882
	Cuchipelo	1	0.02	100	5,882
	Llamasencca	1	0.02	100	5,882
	<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>6.60</b>	<b>50,965</b>	<b>7,725</b>
Nativas	Huayro	30	4.97	43,160	8,680
comerciales	Peruanita	15	1.58	10,460	6,633
	<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>6.55</b>	<b>53,620</b>	<b>8,187</b>
<b>Gran total</b>		<b>178</b>	<b>25.29</b>	<b>276,005</b>	<b>10,913</b>

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En la Tabla 20 se señala la producción promedio por tipo de variedades, se puede apreciar que en todos los casos existen diferencias notorias entre los promedios de producción de los grupos comparados, estas diferencias son más evidentes cuando se compara el grupo objetivo 1 con el grupo control. Además, si comparamos al grupo objetivo 2 con relación al grupo control se estima que la producción promedio de papas nativas no comerciales es dos veces superior; de igual manera la producción de las nativas comerciales es casi 5 veces superior y la producción promedio en general de papa es el triple.

De igual manera un análisis similar en los rendimientos por tipo de variedad (Tabla 21) no señala que existen diferencias muy notorias a favor del grupo objetivo con relación a los rendimientos por cada tipo de variedad. En el caso de considerar a los grandes productores esta diferencia se hace más contundente en los rendimientos de las variedades nativas, especialmente de las no comerciales. Sin embargo, estas diferencias se reducen cuando no cuenta a los grandes productores, pero aun se mantiene la superioridad del grupo objetivo en todos los tipos de variedades.

**Tabla 20.** Producción promedio (kg) por tipo de variedades según grupos analizados

Tipo variedad	Grupo objetivo (1)	Grupo objetivo (2)	Control
Mejoradas	12,738	7,083	3,428
Nativas no comerciales	5,153	1,317	614
Nativas comerciales	8,736	5,622	1,192
Promedio	7,680	3,923	1,551

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores

**Tabla 21.** Rendimiento por tipo de variedades según grupos analizados

Tipo variedad	Grupo objetivo (1)	Grupo objetivo (2)	Control
Mejoradas	21,584	17,735	14,115
Nativas no comerciales	16,295	9,750	7,725
Nativas comerciales	15,289	13,140	8,187

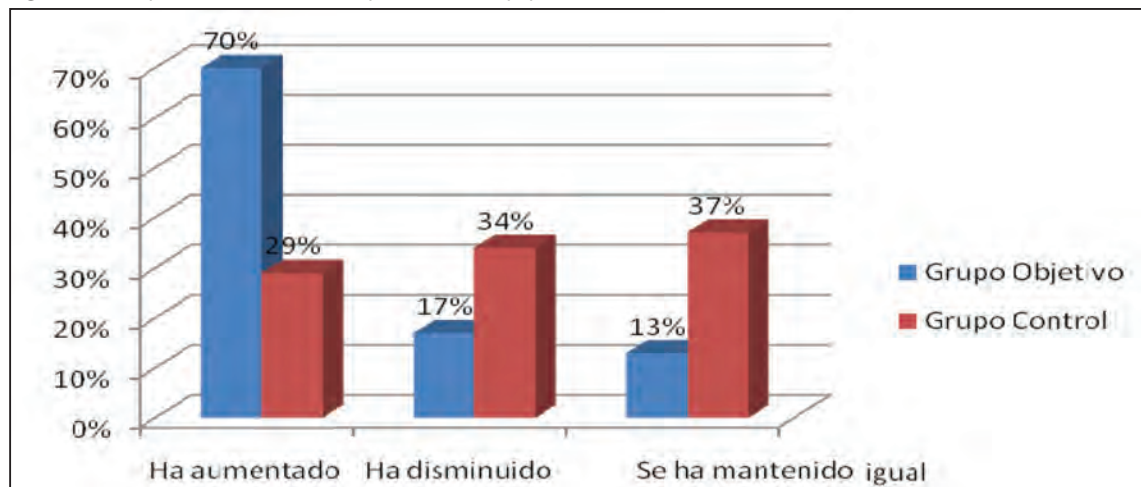
Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye grandes productores; (2) No incluye grandes productores

### Percepciones de cambios en la producción de papa:

La mayoría en el grupo objetivo percibe que la producción de papa se ha incrementado en estos últimos 5 años, caso contrario sucede con los productores del grupo control, en donde la mayoría percibe que la producción se ha mantenido igual y en muchos casos opinan que ha disminuido (ver Figura 5).

**Figura 5.** Percepción de cambios en la producción de papa



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

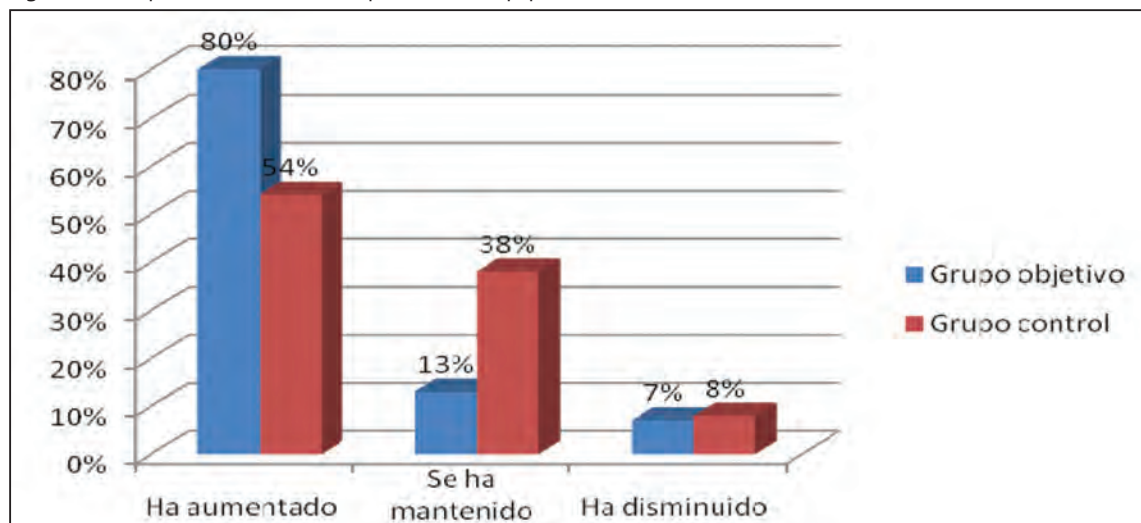
**Percepciones de cambios en el área de papa nativa:**

El 80% de los productores en el grupo objetivo percibe que en los últimos años el área de siembra papa nativa se ha incrementado. Los productores de este grupo opinan que este crecimiento se debe a que se ha incrementado la comercialización de papas nativas debido a mejores precios, mayor demanda, mayor difusión y conocimiento de las propiedades de estos tubérculos y principalmente a la aparición de nuevos mercados.

41

Por otro lado, los productores del grupo control perciben también el incremento del área de papa nativa, pero este porcentaje es inferior al presentado en el grupo objetivo (ver Figura 6). Además, en el grupo control más de un tercio percibió que la siembra de papa no ha tenido cambio. En general, para ambos grupos el porcentaje de percepción de disminución de la siembra de papa nativa es bajo.

**Figura 5.** Percepción de cambios en la producción de papa



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

### Percepciones de cambios en el área de siembra por variedades de papa nativa

Como se observa en la Tabla 22, en el grupo objetivo la mayoría de las variedades donde se ha percibido un cambio en el incremento del área de siembra en estos últimos 5 años son variedades nativas no comerciales. De las 39 variedades identificadas, a 28 se le consideró en 100% la percepción de incremento del área. Se puede resaltar las variedades tales como Camotillo, Llunchuyhuaccachi, Puca Suito, Accowayca Cuchiro, entre otras. Con relación a las variedades comerciales las percepciones no son unánimes, un buen porcentaje opina que hubo un incremento en el área de siembra, pero también hay otros productores opinan que se ha mantenido igual y un 10% perciben que hasta ha disminuido.

**Tabla 22.** Percepción por variedades con relación a los cambios en el área sembrada (grupo objetivo)

Variedades nativas	n	Ha aumentado	Se ha mantenido	Ha disminuido	Total%
		% (n = 168)	igual % (n = 28)	% (n = 15)	
Camotillo	6	100.00	0.00	0.00	100
Llunchuyhuaccachi	4	100.00	0.00	0.00	100
Puca Suito	4	100.00	0.00	0.00	100
Accowayca	3	100.00	0.00	0.00	100
Cuchiro	3	100.00	0.00	0.00	100
Amarilla Tumbay	2	100.00	0.00	0.00	100
Gaspar Suito	2	100.00	0.00	0.00	100
Huamanpa Human	2	100.00	0.00	0.00	100
Javillas	2	100.00	0.00	0.00	100
Sangre de toro	2	100.00	0.00	0.00	100
Yana Suito	2	100.00	0.00	0.00	100
Amarilla	1	100.00	0.00	0.00	100
Amarilla Runtus	1	100.00	0.00	0.00	100
Chingos	1	100.00	0.00	0.00	100
Collhuaysuito	1	100.00	0.00	0.00	100
Cuchiaca	1	100.00	0.00	0.00	100
Cuchipelo	1	100.00	0.00	0.00	100
Gaspar Huaycca	1	100.00	0.00	0.00	100
Moro Mellcco	1	100.00	0.00	0.00	100
Pucasoncco	1	100.00	0.00	0.00	100
Puma Maqui	1	100.00	0.00	0.00	100
Qoesullo	1	100.00	0.00	0.00	100
Runtus	1	100.00	0.00	0.00	100
Serenita	1	100.00	0.00	0.00	100
Wasi Wasi	1	100.00	0.00	0.00	100
Wichki	1	100.00	0.00	0.00	100
Yana Durasnilla	1	100.00	0.00	0.00	100
Yuracpillcco	1	100.00	0.00	0.00	100
Putis	24	87.50	8.33	4.17	100
Llamasencca	8	87.50	12.50	0.00	100
Durasnilla	6	83.33	16.67	0.00	100
Huamantanga	6	83.33	0.00	16.67	100
Qeqorani	6	83.33	0.00	16.67	100
Yana Imilla	4	75.00	25.00	0.00	100

Peruanita	54	72.22	18.52	9.26	100
Huayro	47	65.96	23.40	10.64	100
Ccompis	5	60.00	0.00	40.00	100
Vaca Huaccra	1	0.00	100.00	0.00	100
Yurakk Palta	1	0.00	100.00	0.00	100
<b>Total</b>	<b>211</b>	<b>79.62</b>	<b>13.27</b>	<b>7.11</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Por su parte en el grupo control, se observa que las variedades nativas tales como Cuchiaca, Maqtillo, Accowayca, Amarilla Tumbay, Challhuina y Puma Yupi fueron percibidas al 100% en su crecimiento de área de siembra. En este caso para las variedades comerciales nativas la percepción mayor fue que la siembra no se ha alterado en estos últimos 5 años (ver Tabla 23).

**Tabla 23.** Percepción por variedades con relación a los cambios en el área sembrada (grupo control)

Variedades nativas	n	Ha aumentado	Se ha mantenido	Ha disminuido	Total%
		%	igual %	%	
		(n = 56)	(n = 39)	(n = 8)	
Cuchiaca	2	100.00	0.00	0.00	100
Maqtillo	2	100.00	0.00	0.00	100
Accowayca	1	100.00	0.00	0.00	100
Amarilla Tumbay	1	100.00	0.00	0.00	100
Challhuina	1	100.00	0.00	0.00	100
Puma Yupi	1	100.00	0.00	0.00	100
Huayro	27	25.93	66.67	7.41	100
Peruanita	14	35.71	50.00	14.29	100
Putis	12	83.33	8.33	8.33	100
Ccompis	8	87.50	12.50	0.00	100
Durasnilla	6	66.67	16.67	16.67	100
Yana Imilla	5	80.00	20.00	0.00	100
Camotillo	4	75.00	25.00	0.00	100
Yana Suito	4	75.00	25.00	0.00	100
Llunchuyhuaccachi	3	66.67	33.33	0.00	100
Amarilla	2	50.00	0.00	50.00	100
Pichillcolma	2	50.00	50.00	0.00	100
Qeqorani	2	50.00	50.00	0.00	100
Huamantanga	2	0.00	100.00	0.00	100
Amarilla Runtus	1	0.00	100.00	0.00	100
Chaucha	1	0.00	0.00	100.00	100
Cuchipelo	1	0.00	100.00	0.00	100
Llamasencca	1	0.00	100.00	0.00	100
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>54.37</b>	<b>37.86</b>	<b>7.77</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

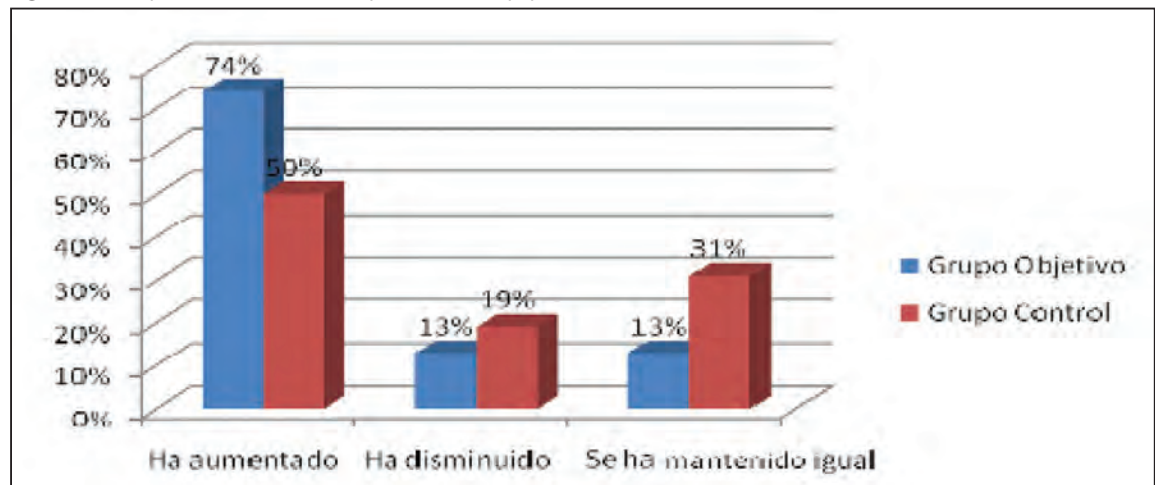
### Percepción de cambios en el número de variedades nativas sembradas

En el grupo objetivo la mayoría de productores percibe que en los últimos años se ha incrementado el número de variedades sembradas. Se puede mencionar el caso de algunas variedades de papa que

hace algunos años no se sembraban, como es el caso de las variedades Chingos, Cuchiro, Ritisisa, Yahuar Soncco, Yahuara Huaca, Puca Durasnilla, entre otras.

La misma percepción pero en menor proporción sucede en el grupo control, pero a la vez un poco más del tercio de este grupo percibe que no ha habido ningún incremento. Además, el 19% de este grupo opinó que por al contrario el número de variedades nativa ha disminuido (ver Figura 7). En general, se puede apreciar en ambos grupos la percepción que el número de variedades de papa se ha incrementado en estos los últimos cinco años.

**Figura 7.** Percepción de cambios en la producción de papa



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

#### **Percepción de cambios en la producción de semilla:**

Con relación a la producción de semilla de papa, ningún productor del grupo control se dedicaba a la comercialización de semilla, entonces solo se recogió información del grupo objetivo. En este caso el 23% respondió afirmativamente que había vendido semilla en la campaña pasada, mencionaron las variedades Huayro (11 toneladas), Peruanita (9 toneladas) y Putis (3 toneladas), el precio promedio fue de S/. 1.1; S/.1.2 y S/. 2.0 respectivamente

Por otro lado, la mayoría de productores del grupo objetivo percibió que se ha incrementado la producción de semilla en los últimos años, el resto no sabía, no opinaba. Con relación a la calidad de la semilla, el 42% perciben que no se ha mejorado la calidad, un 33% que sí se había mejorado y el resto manifestó que la calidad se mantenía igual.

#### **Comercialización**

##### **Distribución de la producción para la comercialización**

La Tabla 24 señala como se ha distribuido porcentualmente la producción de las variedades mejoradas y nativa. Se aprecia en el grupo objetivo que el 74% de la producción de las mejoradas se destinó a la venta en los diferentes mercados; otro 15% se destinó para el procesamiento local (tunta, papa

seca, otros); se reserva para semilla un 8% y para el consumo familiar se almacena casi el 3% de la producción. Además, en este grupo también se aprecia que el 84% de la producción de las variedades nativas se destina a la venta; se reserva para semilla aproximadamente un 11% y casi 4% se guarda para el consumo de la familia. Por otro lado, en el grupo control se aprecia en el caso de las variedades mejoradas que el 81% se destina para la venta en mercados; se almacena para semilla un 11%; y se consume el 7%; no se identificó ningún tipo de procesamiento. En el caso de las variedades nativas, se aprecia que el porcentaje que se destina a las ventas (64%) es inferior al porcentaje de las ventas de las variedades mejoradas, en cambio los porcentajes destinados para el consumo y la semilla 18% y 16% respectivamente son superiores con relación a los porcentajes de las variedades mejoradas.

Estas cifras nos señalan algunas diferencias en los grupos comparados. Por un lado, se aprecia en el grupo objetivo la tendencia a destinar mayor proporción de la producción de variedades nativas para la venta en mercados. Caso contrario sucede en el grupo control, donde las variedades mejoradas son las que se destinan en mayor proporción a la venta, y las variedades nativas se utilizan en mayores porcentajes para el consumo familiar y semilla.

**Tabla 24.** Porcentaje de la producción que se destina a diferentes usos

Grupo Objetivo	Tipo	Consumo	Semilla	Procesamiento	Venta	Daño
	Mejoradas	2.8	8.3	15.0	73.6	0.2
	Nativas	3.6	10.7	0.9	83.6	1.2
Grupo Objetivo	Tipo	Consumo	Semilla	Procesamiento	Venta	Daño
	Mejoradas	6.8	10.9	0.0	80.6	1.7
	Nativas	17.5	16.4	0.0	63.8	2.3

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPIA en Andahuaylas, junio 2009.

### **Canales de comercialización:**

En la Tabla 25, se señalan los diferentes canales de comercialización del grupo objetivo por tipo de productor y por tipo de variedades. En el caso del gran productor, se identificó que el 50% de la producción de papa lo destina a la venta en los mercados o ferias locales, se destacan en este mercado las ventas de las variedades nativas no comerciales; otro 42% de la producción lo destinan al mercado agroindustrial, en este mercado se vende exclusivamente las variedades nativas no comerciales, principalmente al procesamiento de papa para hojuelas (Frito Lay, Gloria). El resto de las ventas de papa lo destinan a otros mercados, como el Mercado Mayorista de Lima y de Cusco. En el caso del productor mediano, el 43% de sus ventas de papa las realiza en chacra, en este lugar se vende en mayor proporción las variedades nativas comerciales, después le siguen las ventas de las variedades mejoradas; al Mercado Mayorista de Lima este productor destina el 29% de las ventas, aquí también se vende en mayor porcentaje las variedades nativas comerciales; en los mercados locales o ferias se vende el 19% de la producción, en este mercado se destaca las mayores ventas de las variedades nativas no comerciales. Asimismo, un porcentaje pequeño (4%) de este tipo de variedades nativas no comerciales se vende al sector agroindustrial. Con relación al pequeño productor, el mayor

porcentaje de sus ventas las realiza en la chacra (56%), donde comercializa principalmente las variedades nativas comerciales; otro 25% de las ventas la realiza en los mercados o ferias locales, donde vende principalmente variedades nativas no comerciales; al Mercado Mayorista de Lima se vende el 14% de la cosecha, en este mercado se venden las principalmente las variedades nativas comerciales y las mejoradas. Finalmente, en el Mercado de Cusco se realizan el 5% de las ventas, en este mercado se comercializa principalmente variedades nativas no comerciales.

En general, se puede señalar que este grupo de productores de la población objetivo vende el 55% de las variedades nativas comerciales en chacra, y otro 25% de estas variedades en el Mercado Mayorista de Lima; las variedades nativas no comerciales se venden principalmente en mercados o ferias locales (49%) y en la Agroindustria (20%); las variedades mejoradas se comercializan principalmente en chacra (55%) y en el Mercado Mayorista de Lima(26%).

**Tabla 25.** Canales de comercialización por tipo de agricultor y según tipo variedades de papa

Grupos	Tipo de agricultor	Lugar de venta	Mejorada		Nativa no comercial		Nativa comercial		Total	
			(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
	Grande	Mcdo. feria local	1	50	16	50	2	50	19	50
		Mcdo. mayorista	0	0	0	0	2	50	2	5
		Agroindustria	0	0	16	50	0	0	16	42
		Otros. Mcdo. Cusco	1	50	0	0	0	0	1	3
		<b>Total</b>	2		32		4		38	
	Mediano	Chacra	15	52	4	15	36	49	55	43
		Mcdo. feria local	5	17	13	48	7	10	25	19
		Mcdo. mayorista	9	31	5	19	23	32	37	29
		Agroindustria	0	0	5	19	0	0	5	4
		Otros. Mcdo. Cusco	0	0	0	0	7	10	7	5
	<b>Total</b>	29		27		73		129		
Objetivo	Pequeño	Chacra	17	63	19	40	46	64	82	56
		Mcdo. feria local	2	7	23	48	12	17	37	25
		Mcdo. mayorista	6	22	2	4	12	17	20	14
		Otros. Mcdo. Cusco	2	7	4	8	2	3	8	5
		<b>Total</b>	27		48		72		147	
	<b>Total</b>	Chacra	32	55	23	21	82	55	137	44
		Mcdo. feria local	8	14	52	49	21	14	81	26
		Mcdo. mayorista	15	26	7	7	37	25	59	19
		Agroindustria	0	0	21	20	0	0	21	7
		Otros. Mcdo. Cusco	3	5	4	4	9	6	16	5
		<b>Total</b>	58		107		149		314	

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En la Tabla 26 se muestran los resultados para el grupo control con relación a los canales de comercialización. Se observa que el mediano productor el 69% de sus ventas las realiza en el Mercado Mayorista, el resto lo comercializa en la chacra; en detalle se aprecia que las variedades nativas comerciales y no comerciales son vendidas principalmente en el Mercado Mayorista, mientras que las variedades mejoradas se venden en chacra. Con relación al pequeño productor, el mayor porcentaje (52%) de

sus ventas las realiza en los mercados o ferias locales, donde destacan las ventas de las variedades nativas tanto comerciales como no comerciales; otro 42% de sus ventas la realiza en chacra, donde comercializa principalmente variedades mejoradas y luego las variedades nativas no comerciales.

En general, se observa que este grupo de productores vende las variedades nativas comerciales y no comerciales principalmente en los mercados o ferias locales, y por lado las variedades mejoradas se comercializan en mayor proporción en la chacra.

**Tabla 26.** Canales de comercialización por tipo de agricultor y según tipo variedades de papa

Grupos	Tipo de agricultor	Lugar de venta	Mejorada		Nativa no comercial		Nativa comercial		Total	
			(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Mediano		Chacra	4	50	0	0	0	0	4	31
		Mcdo. mayorista	4	50	0	100	3	100	9	69
		<b>Total</b>	8		2		3		13	
Pequeño		Chacra	35	71	11	31	2	7	48	42
		Mcdo. feria local	10	20	22	63	27	93	59	52
		Mcdo. mayorista	4	8	2	6	0	0	6	5
		<b>Total</b>	49		35		29		113	
<b>Total</b>		Chacra	39	68	11	30	2	6	52	41
		Mcdo. feria local	10	18	22	59	27	84	59	47
		Mcdo. mayorista	8	14	4	11	3	9	15	12
		<b>Total</b>	57		37		32		126	

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En la comparación de los grupos con relación a los canales de comercialización, resulta evidente que los productores del grupo objetivo mantienen una mayor diversidad de canales. Esta es una evidencia que los grupos involucrados en el proyecto han logrando concretar nuevas oportunidades de mercado con la comercialización hacia la agroindustria, especialmente con la venta de la papa nativa no comercial, este es una evidencia que puede explicar el impulso de la producción de estas variedades de papa en la zona.

### Niveles de confianza entre los actores

En la Tabla 27 se muestran los resultados de los niveles de confianza del grupo objetivo, por tipo de productor y por cada actor con los cuales se vinculan en la cadena comercial. Se resalta en los productores grandes la alta confianza que le genera comercializar con el empresario agroindustrial. Asimismo, hay un aceptable nivel de confianza con los intermediarios con los cuales se vinculan. En el caso del productor mediano, se observa que casi el 67% de los productores sienten un nivel de confianza media con respecto a los intermediarios, pero los que trabajan con los empresarios muestran un 100% de confianza en la relación, esta cifra puede estar relacionada con la presencia de contratos que aseguran la transacción tanto para el productor como para la empresa. En el caso de los pequeños productores, los resultados señalan índices bajos en los niveles de confianza en su relación con los intermediarios. En la Figura 8 se visualizan los resultados generales de este grupo



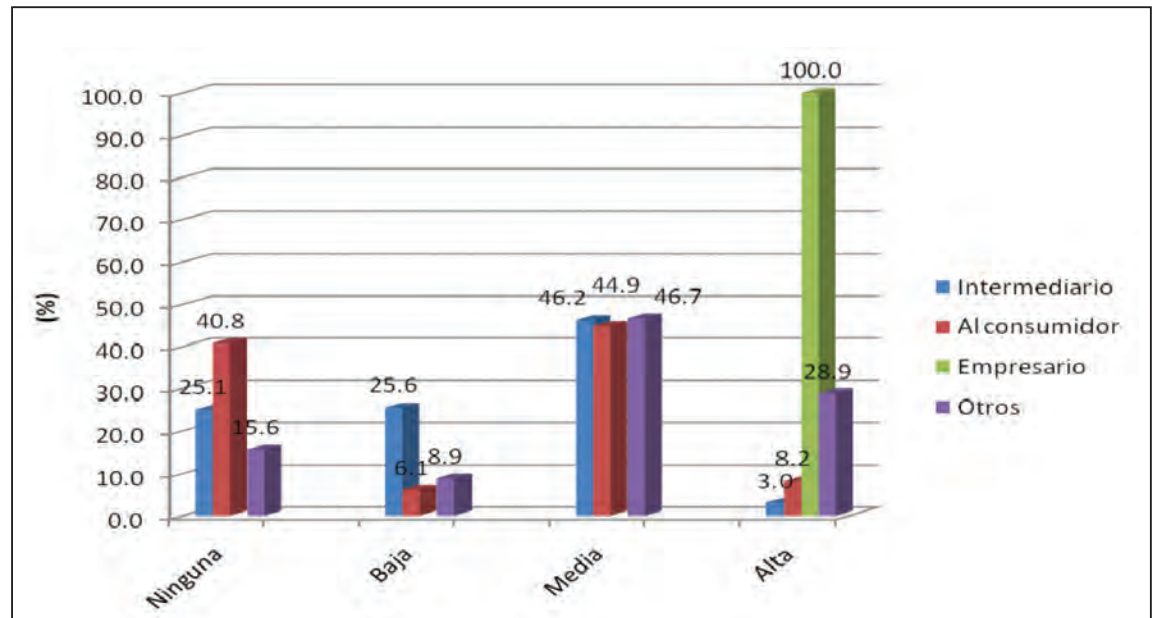
con relación a los niveles de confianza.

**Tabla 27.** Niveles de confianza de los productores hacia otros actores de la cadena comercial.

Grupos	Tipo de agricultor	A quién vende	Ninguna		Baja		Media		Alta		Total	
			(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Grande		Intermediario	0	0.0	0	0.0	19	90.5	2	9.5	21	100
		Empresario	0	0.0	0	0.0	0	0.0	16	100.0	16	100
		Otros	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100
		<b>Total</b>	0	0.0	0	0.0	19	50.0	19	50.0	38	100
Mediano		Intermediario	9	12.0	12	16.0	50	66.7	4	5.3	75	100
		Al consumidor	2	22.2	3	33.3	4	44.4	0	0.0	9	100
		Empresario	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	5	100
		Otros	7	17.5	0	0.0	21	52.5	12	30.0	40	100
	<b>Total</b>	18	14.0	15	11.6	75	58.1	21	16.3	129	100	
Objetivo Pequeño		Intermediario	41	39.8	39	37.9	23	22.3	0	0.0	103	100
		Al consumidor	18	45.0	0	0.0	18	45.0	4	10.0	40	100
		Otros	0	0.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100
		<b>Total</b>	59	40.1	43	29.3	41	27.9	4	2.7	147	100
<b>Total</b>		Intermediario	50	25.1	51	25.6	92	46.2	6	3.0	199	100
		Al consumidor	20	40.8	3	6.1	22	44.9	4	8.2	49	100
		Empresario							21	100.0	21	100
		Otros	7	15.6	4	8.9	21	46.7	13	28.9	45	100
	<b>Total</b>	77	24.5	58	18.5	135	43.0	44	14.0	314	100	

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

**Figura 8.** Relaciones de confianza con actores de la cadena (grupo objetivo).



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Con relación al grupo control, en la Tabla 28 se observa que hay un grupo de productores

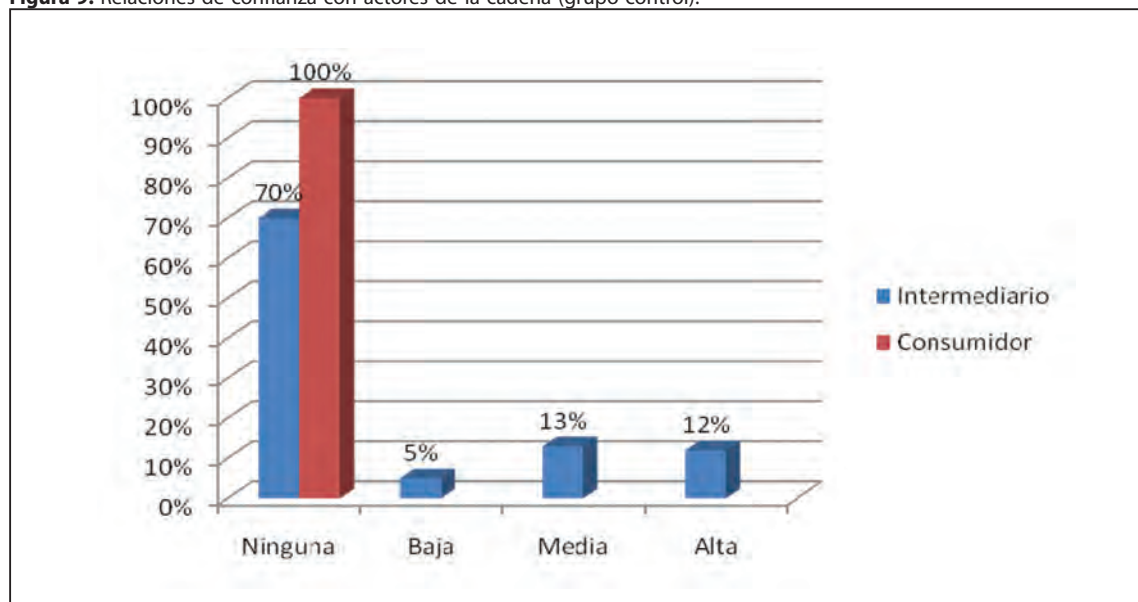
medianos (54%) que mantienen una buena relación con los intermediarios, pero a la vez hay otro grupo (31%) que no tiene ninguna confianza en la comercialización con estos actores. En el grupo de pequeños productores, los niveles de desconfianza son altos, esto evidencia alguna disconformidad de los pequeños productores al momento de comercializar sus productos tanto chacra como en los mercados locales (ver Figura 9).

**Tabla 28.** Niveles de confianza de los productores hacia otros actores de la cadena comercial.

Grupos	Tipo de agricultor	A quién vende	Ninguna		Baja		Media		Alta		Total	
			(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Control	Mediano	Intermediario	4	30.8	0	0.0	2	15.4	7	53.8	13	100
		<b>Total</b>	4	30.8	0	0.0	2	15.4	7	53.8	13	100
	Pequeño	Intermediario	57	73.1	2	2.6	17	21.8	2	2.6	78	100
		Al consumidor	35	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	35	100
		<b>Total</b>	92	81.4	2	1.8	17	15.0	2	1.8	113	100
	<b>Total</b>	Intermediario	61	67.0	2	2.2	19	20.9	9	9.9	91	100
Al consumidor		35	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	35	100	
<b>Total</b>		96	76.2	2	1.6	19	15.1	9	7.1	126	100	

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

**Figura 9.** Relaciones de confianza con actores de la cadena (grupo control).



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Comprando los grupos, los niveles de confianza entre los actores de la cadena muestran resultados muy distantes entre el grupo objetivo y control. Por un lado, se observa en el grupo objetivo una tendencia de calificar sus niveles de confianza con otros actores en términos medios, pero es interesante resaltar el alto grado de confianza que presenta la relación con la agroindustria. Caso contrario sucede

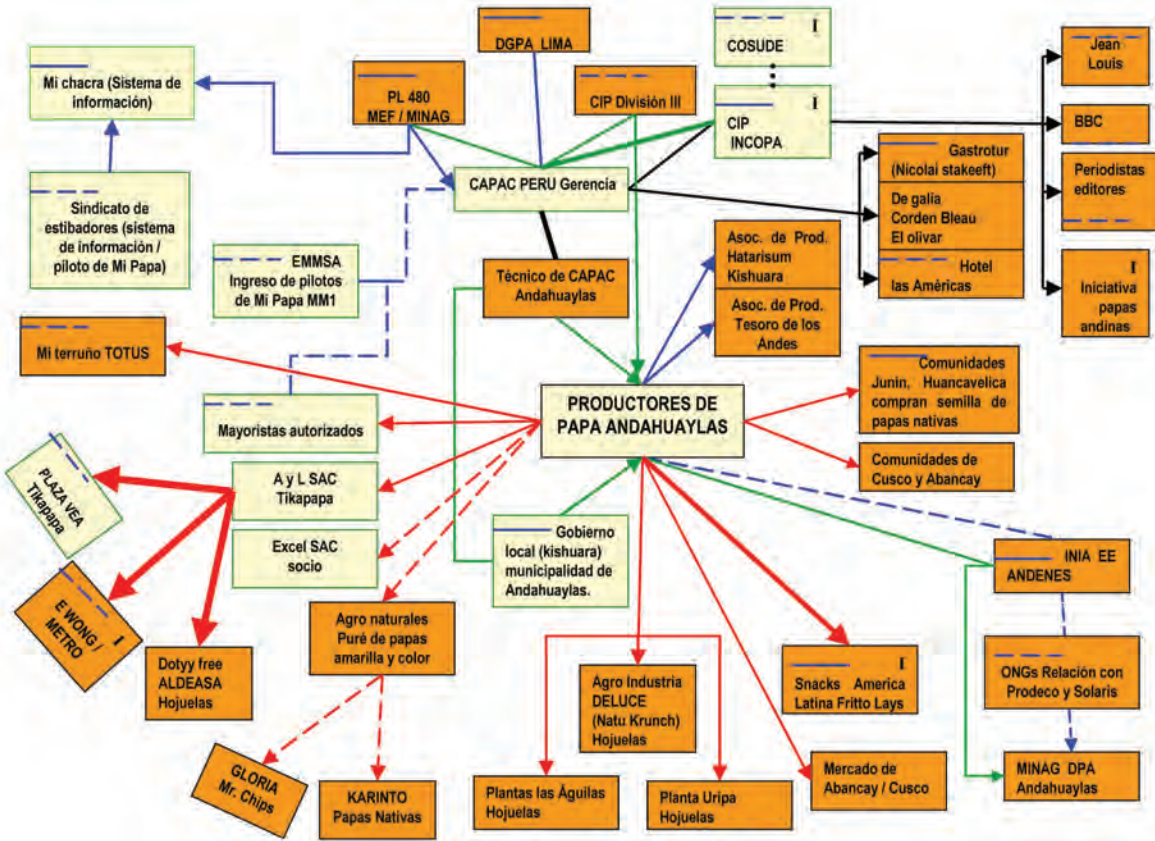
en el grupo control, en donde las relaciones comerciales con los otros actores de la cadena presentan altos niveles de desconfianza, lo cual puede estar explicado a la tradicional posición de poder de los intermediarios que es percibida por los productores.

### **Redes comerciales y nuevos mercados.**

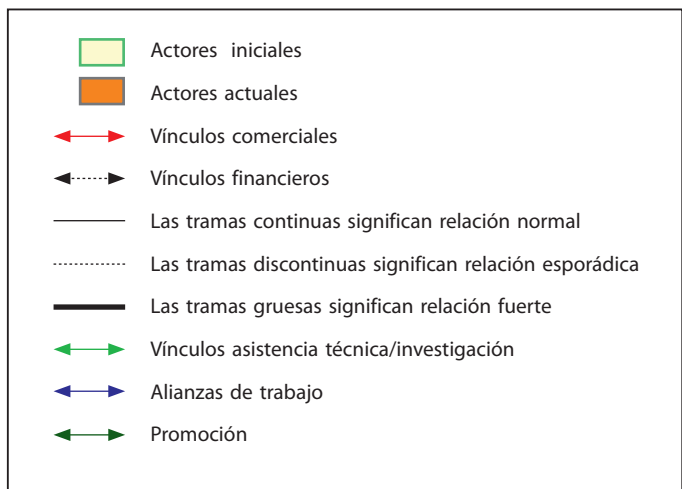
Para identificar los cambios en las redes comerciales e identificar los nuevos mercados, se realizó una dinámica participativa entre actores involucrados para diseñar el mapeo de actores. Este mapeo facilita identificar claramente estos vínculos y nuevos nichos de mercado. En la Figura 10 se puede apreciar los diferentes actores en el marco de los trabajos implementados por el proyecto INCOPA, se visualiza en el 2004 la creación de CAPAC Perú para que opere como un promotor de la articulación comercial entre los pequeños productores de papa organizados con los demás grupos de interés de la cadena productiva. En ese contexto, los productores de papa de Andahuaylas cuentan desde un inicio con el apoyo del Gobierno Local. Los principales vínculos comerciales de estos productores fueron inicialmente los mayoristas (papa fresca) y empresas procesadoras como: EXCEL (empresa procesadora de papa amarilla) y A&L, empresa productora de papa nativas seleccionadas y clasificadas de la marca T'ikapapa. Asimismo, CAPAC implementó un sistema de información de mercados en alianza con el sindicato de estibadores del Mercado Mayorista No. 1 (La Parada), y la empresa de información de mercado "MI CHACRA".

En el proceso algunos de los productores de papa de Andahuaylas se agruparon en Asociaciones de Productores (Hatarisun-Kishuará, otros). En los últimos años, estos productores han ampliado y diversificado su red de vínculos comerciales con diferentes actores. Se aprecia la fuerte relación que se mantiene con empresas de procesamiento de papa (Snacks América Latina, Deluce, Agronaturales, Aldeasa, Gloria, entre otros). También se visualiza como productos nuevos de papa se han colocado en nuevos mercados (Tiendas Wong, Duty Free) . En forma paralela, los productores de la zona vienen abasteciendo de semilla de papa nativa a comunidades de Junín, Huancavelica y Cusco. Con relación a los vínculos de asistencia técnica/investigación, los productores de Andahuaylas también han ampliado su red, ahora cuentan con el apoyo constante de personal técnico a través de CAPAC y se realizan actividades con el apoyo del la Estación Experimental de Andenes (INIA). Por otro lado, también se visualiza que se han diversificado los actores que promueven el uso culinario de la papa (Gastrotour, Hoteles, Restaurantes, otros), así también la imagen del producto se ha difundido y promocionado con mayor intensidad por la aparición de nuevos actores (BBC, periodistas, artistas, entre otros) y por iniciativas de promoción de la papa nativa

Por otro lado, la institucionalidad de Capac se ha visto fortalecida con nuevas alianzas estratégicas y nuevos proyectos (PL-480).



**Leyenda**



### Percepción de cambios en la comercialización con otros actores

Con relación a los cambios percibidos en estos últimos años en la comercialización con otros actores (Tabla 29) se observa diferencias notorias entre los grupos analizados. Por un lado, la mayoría de productores del grupo objetivo perciben que ahora tienen una mayor capacidad para negociar con otros actores de la cadena, un mayor conocimiento de nuevos mercados y oportunidades. Asimismo, perciben que la calidad de su producto papa ha mejorado en la comercialización. Caso contrario sucede con el grupo control, en donde la mayoría no sabe/no opina con relación a este tema de relaciones comerciales con otros actores de la cadena.

**Tabla 29.** Cambios percibidos en la comercialización con otros actores de la cadena.

Descripción		Grupo Objetivo	Grupo Control
A comparación de cinco años atrás, Usted cree que ahora tiene mayor capacidad para negociar con intermediarios, mayoristas?		n = 70	n = 60
	Sí	42.9	25.0
	No	8.6	21.7
	No sabe	48.6	53.3
A comparación de cinco años atrás Usted cree que ahora conoce otros mercados para vender su producción de papa?		n = 69	n = 60
	Sí	66.7	30.0
	No	7.2	23.3
	No sabe	26.1	46.7
A comparación de cinco años atrás Usted cree que ahora es beneficioso trabajar con intermediarios que lleven directamente su Producción de papa a los supermercados de Lima?		n = 70	n = 60
	Sí	52.9	8.3
	No	17.1	8.3
	No sabe	30.0	83.3
A comparación de cinco años atrás Usted cree que ha mejorado la presentación de su papa para la venta en los mercados?		n = 70	n = 59
	Sí	92.9	40.7
	No	1.4	25.4
	No sabe	5.7	33.9

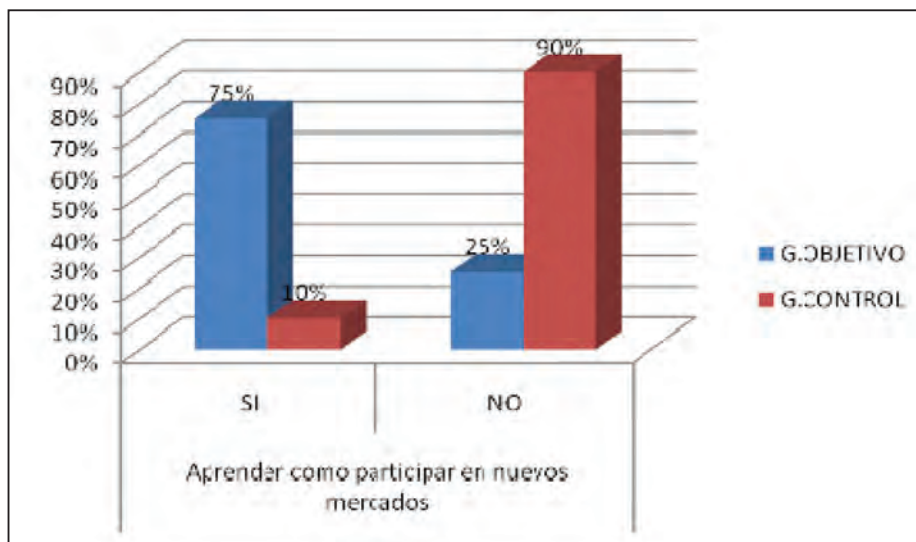
Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

### Tecnológico

#### Desarrollo de capacidades comerciales

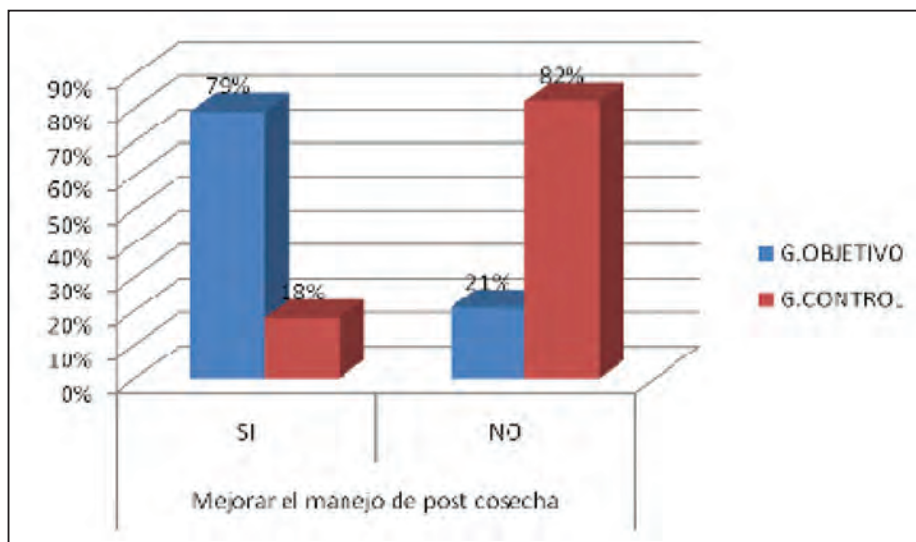
En la Figura 11 se observa el gran distanciamiento en los grupos con relación a participación en técnicas de nuevos mercados. Por un lado, la gran mayoría del grupo objetivo participó en este tipo de capacitaciones, mientras que casi la totalidad del grupo control no ha participado en ningún evento de este tipo. De igual forma sucede en el desarrollo de capacidades para mejorar técnicas de postcosecha, un alto porcentaje de productores del grupo objetivo ha participado en estas capacitaciones, caso contrario es la baja participación del grupo de productores del grupo control en este tipo de capacitaciones (ver Figura 12).

**Figura 11.** Participación en técnicas para identificar nuevos mercados



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

**Figura 12.** Participación en técnicas de manejo postcosecha



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En las Tablas 30 y 31 se presentan las instituciones que brindaron las capacitaciones mencionadas. Cabe destacar la importancia que se le otorga a CAPAC en el grupo objetivo en los temas relacionados a la gestión comercial y postcosecha.

**Tabla 30.** Instituciones que brindaron capacitaciones en nuevos mercados

Grupos	Institución	Nivel de Importancia (%)
OBJETIVO		n = 52
	Capac	76.9
	Prodeco	9.6
	MINAG	3.8
	Municipio Kishuara	3.8
	ONDES	1.9
	Adea	1.9
	Otros	1.9
CONTROL		n = 6
	PRODECO	50.0
	MINAG	16.7
	PRODEO	16.7
	Universidad Agraria	16.7

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

54

**Tabla 31.** Instituciones que brindaron capacitaciones en manejo postcosecha

Grupos	Institución	Nivel de Importancia (%)
OBJETIVO		n = 52
	Capac	65.4
	Prodeco	17.3
	MINAG	9.6
	Munic. Kishuara	3.8
	OMPE	1.9
CONTROL		n = 11
	Cusco	1.9
	PRODECO	90.9
	Otros	9.1

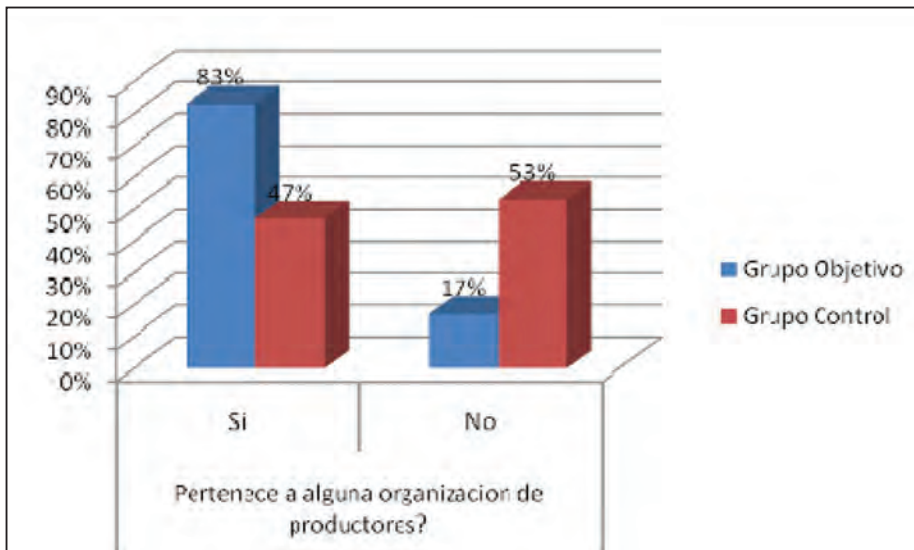
Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

## Organizacional

### Participación en organización

La mayoría de productores del grupo objetivo pertenecían a una organización, caso diferente son los de grupo control, donde la mayoría no se encuentra asociado a ninguna organización (ver Figura 13). En el Anexo 3 se detallan el nombre de las asociaciones identificadas. Las cuales en su mayoría son asociaciones de productores.

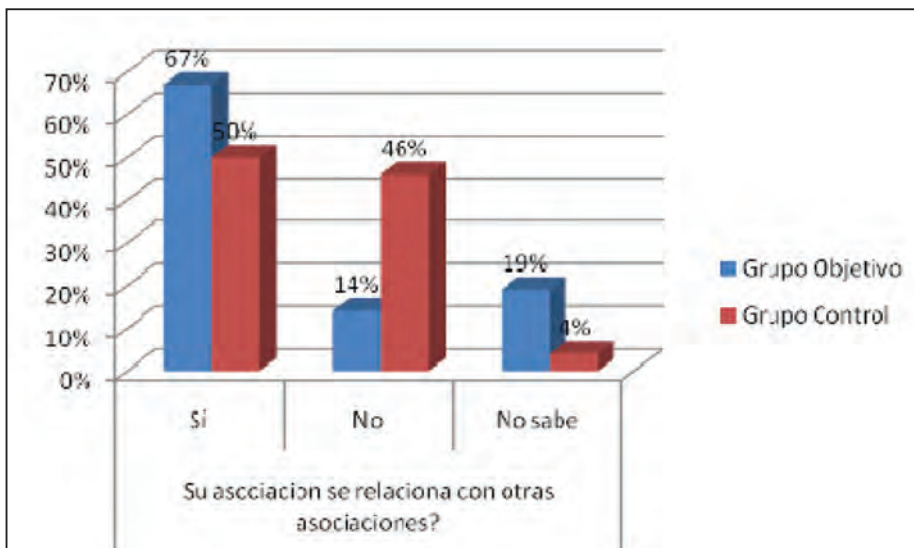
**Figura 13.** Pertenencia a una organización



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Del total de productores que manifestaron pertenecer a una organización, la mayoría indicó tener conocimiento de otras organizaciones las cuales se relacionan con su organización (ver Figura 14). Los grupos de asociaciones relacionadas son presentados en el Anexo 4. Asimismo, en los Anexos 5 y 6 se indica el tipo de relaciones y si tienen algún convenio.

**Figura 14.** Conocimiento de relaciones con otras asociaciones



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

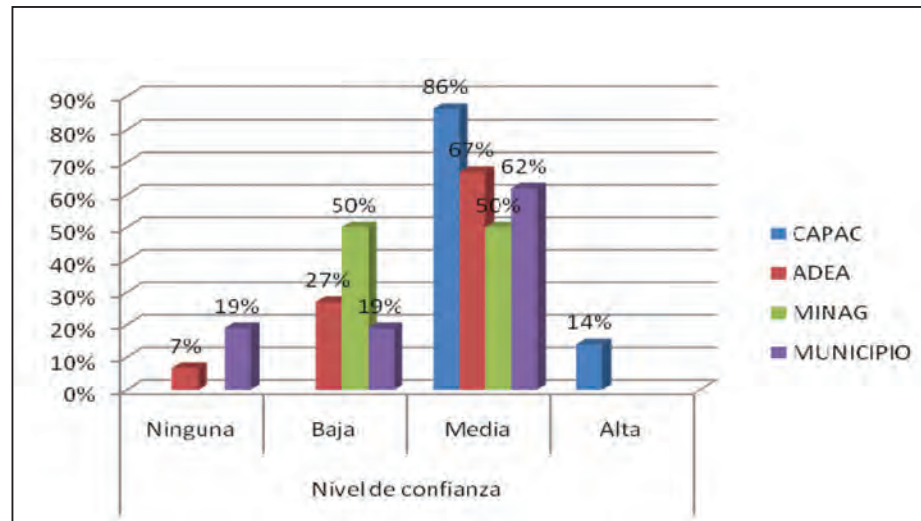
### **Confianza con instituciones relacionadas**

Una de las instituciones mencionadas en el grupo objetivo y es de interés de este estudio es CAPAC.



Como se ha mencionado esta institución brinda asistencia técnica y apoya la comercialización a los productores. En la Figura 15 se presentan los niveles de confianza que percibe el productor del grupo objetivo al trabajar con esta institución y se compara con otras instituciones. Como se observa, CAPAC resulta con buenos indicadores de confianza en comparación con otras instituciones de la zona, lo cual indica la aprobación al trabajo que viene realizando en la zona.

**Figura 15.** Niveles de confianza institucionales



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

### 3.4 Otros Alcances

La intervención de la plataforma CAPAC en la provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac, además de su efecto dinamizador de la producción de papas en la zona, especialmente de las variedades nativas, también ha permitido que otros actores de la cadena de comercialización, como las cadenas de supermercados muestren mayor intereses en promover y difundir el consumo del producto papa a través de nuevos productos. Mención especial es el caso de T'ikapapa, producto que logró diversos premios locales e internacionales por la innovación en su proceso. Además, el tema culinario también se ha dinamizado y enriquecido tomando el producto papa nativa como elemento promotor de la cultura culinaria del país. En este contexto, ha permitido generar la mayor confianza entre los actores, lo cual ha facilitado realizar contratos de abastecimiento de papa nativa, como es el caso de Snack América Latina (subsidiaria de la transnacional Frito Lay).

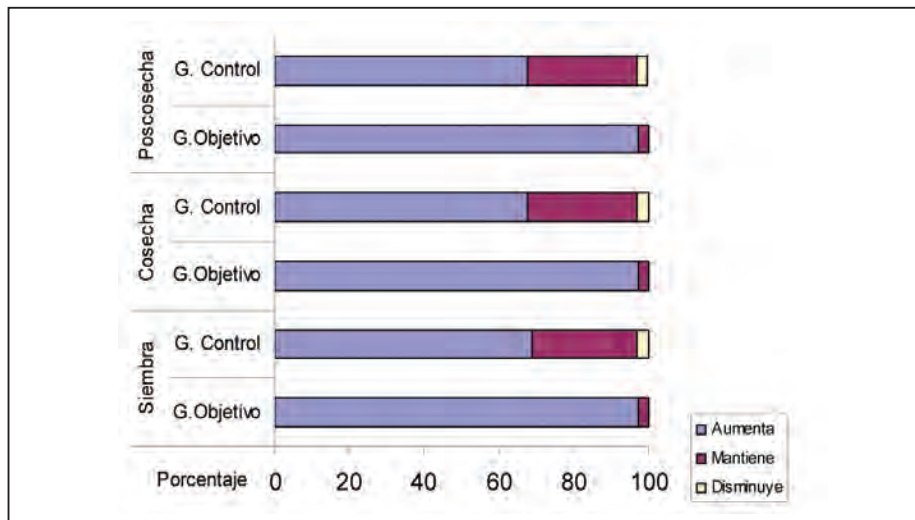
Por otro lado, en el ámbito institucional se han logrado consolidar iniciativas como Iniciativa "Papas Andinas" la cual es una plataforma institucional conformada por Frito Lay y la Corporación Wong, que cuenta con el respaldo del CIP, Proyecto INCOPA y COSUDE, para difundir el consumo de las papas nativas en un marco de responsabilidad social. Una de las actividades de esta iniciativa "Redescubriendo las papas nativas de los Andes" recibió en el 2008 el premio "Ardilla de Oro 2008" por su creatividad con contenido social. Además, CAPAC logro un cofinanciamiento del PL-480, el Proyecto "Apoyo a la

articulación de una Cadena Productiva Sostenible y con Valor Agregado para la producción de Papas Nativas y Comerciales en las Regiones de Ayacucho, Apurímac y Junín”, resultado de la concertación interinstitucional entre el Ministerio de Agricultura y CAPAC.

**Género**

Las cifras indican que la mayor comercialización de la papa en la zona, especialmente de la papa nativa esta incidiendo a que la mujer tenga una mayor participación tanto en las actividades productivas como de gestión agrícola. El 97% del grupo objetivo percibe claramente que las mujeres han incrementado su participación en las labores de siembra, cosecha y poscosecha. Mientras que el grupo control, tiene opiniones divididas, alrededor del 69% percibe que las mujeres han incrementado su participación en dichas labores y alrededor del 28% se mantiene como antes, con poca participación (Ver Figura adjunta). Es interesante en los dos casos, identificar el reconocimiento del rol de las mujeres en la agricultura, dado sus habilidades particulares en la siembra, como es ya conocido, en la colocación adecuada de los tubérculos en los surcos, cuidando la orientación de los brotes, la correcta aplicación del abono, evitando el contacto con los tubérculos. Asimismo, también se destacan en los dos grupos las habilidades particulares de las mujeres en la cosecha, para el manipuleo cuidadoso de los tubérculos, así como la selección y clasificación de los mismos en las labores de poscosecha. Ver Figura 16.

**Figura 16.** Participación de las mujeres en actividades productivas y de gestión, en el cultivo de papa, grupo objetivo y grupo control

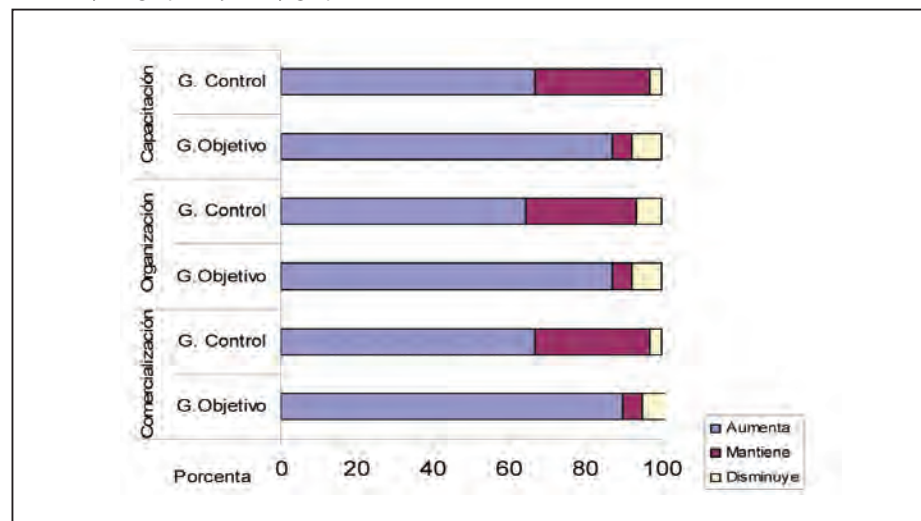


Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

De manera similar, con respecto a su participación en aspectos sobre gestión, el grupo objetivo en su mayoría (alrededor del 90%) percibe que las mujeres han incrementado su participación en la comercialización, a través de la venta en las ferias locales y a intermediarios conocidos; también en la organización, a través de una mayor afiliación en asociaciones de productores y en organizaciones

propias de la comunidad; así mismo reconocen que actualmente en las actividades de capacitación desarrolladas por los extensionistas asisten un número mayor de mujeres con respecto a años atrás. El grupo control percibe también un incremento en dichos aspectos; pero en menor proporción, alrededor del 67% (Ver Figura 17 ). Del mismo modo las cifras señalan que las opiniones y decisiones de las mujeres están siendo más consideradas según la perspectiva del hombre. Para mayor detalle ver Anexo 7.

**Figura 17.** Participación de las mujeres en actividades de gestión, en el cultivo de papa en Andahuaylas, grupo objetivo y grupo control



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPIA en Andahuaylas, junio 2009.

### 3.5 Indicadores de impacto

En este estudio el indicador de impacto que se debe comprobar es el incremento de ingresos por la venta de papa, especialmente de papa nativa. Como la variable ingreso por venta es un producto de dos variables (precio de venta por cantidad vendida), es necesario en primer lugar mostrar si estas variables muestran alguna diferencia comparados con los resultados del grupo control.

#### Precio de venta:

En esta sección se presentan los precios de venta de la papa clasificados por su calidad, de primera (precio 1), de segunda (precio 2) y de tercera descarte (precio 3). En primer lugar se analiza al grupo objetivo incluyendo a los grandes productores. Se observa en la Tabla 32 que en comparación con los otros tipos de productores los más grandes son los que venden a precios promedios más elevados tanto por variedades mejoradas como de nativas. En este tipo de productor se aprecia en el precio de primera una diferencia de un sol más por el precio de la papa nativa no comercial con relación al precio de papa mejorada, asimismo existe una diferencia a favor de 0.40 de sol en el precio promedio de la papa nativa comercial. En los Anexos 8,9 y 10 se pueden apreciar los diferentes tipos de precios

por sus respectivos canales de comercialización para cada tipo de variedad y productor. Por ejemplo, en el Anexo 8 se visualiza como el gran productor obtiene un mejor precio de la papa nativa no comercial a través de su relación con la agroindustria.

En el caso de los productores medianos se presentan los precios promedios de la papa nativa no comercial como los más elevados, este precio es 54% superior al precio promedio de la papa mejorada y a la vez casi 6% superior a la papa nativa comercial. En el Anexo 8, se aprecia que este tipo productor consigue un mejor precio en la venta de papa nativa de primera no comercial cuando negocia con la agroindustria.

Con relación a los pequeños productores, el precio de la papa nativa no comercial se presenta 64% más elevado con relación al precio de venta promedio de la papa mejorada, asimismo, es superior en 24% al precio promedio de la papa nativa comercial. En el Anexo 8, se señala que este tipo productor obtiene un mejor precio en la venta de papa nativa de primera no comercial en los mercados mayoristas y en los mercados local. Este tipo de productor todavía no comercializa para la agroindustria.

En general, en el grupo objetivo se visualiza que el precio promedio de la papa nativa es 72% superior al precio promedio de la papa mejorada y 23% más alto que el precio promedio de la papa nativa comercial. A la vez, la papa nativa no comercial es casi 20% mayor al precio promedio de la papa en general.

Posteriormente se analizará el efecto de los precios promedios de los diferentes tipos de variedades en caso no considerar al grupo de grandes productores.

**Tabla 32.** Precio de venta por calidad y tipo de variedad, según tipo productor

Grupo	Tipo productor	Tipo variedad	Tipo de precio por calidad			
			Precio 1	Precio 2	Precio 3	Precio Promedio
			(S./Kg)			
Objetivo	Grande	Mejorada	0.60	0.80	-	0.70
		Nativa no comercial	1.60	0.60	-	1.10
		Nativa Comercial	0.90	0.60	-	0.75
		Precio promedio	1.47	0.61	-	1.04
	Mediano	Mejorada	0.54	0.38	0.30	0.50
		Nativa no comercial	0.78	0.55	-	0.77
		Nativa Comercial	0.79	0.59	0.22	0.73
		Precio promedio	0.73	0.53	0.25	0.69
	Pequeño	Mejorada	0.54	0.33	-	0.50
		Nativa no comercial	0.83	0.45	-	0.82
		Nativa Comercial	0.70	0.50	0.27	0.66
		Precio promedio	0.73	0.45	0.27	0.70
Total	Mejorada	0.54	0.38	0.30	0.50	
	Nativa no comercial	0.96	0.56	-	0.86	
	Nativa Comercial	0.75	0.55	0.25	0.70	
	Precio promedio	0.79	0.52	0.26	0.72	

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Tipo de cambio US\$= S/. 2.96

Con relación al grupo control (ver Tabla 33), se muestra en el caso de los productores medianos que los precios promedios de la papa nativa tanto no comercial como comercial son 17% más elevados con relación al precio promedio de la papa mejorada. En el Anexo, también se puede apreciar los precios por sus distintos canales de comercialización para este grupo.

En el caso de pequeños productores, el precio de la papa nativa no comercial es muy superior al precio de venta promedio de la papa mejorada, asimismo, es superior al precio promedio de la papa nativa comercial. En general, en el grupo control se aprecia que el precio promedio de la papa nativa no comercial es aproximadamente 78% superior al precio promedio de la papa mejorada y 13% más alto que el precio promedio de la papa nativa comercial.

**Tabla 33.** Precio de venta por calidad y tipo de variedad, según tipo productor

Grupo	Tipo productor	Tipo variedad	Tipo de precio por calidad			
			Precio 1	Precio 2	Precio 3	Precio Promedio
			(S./Kg)			
Objetivo	Mediano	Mejorada	0.50	0.31	-	0.41
		Nativa no comercial	0.55	0.40	-	0.48
		Nativa Comercial	0.60	0.50	0.30	0.47
		Precio promedio	0.53	0.36	0.30	0.43
	Pequeño	Mejorada	0.44	0.27	-	0.40
		Nativa no comercial	0.73	0.28	-	0.72
		Nativa Comercial	0.64	-	-	0.64
		Precio promedio	0.60	0.27	-	0.58
	Total	Mejorada	0.45	0.28	-	0.40
		Nativa no comercial	0.72	0.30	-	0.71
		Nativa Comercial	0.64	0.50	0.30	0.63
		Precio promedio	0.60	0.29	0.30	0.57

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Tipo de cambio US\$= S/. 2.96

Considerando las diferencias de precios entre los grupos analizados, se observa en la Tabla 34(a), la diferencia porcentual de precios a favor de los productores intervenidos es superior para los diferentes tipos de variedades. En general, el precio promedio de la papa del grupo objetivo es aproximadamente 26% superior al precio de la papa del grupo control.

**Tabla 34(a).** Precios comparados por tipo de variedad, según grupo de análisis

Tipo variedad	Grupo objetivo (1)	Grupo control	Diferencia (%)
	Precio (S./Kg)		
Mejoradas	0.50	0.40	25.3
Nativas no comerciales	0.86	0.71	20.7
Nativas comerciales	0.70	0.63	10.4
Precio promedio papa	0.72	0.57	26.1

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye a los grandes productores

En la Tabla 34(b), se hace la misma comparación de la tabla anterior pero excluyendo del análisis a los grandes productores. En primer lugar, se aprecia en el grupo objetivo que los precios más afectados son promedios de la papa nativa no comercial, estos se reducen en 7%, y a la vez el precio de la papa en promedio se reduce en 4%. Sin embargo, a pesar de esta reducción, los precios promedios en el grupo involucrado siguen presentándose mayores en comparación con el grupo control. Esta margen es de aproximadamente 21% en el precio de la papa en general.

**Tabla 34(b).** Precios comparados por tipo de variedad, según grupo de análisis

Tipo variedad	Grupo objetivo (2)	Grupo control	Diferencia (%)
	Precio (S./Kg)		
Mejoradas	0.50	0.40	23.9
Nativas no comerciales	0.80	0.71	12.5
Nativas comerciales	0.70	0.63	10.2
Precio promedio papa	0.69	0.57	20.7

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(2) No incluye a los grandes productores

### Volúmenes de ventas

Al igual que los precios, los volúmenes de venta también están clasificados por calidad: primera (Q1), de segunda (Q2) y de tercera (Q3). En la Tabla 35 se describe los volúmenes de venta promedio por hectárea del grupo objetivo. En este grupo se destaca los mayores volúmenes de venta de los grandes productores, con un promedio de ventas de papa de casi 14 toneladas por hectárea, sobresale las ventas de papas nativas comerciales. En el grupo de medianos productores se aprecia un promedio de venta de 10 toneladas de papa por hectárea, también se destaca en este grupo el mayor volumen promedio de venta de las papas nativas comerciales. Con relación al grupo de pequeños productores, se observa que en promedio venden mayores volúmenes de papa nativa (casi 9 toneladas por hectárea) comparado con papa mejorada (6 toneladas por hectárea), en general, su promedio de venta de papa es también de casi 9 toneladas por hectárea. En una tabla posterior se analiza el efecto de no contar con los grandes productores en el volumen total de venta.

**Tabla 35.** Volúmenes de venta promedio por hectárea, según tipo de productor y tipo de variedad

GRUPO	Tipo productor	n	Variedad	Q1	Q2	Q3	Total
				(Kg/Ha)			
Objetivo	Grande	1	Mejorada	7,000	6,667	-	13,667
		1	Nativa no comercial	9,513	3,171	-	12,683
		1	Nativa comercial	12,833	4,278	-	17,111
		1	Total	10,133	3,739	-	13,872
Objetivo	Mediano	27	Mejorada	8,368	1,666	316	9,462
		27	Nativa no comercial	7,202	3,000	-	7,747
		27	Nativa comercial	9,603	1,447	917	10,925
		27	Total	9,312	1,098	80	10,489

Objetivo	Pequeño	38	Mejorada	5,258	1,159	-	5,876
		38	Nativa no comercial	7,954	1,802	-	8,555
		38	Nativa comercial	7,956	2,078	600	8,867
		38	Total	7,155	699	25	7,879
	Total	66	Mejorada	6,768	1,718	316	7,809
		66	Nativa no comercial	7,705	2,273	-	8,379
		66	Nativa comercial	8,683	1,803	758	9,817
		66	Total	8,082	908	47	9,037

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En la Tabla 36 se describe los volúmenes de venta del grupo control. En el caso del productores medianos, solo se identifico a tres productores en esta categoría, los cuales en promedio venden casi 19 toneladas de papa por hectárea, en este grupo sobresale la venta de papa nativa comercial. En el grupo de pequeños productores, sobresale la venta de papa mejorada, que en promedio venden casi 8 toneladas por hectárea. Con relacion a la venta de papa nativa, los pequeños productores de este grupo control venden en promedio casi 4 toneladas de papa nativa no comercial y un poco más de 2 toneladas por hectárea de papa nativa comercial.

**Tabla 36.** Volúmenes de venta promedio por hectárea, según tipo de productor y tipo de variedad

GRUPO	Tipo productor	n	Variedad	Q1	Q2	Q3	Total
				(Kg/Ha)			
Objetivo	Mediano	3	Mejorada	16,300	1,733	-	18,033
		3	Nativa no comercial	15,200	2,800	-	18,000
		3	Nativa comercial	20,000	2,000	1,800	23,800
		3	Total	16,860	1,787	240	18,887
	Pequeño	46	Mejorada	6,680	1,786	-	7,606
		46	Nativa no comercial	3,610	2,605	-	3,917
		46	Nativa comercial	2,381	-	-	2,381
		46	Total	4,646	509	-	5,155
Total	49	Mejorada	7,642	1,777	-	8,648	
	49	Nativa no comercial	4,254	2,670	-	4,699	
	49	Nativa comercial	3,182	2,000	1,800	3,354	
	49	Total	5,394	587	15	5,995	

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Comparando las diferencias de los volúmenes de ventas entre los grupos analizados de la Tabla 37(a), se observa entre los grupos diferencias leves con relación a las ventas de variedades mejoradas. Sin embargo, existen diferencias importantes con relación a las ventas de papas nativas, se aprecia que en el grupo objetivo el volumen promedio de las papas nativas no comerciales es casi el doble en relación al volumen del grupo control, y casi es tres veces mayor en el volumen de venta de las nativas comerciales. En general, el volumen de ventas promedio por hectárea de la papa en el grupo objetivo es aproximadamente 50% superior al volumen de ventas de papa con relación al grupo control.

**Tabla 37(a).** Volumen promedio de ventas(kg/ha) comparadas por tipo de variedad, según grupo de análisis

Tipo variedad	Grupo objetivo (1)	Grupo control
	(S./Kg)	
Mejoradas	7,809	8,648
Nativas no comerciales	8,379	4,699
Nativas comerciales	9,817	3,354
Total papa	9,037	5,995

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(1) Incluye a los grandes productores

En la Tabla 37(b) se analiza el efecto en el volumen de ventas en el caso de no contar con el grupo de grandes productores. Se observa que a pesar que hay una reducción en los volúmenes promedios en todos los tipos de variedades, las diferencias relativas a favor del grupo objetivo aún se mantienen en el caso de los volúmenes promedios de venta de papa nativa, tanto para comercial como no comercial.

**Tabla 37(b).** Volumen promedio de ventas(kg/ha) comparadas por tipo de variedad, según grupo de análisis

Tipo variedad	Grupo objetivo (2)	Grupo control
	(S./Kg)	
Mejoradas	7,607	8,648
Nativas no comerciales	8,213	4,699
Nativas comerciales	9,674	3,354
Total papa	8,963	5,995

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

(2) No incluye a los grandes productores

### Volumen de ventas por tipo de productor y variedades de papa

En Tabla 38, se aprecia los volúmenes de ventas de las diversas variedades según tipo de productor en el grupo objetivo. Se observa que los grandes productores venden como porcentaje del total el 25% en Peruanita, 15% de Qeqorani, 11% de Yahuar Soncco, 9% para Durasnilla, 7% de Huayro entre otras. Para el mediano productor las ventas principales son de Huayro (42%) y Peruanita (24%), le siguen variedades mejoradas como Chaska (11%) y Canchán (11%) entre otras. Para el pequeño productor también es importante la venta de las variedades Huayro (42%), Peruanita (26%), Canchán (9%) y Putis (6%) entre otras.

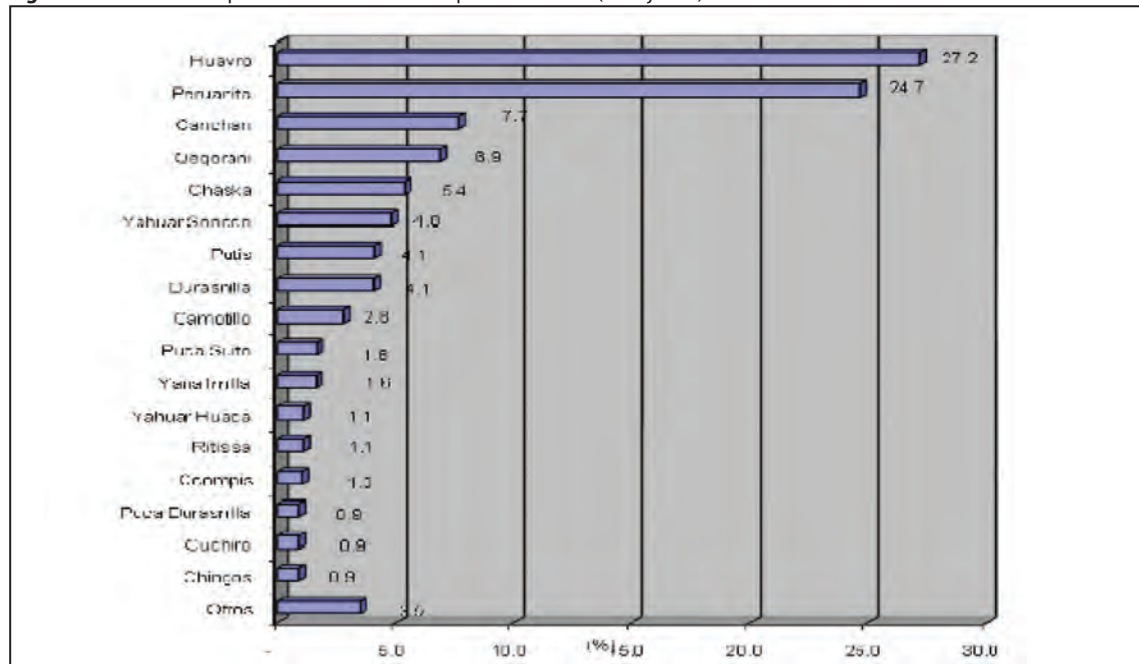


Grande		Mediano		Pequeño		Total		
Variedades	(S/.)	Variedades	(S/.)	Variedades	(S/.)	Variedades	(S/.)	(%)
Peruanita	81,000	Huayro	126,507	Huayro	56,603	Huayro	206,060	27.19
Qeqorani	48,195	Peruanita	70,805	Peruanita	35,280	Peruanita	187,085	24.68
Yahuar Soncco	36,315	Chaska	33,755	Canchán	12,170	Canchán	58,210	7.68
Durasnilla	29,700	Canchán	31,740	Putis	8,600	Qeqorani	51,945	6.85
Huayro	22,950	Putis	10,390	Chaska	6,880	Chaska	40,635	5.36
Camotillo	18,765	Wichki	4,570	Ccompis	5,285	Yahuar Soncco	36,315	4.79
Canchán	14,300	Qeqorani	3,650	Javillas	2,200	Durasnilla	30,900	4.08
Yana Imilla	12,150	Yungay	2,478	Amarilla Tumbay	1,500	Camotillo	20,975	2.77
Putis	12,150	Ccompis	2,375	Cuchiaca	1,295	Putis	31,140	4.11
Puca Suito	12,150	Gaspar Suito	2,115	Camotillo	660	Puca Suito	12,450	1.64
Yahuar Huaca	8,100	Amarilla Tumbay	1,800	Yungay	540	Yana Imilla	12,250	1.62
Ritisisa	8,100	Camotillo	1,550	Cica	360	Ritisisa	8,100	1.07
Puca Durasnilla	6,615	Llamasencca	1,550	Durasnilla	350	Yahuar Huaca	8,100	1.07
Cuchiro	6,615	Javillas	1,475	Huanuqueña	300	Ccompis	7,660	1.01
Chingos	6,615	Runtus	1,400	Llunchuyhuaccachi	300	Chingos	6,615	0.87
		Huamantanga	1,355	Puca Suito	300	Cuchiro	6,615	0.87
		Serranita	975	Runtus	250	Puca Durasnilla	6,615	0.87
		Durasnilla	850	Llamasencca	225	Wichki	4,570	0.60
		Amarilis	420	Perricholi	212	Javillas	3,675	0.48
				Amarilla	200	Amarilla Tumbay	3,300	0.44
				Huamantanga	200	Yungay	3,018	0.40
				Accowayca	100	Gaspar Suito	2,115	0.28
				Huamanpa Human	100	Llamasencca	1,775	0.23
				Moro Mellcco	100	Runtus	1,650	0.22
				Puma Maqui	100	Huamantanga	1,555	0.21
				Qeqorani	100	Cuchiaca	1,295	0.17
				Sangre de toro	100	Serranita	975	0.13
				Wasi Wasi	100	Amarilis	420	0.06
				Yana Imilla	100	Cica	360	0.05
						Huanuqueña	300	0.04
						Llunchuyhuaccachi	300	0.04
						Perricholi	212	0.03
						Amarilla	200	0.03
						Accowayca	100	0.01
						Huamanpa Human	100	0.01
						Moro Mellcco	100	0.01
						Puma Maqui	100	0.01
						Sangre de toro	100	0.01
						Wasi Wasi	100	0.01
<b>Total</b>	<b>323,720</b>		<b>299,760</b>		<b>134,509</b>		<b>757,989</b>	

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

En general, en la Figura 18 se pueden apreciar que las principales variedades vendidas para el grupo objetivo son la Huayro, Peruanita, Canchán y una diversidad de variedades nativas. Según los productores opinan que se ha incrementado la comercialización de papas nativas debido al mayor conocimiento de los consumidores por las diferentes aptitudes y formas de consumo.

**Figura 18.** Distribución porcentual de las ventas por variedades (G.Objetivo)



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

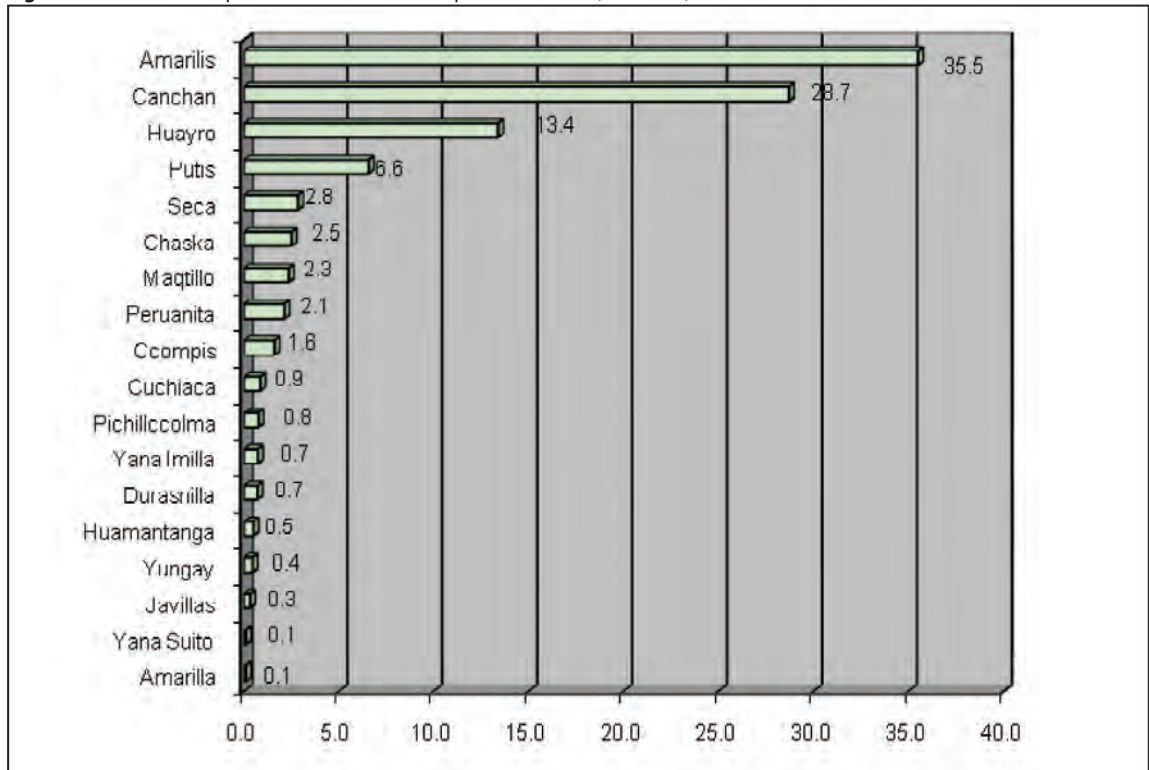
Por el lado del grupo control, se aprecia en la Tabla 39 que las variedades que destacan en las ventas en todo los tipos de productores son la variedades mejoradas Amarilis y Canchán, entre las variedades nativas sobresalen las variedades Huayro y Putis y en menor proporción la Peruanita

**Tabla 39.** Ventas de variedades según tipo de productor (grupo control)

Mediano		Pequeño		Total	
Variedades	(S/.)	Variedades	(S/.)	Variedades	(S/.) (%)
Canchán	15,055	Amarilis	22,155	Amarilis	29,995 35.49
Amarilis	7,840	Canchán	9,190	Canchán	24,245 28.69
Huayro	6,770	Huayro	4,540	Huayro	11,310 13.38
Putis	2,370	Putis	3,174	Putis	5,544 6.56
		Cica	2,400	Seca	2,400 2.84
		Chaska	2,110	Chaska	2,110 2.50
		Maqtillo	1,985	Maqtillo	1,985 2.35
		Peruanita	1,791	Peruanita	1,791 2.12
		Ccompis	1,351	Ccompis	1,351 1.60
		Cuchiaca	720	Cuchiaca	720 0.85
		Pichillcolma	640	Pichillcolma	640 0.76
		Yana Imilla	610	Yana Imilla	610 0.72
		Durasnilla	600	Durasnilla	600 0.71
		Huamantanga	420	Huamantanga	420 0.50
		Yungay	370	Yungay	370 0.44
		Javillas	259	Javillas	259 0.31
		Amarilla	80	Amarilla	80 0.09
		Yana Suito	80	Yana Suito	80 0.09
<b>Total</b>	<b>32,035</b>	<b>52,473</b>		<b>84,508</b>	

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

**Figura 19.** Distribución porcentual de las ventas por variedades (G.Control)



Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

### Ingresos promedios comparados por tipo de productor y variedad de papa, según grupos de análisis

En las tablas anteriores se han analizado los precios y el volumen de venta para cada tipo de productor y variedad de papa, en esta sección se analiza para evaluar el impacto la variable de ingreso por las ventas según los grupos analizados.

Como se aprecia en la Tabla 40, los grandes productores no pueden ser analizados por carecer de un grupo comparable, pero se puede observar que en promedio por hectárea han recibido casi S/. 18 mil nuevos soles por la venta de papa en general. En una tabla posterior se analiza el efecto en los ingresos cuando no se considera a este grupo.

En el caso de los productores medianos, se presenta la situación que los promedios de los ingresos no pueden estar sujetos a comparación por la escasa muestra que presenta el grupo control en los diferentes tipos de variedades, lo cual puede conllevar a conclusiones erróneas.

Para el caso de los pequeños productores, las comparaciones son factibles. Se observa que las diferencias del ingreso promedio por la venta de papa mejorada no son significativas, es decir que los promedios son muy similares. En el caso de las nativas no comerciales, se observan diferencias significativas de los ingresos. Asimismo, es altamente significativo cuando se compara los ingresos por la venta de la papa nativa comercial. De igual modo, en este grupo de pequeños productores la diferencia es altamente significativa a favor del grupo objetivo al comparar ingreso en general por

la venta de papa.

**Tabla 40.** Ingresos promedios por hectárea, según tipo de productor y variedad, y según grupos de análisis

Tipo productor	Tipo de variedad	(n)	Grupo Objetivo		Grupo Control		t- test
			(N.Soles./ha)	(n)	(N.Soles./ha)	(N.Soles./ha)	
Grande	Mejorada	1	9,533				n.c
	Nativa no comercial	1	17,123				n.c
	Nativa comercial	1	23,100				n.c
	Ingreso total papa	1	17,984				n.c
Mediano	Mejorada	27	4,984	3	9,178		n.c
	Nativa no comercial	27	5,727	3	9,480		n.c
	Nativa comercial	27	8,067	3	13,540		n.c
	Ingreso total papa	27	6,966	3	9,760		n.c
Pequeño	Mejorada	38	3,068	46	3,060		n.s
	Nativa no comercial	38	5,890	46	2,708		*
	Nativa comercial	38	5,939	46	1,524		**
	Ingreso total papa	38	5,220	46	2,472		**

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009

n.c= no comparable; n.s= no significativo; \*\* Altamente significativo al 1%

### Ingresos promedios totales comparados según grupos de análisis

En la Tabla 41(a), se presenta la estimación de los ingresos promedios totales considerando en este análisis al grupo de grandes productores. Se observa que las diferencias de ingresos por venta de papa mejorada entre los dos grupos no son significativas. Sin embargo, las diferencias de los ingresos promedios por la venta de papa nativa son significativas a favor del grupo objetivo, tanto para comerciales como no comerciales. De igual modo, resulta para el ingreso promedio total de papa

**Tabla 40.** Ingresos promedios por hectárea, según tipo de productor y variedad, y según grupos de análisis

Tipo productor	Tipo de variedad	(n)	Grupo Objetivo (1)		Grupo Control		t- test
			(N.Soles./ha)	(n)	(N.Soles./ha)	(N.Soles./ha)	
Total	Mejorada	66	4,178	49	3,672		n.s
	Nativa no comercial	66	6,240	49	3,084		*
	Nativa comercial	66	7,088	49	2,070		**
	Ingreso total papa	66	6,127	49	2,918		**

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009

n.s= no significativo; \*\* Altamente significativo al 1%

En la Tabla 41(b), se presenta la estimación de los ingresos promedios sin considerar la venta de los productores grandes. Se observa que el grupo objetivo se afectado en la reducción de sus ingresos promedios en todos los tipos de variedades de papa. Sin embargo, este grupo mantiene márgenes superiores principalmente en los promedios de ingresos por las ventas de las papas nativas con relación al grupo control. Por ejemplo, se observa que el promedio de ingresos por las ventas de las papas nativas no comerciales del grupo objetivo superan casi al doble de los ingresos de los ventas del grupo control. De igual modo, esta diferencia se hace más significativa en los ingresos por la venta

de papa nativa comercial(cas tres veces más) y en los ingresos promedio totales de papa.

**Tabla 41(b).** Ingreso promedio total según grupos de análisis

Tipo productor	Tipo de variedad	(n)	Grupo Objetivo (2)		Grupo Control		t- test
			(N.Soles./ha)	(n)	(N.Soles./ha)	(n)	
Total	Mejorada	65	3,993	49	3,672		n.s
	Nativa no comercial	65	5,821	49	3,084		*
	Nativa comercial	65	6,774	49	2,070		**
	Ingreso total papa	65	5,945	49	2,918		**

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009

n.s= no significativo; \* significativo 5% \*\* Altamente significativo al 1%

### Percepción de cambios en los ingresos

Las estimaciones realizadas de los ingresos por venta de papa se pueden validar de alguna forma con los cambios de esta variable a través del tiempo. Como se aprecia en la Tabla 42 cuando al productor se le pregunto si percibe que sus ingresos han cambiado un poco más de la mitad del grupo objetivo opinaron que sus ingresos sí habían aumentado. Por su parte, el 50% de productores del grupo control manifestaron que sus ingresos habían permanecido estables.

**Tabla 42.** Percepción de cambios en los ingresos familiares

Ingresos familiares comparados con 5 años atrás:	Objetivo (n = 69)	Control (n= 56)
Han aumentado (%)	50.7	37.5
Han disminuido (%)	1.4	5.4
Se mantiene igual (%)	33.3	50.0
No sabe (%)	14.5	7.1

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Por último, en la Tabla 44 se indica cuanto representa porcentualmente en el ingreso familiar el ingreso por papa nativa. Se observa que en la mayoría de los casos del grupo control (92%), el ingreso por papa nativa representa entre el 10% y 20% del ingreso total. En cambio para el grupo el objetivo, un 35% de los productores perciben que sus ingresos de papa nativa representan entre el 21% y 30% y para un 23% de los productores representan más del 40% del ingreso familiar.

**Tabla 43.** Percepción de cambios en los ingresos por la venta de papa nativa

Ingresos por la venta de papa nativa comparados con 5 años atrás:	Objetivo (n = 58)	Control (n= 68)
Han aumentado (%)	61.8	29.3
Han disminuido (%)	1.5	17.2
Se han mantenido igual (%)	36.8	53.4

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

Por último, en la Tabla 44 se indica cuanto representa porcentualmente en el ingreso familiar el ingreso por papa nativa. Se observa que en la mayoría de los casos del grupo control (92%), el ingreso por papa nativa representa entre el 10% y 20% del ingreso total. En cambio para el grupo el objetivo,

un 35% de los productores perciben que sus ingresos de papa nativa representan entre el 21% y 30% y para un 23% de los productores representan más del 40% del ingreso familiar.

**Tabla 44.** Distribución porcentual del ingreso por venta de papa en el ingreso familiar

<b>Descripción</b>	<b>Grupo Objetivo</b>	<b>Grupo Control</b>
(%) Ingreso familiar por la venta de papa nativa	n = 71	n = 60
1 a 10 (%)	32.4	76.7
11 al 20 (%)	9.9	15.0
21 al 30 (%)	35.2	8.3
31 al 40 (%)	0.0	0.0
41 a 50 (%)	16.9	0.0
51 a 80 (%)	5.6	0.0

Fuente: Encuestas a productores caso CAPAC/INCOPA en Andahuaylas, junio 2009.

## 4. CONCLUSIONES

El análisis realizado en los puntos anteriores ha permitido determinar las principales conclusiones del estudio, las cuales son presentadas tomando como referencia las hipótesis de alcances e impacto planteadas al inicio del presente documento.

### **Caracterización de los grupos**

El estudio analizó a dos grupos que de acuerdo a los resultados de la caracterización socioeconómica y del sistema productivo muestran evidencias de alta homogeneidad, lo cual valida la comparación entre estos grupos.

### **Alcances (a nivel del productor):**

#### **Área y producción**

Se ha identificado que el área de papa sembrada por el grupo objetivo es seis veces mayor al área del grupo control. Asimismo, se comprobó que los pequeños productores del grupo objetivo siembran en promedio el doble del área de papa que los pequeños productores del grupo control.

Con relación a la siembra de variedades nativas, se destaca el alto porcentaje sembrado de variedades nativas por el grupo objetivo, se identificó que este grupo sembró papa nativa aproximadamente 112 hectáreas, lo cual significa una área 8 veces mayor que la superficie sembrada por grupo control. Se estima que el grupo objetivo con relación a la siembra promedio del grupo control sembró en promedio 3 veces más papa nativa no comercial y 4 veces más papa nativa comercial.

Las principales variedades nativas que se siembran en el grupo objetivo son la Huayro y la Peruanita, y entre las mejoradas destacan la variedad Canchán y Chaska. En el grupo control también destaca las variedades Huayro y la Peruanita, pero en menor proporción en el área de siembra. Se resalta en el grupo objetivo que las variedades Peruanita y Huayro cubren la mayor área de papa en pequeños y medianos productores. En el caso de los grandes productores la variedad Peruanita destaca con la mayor proporción de siembra de papa. Con relación al grupo control, la variedad mejorada Canchán es la que predomina en la siembra de pequeños y medianos productores.

Con relación a la biodiversidad, se ha identificado en el grupo objetivo una mayor diversidad en la siembra de variedades nativas comparado con el grupo control. Asimismo, hay una percepción casi general en el grupo objetivo que el número de variedades en los últimos años también se ha incrementado. En general la mayoría de los productores en el grupo objetivo (80%) perciben que en los últimos años el área de siembra papa nativa se ha elevado.

De igual manera, los indicadores de producción y rendimiento del grupo objetivo, principalmente en variedades nativas se muestran muy superiores comparados con el grupo control, por ejemplo, los rendimientos de las principales variedades nativas como la Peruanita y Huayro alcanzan rendimientos entre 15 a 16 t/ha, los cuales son superiores comparados al grupo control (entre 6 a 9 t/ha). Con

relación a la producción de semilla, la mayoría de los productores del grupo objetivo perciben que también se ha incrementado por la mayor demanda de las papas nativas, aunque no hay consenso con relación al mejoramiento de la calidad.

**Conclusión 1:** El área, la producción y los rendimientos de papa se han incrementado en los productores que fueron intervenidos, especialmente la superficie y la producción de las variedades nativas. La evidencia también indica que en el grupo objetivo existe una mayor diversidad en la siembra de variedades nativas. Asimismo, se ha identificado incrementos en la producción de semilla de la papa nativa.

### **Comercialización**

En el grupo objetivo aproximadamente el 84% de la producción de las principales variedades nativas se destina hacia la comercialización. En este grupo los productores con mayor superficie de papa frecuentemente mantienen relaciones de comercialización de papa nativa con la agroindustria y los supermercados y en el caso de los pequeños productores han ampliado sus canales de comercialización, ya que ahora no solo venden en chacra, sino que también comercializan en otros mercados o ferias locales, principalmente la papa nativa.

Con relación a los vínculos de confianza con los actores de la cadena, se determinó que los grados de confianza del grupo intervenido son más altos comparados con los del grupo control. Asimismo, la mayoría de los productores percibe ahora que han incrementado sus capacidades y confianza de negociar con otros actores de la cadena, que conocen mejores oportunidades de comercializar su producto y que la presentación de su producto ha mejorado.

Este incremento de la comercialización de papas nativas se explica debido a mejores precios, mayor demanda, mayor difusión y conocimiento de las propiedades de estos tubérculos y principalmente a la aparición de nuevos mercados.

**Conclusión 2:** Los productores de papa (grupo objetivo) de la zona estudiada han ampliado y diversificado sus relaciones comerciales, principalmente por la mayor demanda de la papa nativa tanto local como a nivel de los supermercados y la agroindustria en Lima.

### **Tecnológico**

Los productores que fueron intervenidos han tenido una mayor participación en eventos de capacitación en gestión comercial y mejoramiento de postcosecha, reconocen que la capacitación les otorgó mayores perspectivas de nuevos mercados. Asimismo, la mayoría percibe que estos eventos de capacitación han sido promovidos y facilitados por CAPAC. En contraste, la mayoría de los productores del grupo control, no han tenido acceso a este tipo de capacitaciones.



**Conclusión 3:** Los pequeños productores (grupo objetivo) de la zona estudiada han logrado desarrollar habilidades de gestión comercial y han mejorado sus técnicas de postcosecha de acuerdo a la mayor demanda de los nuevos mercados a los cuáles han accedido.

### **Organizacional**

La mayoría de los productores del grupo objetivo están organizados, a diferencia de los productores del grupo control que no pertenecen a ninguna organización.

Las organizaciones de la población objetivo están fuertemente relacionadas con otras instituciones, los cuales les permiten acceder a capacitaciones y asistencia técnica. La institución de CAPAC es percibida con altos niveles de confianza media.

**Conclusión 4:** Los productores de papa (grupo objetivo) pertenecen a organizaciones que mantienen relaciones y vínculos con otras instituciones, lo cual les permite acceder a asistencia técnica y al desarrollo de una gestión comercial más eficiente. Como consecuencia de este trabajo se percibe que ha mejorado la presentación y calidad de su producto.

### **Otros alcances:**

Otros actores de la cadena de comercialización como los supermercados y la agroindustria han incorporado en su oferta productos de papa nativa tanto fresca como procesada. Se han ampliado las oportunidades de establecer convenios y negocios para abastecer papa nativa a nuevos mercados. Asimismo, CAPAC institucionalmente se ha visto fortalecida con nuevos acuerdos y proyectos.

**Conclusión 5:** Se han consolidado plataformas institucionales alrededor del concepto de papa nativa, lo cual ha permitido articular esfuerzos públicos y privados para el desarrollo del sector (especialmente lo referido a las papas nativas).

La mayoría de productores involucrados en el proyecto perciben que las mujeres han incrementado su participación en las labores de siembra, cosecha y poscosecha. Asimismo, opinan de manera generalizada que las mujeres han incrementado su participación en la comercialización, a través de la venta en las ferias locales y a otros intermediarios, así como también en la organización, a través de una mayor afiliación en asociaciones de productores y en organizaciones propias de la comunidad.

**Conclusión 6:** La mayor difusión de la demanda de la papa nativa, ha incentivado a que las mujeres tengan mayor participación en la gestión agrícola y en otras actividades institucionales.

### **Impacto**

En el grupo objetivo los precios promedio recibidos por la venta de papa son superiores a los del

grupo control, estos mayores precios promedio están influenciados por los mejores precios recibidos por la comercialización de la papa nativa, principalmente la papa de primera. En promedio los precios de papa del grupo objetivo son 26% mayores a los del grupo control. De igual manera, en el grupo objetivo los volúmenes vendidos de papa nativa son en mayor proporción superiores a los volúmenes de papa mejorada.

De los mayores precios y cantidades vendidas de papa nativa comparados con el grupo control, resulta un mayor ingreso promedio por las ventas de papas nativas, lo cual también influye en el ponderado general de ingreso por venta de papa en general. Se resalta mayor diferencia significativa en los ingresos promedios de los pequeños productores de papa nativa con relación al grupo control.

**Conclusión 7:** Los productores involucrados en el proyecto obtienen mayores ingresos promedios a través de mejores precios (26% por encima del grupo control) y mayores volúmenes de ventas de papa, especialmente de papa nativa. Con un mejor precio y mayores cantidades vendidas, el incremento de ingresos por venta de papa, especialmente de la nativa, ha quedado demostrado el impacto positivo con alta significancia estadística. Esto también es validado por la percepción de los mismos productores, que en mayoría opinan que sus ingresos se han incrementado en estos últimos años por la venta de la papa nativa.

En general, se puede concluir que la puesta en valor en las papas nativas, a partir de la aplicación de enfoques participativos y con una clara visión de la demanda, es un elemento clave para la generación de ingresos en pequeños productores de papa en la sierra. •Cuatro factores claves se deben destacar en este proceso:

- i) el aporte de la ciencia y la tecnología para el desarrollo de productos y mejorar la calidad del producto papa;
- ii) el fortalecimiento del capital social a través de la construcción de alianzas público-privadas para la provisión de servicios;
- ii) el desarrollo de habilidades y destrezas de los productores para responder a los nuevos retos del mercado;
- iv) demostración efectiva de alivio económico de los productores.

## REFERENCIAS

**Álvarez, S., B. Bucheli, R. Delgado, L.Maldonado, R. Paz, A. Pozo, E. Rotondo, G.Thiele.** 2008. Guía de Alcances e Impactos de las Metodologías Participativas sobre la Innovación Rural. Lima. 69 pp.

**Bucheli, B., Ordinola, M.,Antezana, L., Maldonado, L.,Obregón, C.** 2009. Estudio de caso: Evaluación de impacto de la intervención del Proyecto INCOPA/ADERS en Huánuco. Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, Perú. Documento de Trabajo 2009-2.89 p.

**INCOPA,** Informe Anual 2005. CIP (2005)

**INCOPA,** Informe Anual 2006. CIP (2006)

**INCOPA,** Informe Anual 2007. CIP (2007)

**Ordinola, M., T. Bernet, K. Manrique, C.Fonseca.** 2007. Promoviendo Innovaciones con los Actores de la Cadena y Revalorizar la Biodiversidad de la Papa: El Desarrollo y Aplicación del Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP) en el Perú". Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima.

**Ordinola, M.,T. Bernet, K. Manrique** 2007. T'ikapapa: Vinculando consumidores urbanos y pequeños productores andinos con la biodiversidad de la papa. Centro Internacional de la Papa (CIP). Lima.

**Ordinola, M., A. Devaux, K. Manrique, A. C.Fonseca, Thomann.** 2009. Generando Innovaciones para el Desarrollo Competitivo de la Papa en el Perú. Centro Internacional de la Papa, Lima, Perú. 64 pp.

**Thiele, G.; Bernet, T. (editores).** 2005. Conceptos, Pautas y Herramientas: Enfoque Participativo en Cadenas Productivas y Plataformas de Concertación. Proyecto Papa Andina, Centro Internacional de la Papa (CIP).

## ANEXOS

**Anexo 1.** Cuadro de productos, alcances e impacto de la intervención de CAPAC/INCOPA.

Productos	Alcances	Impacto	
<b>Comercial</b>			
Se han generado innovaciones comerciales en el producto papa.	Los productores obtienen mejores precios por la venta de papa. Se abren nuevas oportunidades y mercados Mayor oferta de productos procesados de papa Aumento de las redes comerciales de papa nativa	Los productores de papa obtienen mejores ingresos por la venta de papa	
Mayor oferta de semilla de papa nativa	Mayor comercialización de la semilla de papa nativa entre regiones		
<b>Organizacional/institucional</b>			
Los productores se han organizado en Asociaciones	Mayor poder de negociación de precios Mayores oportunidades de acceder a nuevos mercados Mayor oferta organizada de papa		
Se han implementado plataformas institucionales alrededor del producto papa nativa	Mayores mercados de consumo de papa nativa Mayor difusión y promoción de la papa nativa en el ámbito local y regional		
CAPAC PERU se ha fortalecido institucionalmente trabajando en el ámbito regional	Aumento de las redes institucionales con relación a papa		
CAPAC PERU ha fortalecido su imagen como ente promotor de la papa nativa			
Se ha institucionalizado un sistema de información de precio y volúmenes con relación al producto papa	Mayor acceso a información de comercialización de papa		
<b>Tecnológico</b>			
Se han implementado normas técnicas para la comercialización de "Mi Papa"	Mejora la calidad de la papa para consumo		
Se ha valido el CIPC comercial			
Se han identificado variedades de papa nativa	Mayor oferta de papa nativas con aceptación de mercado		
Se han adaptado practicas post cosecha para manejar estacionalidad	Aumenta la estacionalidad de papas nativas		
Se han desarrollado estrategias para la producción de semilla de calidad	Mejora de la calidad en semilla de papa		
Productores capacitados con enfoque de mercado	Productores manejan criterios pos cosecha y comerciales Productores con mayor autoestima por la actividad que realizan		
<b>Otros</b>			
Se ha promovido la biodiversidad de la papa	Aumento de la diversidad de papa nativas		
Se ha promovido una mayor participación de la mujer en la comercialización de la papa	Las mujeres participan más en la comercialización de la papa		

Anexo 2. Matriz de evaluación

Dimensiones de cambio	Hipótesis de Cambio	Variables y/o Indicadores Relacionados	Métodos de Recolección de Datos				
			Encuestas	Entrevista	Grupo Focal o Taller.	Información Secundaria.	Observación Directa.
Área y producción Comercial	<b>ALCANCES</b>						
	Alcances en productores						
	Se ha incrementado el área y producción de papa	Hectárea y toneladas de papa	x				
	Se ha incrementado la producción de semilla de papa (comercial y semilla)	Toneladas de semilla de papa (comercial y semilla) para venta	x	x			
	Los productores incrementan su confianza hacia otros actores de la cadena de comercialización	Grado de confianza	x		x		
	Los productores establecen negocios comerciales con otros actores de la cadena.	Nº de planes de negocios concretados (socios). Nuevos contactos comerciales. Nro. convenios/contratos	x	-	-	x	-
	Conocen nuevos nichos y oportunidades de mercado	Estudios de oportunidades de mercados desarrollados					
	Comercializan sociativamente productos diferenciados, con valor agregado, en los nuevos nichos de mercado.	Nuevos circuitos y eslabones de comercialización. Plazas, cantidades y frecuencias de comercialización. Nuevos productos de papa	x	-	x	x	x
Los productores de papa obtienen mejores precios por la venta de papa	Precio de venta de papa	x	x				
Tecnológico	Los agricultores han desarrollado habilidades de gestión comercial	Agricultores que aplican herramientas de gestión comercial					
	Se han adoptado prácticas y/o técnicas de postcosecha en función de la demanda.	Tipos de innovación desarrollada.	x	-	-	x	x
	Se ha implementado técnicas para la producción de semilla de calidad	Calidad de semilla de papa	x				
Organizacional/ institucional	Los agricultores han formado organizaciones en función a la demanda	Numero de asociaciones	x				
	Las organizaciones establecidas están fortalecidas	Incremento el grado de confianza entre los miembros y hacia los líderes Mayor interés para participar en las reuniones de la organización	x				

		<b>Alcances en otros actores de la cadena comercial</b>					
Comercial	Incorporan en su oferta productos con valor agregado de pequeños productores campesinos.	Nuevos circuitos y eslabones de comercialización. Plazas, cantidades frecuencias de comercialización.	-	x	-	x	x
	Los socios de la comercialización incrementan su confianza hacia los productores	Grado de confianza de socios		x	-	x	x
	Establecen negocios con las organizaciones de pequeños productores campesinos.	Nº de planes de negocios elaborados y concretados.	-	x	-	x	-
	Identifican oportunidades de mercado con productos de pequeños productores campesinos.	Estudios de oportunidades de mercados desarrollados.	-	x	-	x	-
		<b>Alcances en actores públicos/ privados</b>					
Apoyo Técnico Financiero	Destinan recursos financieros y/o técnicos (de contraparte) para implementar negocios.	Tipo y grado de apoyo institucional. Forma de implementación	-	x	-	x	x
	Se han implementado y fortalecido plataformas institucionales alrededor del producto papa nativa	Plataformas, redes institucionales		x			
	Se han desarrollado instituciones para facilitar un mayor acceso a información de comercialización de papa	Instituciones, servicios implementados		x			
	Otros alcances						
Biodiversidad	Mayor área y producción de papas nativas	Hectáreas y toneladas de papa nativa por campaña Toneladas de papa nativa para consumo Número de variedades de papas nativas	x	x			
Género	Las mujeres participan más en la comercialización de la papa	Participación en la gestión agrícola	x				
		<b>IMPACTO</b>					
	Los productores incrementan sus ingresos a través de un mayor volumen de ventas, especialmente de papa nativa.	Incremento en ingresos.	x	-	x	-	-

**Anexo 3.** Listado de asociaciones identificadas

Grupos	Nombre de la Asociación	Nivel de importancia (%)
<b>Control</b>		n = 29
	ALLPARURUCHIQ	89.7
	Asociación de productores de papa nativa PUTCA	10.3
<b>Objetivo</b>		n = 58
	APROASA (Asociación productores agropecuarios Soc)	17.2
	Asociación de productores Ccoriccanto de Tintay	13.8
	Asociación de productores Los Andes	13.8
	APROFAA	10.3
	Asociación de productores Porvenir	8.6
	Asociación de productores Villa Union Cavira	8.6
	Asociación productores agropecuarios Huancabamba	8.6
	Asociación productores Trabajemos Juntos	6.9
	Asociación de productores Nuevo amanecer Ccotaquite	5.2
	CODESE Andahuaylas	1.7
	Comite productores de semilla	1.7
	Asociación de productores Trabajemos Juntos	1.7
Asociación Jatarisun (Kishuara)	1.7	

**Anexo 4.** Instituciones identificadas relacionadas con los grupos

Grupos	Instituciones	Nivel de Importancia(%)
<b>Objetivo</b>		n = 60
	Adea	26.7
	Municipalidad de Kishuara	26.7
	MINAG	20.0
	Capac	11.7
	Municipio	6.7
	Programa Aliados	5.0
	Cooperación Técnica Belga	1.7
	ONDES	1.7
<b>Control</b>		n = 22
	Cooperación Técnica Belga	50.0
	Municipalidad de Uripa	22.7
	OMPE - Uripa	13.6
	MINAG	9.1
Adea	4.5	

**Anexo 5.** Instituciones identificadas y su tipo de relación

<b>Grupo</b>	<b>INSTITUCIÓN U EMPRESA</b>	<b>Tipo de Relación</b>	<b>(%)</b>
<b>Objetivo</b>	Adea		n = 15
		Comercial	6.7
		Asistencia Técnica y Capacitación	60.0
	Capac	Crédito	33.3
			n = 7
		Comercial	28.6
	Cooperación Técnica Belga	Asistencia Técnica y Capacitación	71.4
			n = 1
	MINAG	Asistencia Técnica y Capacitación	100
			n = 12
	Municipalidad de Kishuara	Comercial	8.3
		Asistencia Técnica y Capacitación	91.7
			n = 16
	Municipio	Asistencia Técnica y Capacitación	100
			n = 4
		Comercial	75.0
	ONDES	Asistencia Técnica y Capacitación	25.0
			n = 1
	Programa Aliados	Comercial	100
			n = 3
Asistencia Técnica y Capacitación		100	
<b>Total</b>		n = 59	
	Comercial	13.6	
	Asistencia Técnica y Capacitación	78.0	
	Crédito	8.5	
<b>Control</b>	Adea		n = 1
		Crédito	100
	Cooperación Técnica Belga	Asistencia Técnica y Capacitación	100
			n = 10
	MINAG	Asistencia Técnica y Capacitación	100
			n = 2
	Municipalidad de Uripa	Asistencia Técnica y Capacitación	100
			n = 5
	OMPE - Uripa	Asistencia Técnica y Capacitación	100
			n = 3
	<b>Total</b>	Asistencia Técnica y Capacitación	100
		n = 21	
	Asistencia Técnica y Capacitación	95.2	
	Crédito	4.8	



**Anexo 6.** Identificación de alianzas/convenios con instituciones identificadas

<b>Grupo</b>	<b>INSTITUCIÓN U EMPRESA</b>	<b>Tiene Convenio u Alianza</b>	<b>(%)</b>	
<b>Objetivo</b>	Adea	SI	n = 16 37.5	
		No	62.5	
	Capac	SÍ	n = 7 100	
		Cooperación Técnica Belga	n = 1 100	
	MINAG	SÍ	n = 12 58.3	
		No	41.7	
	Municipalidad de Kishuara	SÍ	n = 15 26.7	
		No	73.3	
	Municipio	SÍ	n = 4 100	
		ONDES	n = 1 100	
	Programa Aliados	SÍ	n = 3 66.7	
		No	33.3	
	<b>Total</b>		n = 59 54.2	
			No	45.8
	<b>Control</b>	Adea	SÍ	n = 1 100
			Cooperación Técnica Belga	n = 10 20.0
		MINAG	No	80.0
No			n = 2 100	
Municipalidad de Uripa		SÍ	n = 5 20.0	
		No	80.0	
OMPE - Uripa		No	n = 3 100	
		<b>Total</b>	n = 21 19.0	
		No	81.0	

**Anexo 7.** Participación, opinión y decisiones de las mujeres

<b>Participación</b>	<b>Grupo Objetivo</b>	<b>Grupo control</b>
<b>En las labores para sembrar papa</b>	n = 39	n = 32
Ha aumentado (%)	97.4	68.8
Ha disminuido (%)	0.0	3.1
Se mantiene (%)	2.6	28.1
<b>En las labores de cosecha de la papa</b>	n = 39	n = 31
Ha aumentado (%)	97.4	67.7
Ha disminuido (%)	0.0	3.2
Se mantiene (%)	2.6	29.0
<b>En las labores de post cosecha</b>	n = 39	n = 31
Ha aumentado (%)	97.4	67.7
Ha disminuido (%)	0.0	3.2
Se mantiene (%)	2.6	29.0
<b>En las actividades de comercialización</b>	n = 39	n = 30
Ha aumentado (%)	89.7	66.7
Ha disminuido (%)	5.1	3.3
Se mantiene (%)	5.1	30.0
<b>En las sesiones de capacitación</b>	n = 39	n = 30
Ha aumentado (%)	87.2	66.7
Ha disminuido (%)	7.7	3.3
Se mantiene (%)	5.1	30.0
<b>En reuniones de la asociación</b>	n = 39	n = 31
Ha aumentado (%)	87.2	64.5
Ha disminuido (%)	7.7	6.5
Se mantiene (%)	5.1	29.0
<b>En reuniones de la comunidad</b>	n = 38	n = 31
Ha aumentado (%)	89.5	64.5
Ha disminuido (%)	0.0	3.2
Se mantiene (%)	10.5	32.3
<b>En reuniones con otros actores</b>	n = 39	n = 30
Ha aumentado (%)	87.2	66.7
Ha disminuido (%)	7.7	3.3
Se mantiene (%)	5.1	30.0
<b>Opinión y decisiones</b>	<b>Grupo Objetivo</b>	<b>Grupo control</b>
<b>El momento adecuado de vender papa</b>	n = 38	n = 31
Ha aumentado (%)	78.95	54.8
Ha disminuido (%)	2.63	3.2
Se mantiene (%)	18.42	41.9
<b>Donde vender papa</b>	n = 38	n = 30
Ha aumentado (%)	78.9	56.7
Ha disminuido (%)	5.3	0.0
Se mantiene (%)	15.8	43.3
<b>En las reuniones de la asociación</b>	n = 38	n = 31
Ha aumentado (%)	78.9	54.8
Ha disminuido (%)	2.6	3.2
Se mantiene (%)	18.4	41.9
<b>En las reuniones de la comunidad</b>	n = 37	n = 31
Ha aumentado (%)	81.1	54.8
Ha disminuido (%)	0.0	0.0
Se mantiene (%)	18.9	45.2

**Anexo 8.** Precio promedio de papa primera, según lugar de venta

<b>Grupo</b>	<b>Tipo de agricultor</b>	<b>Tipo de variedad</b>	<b>Chacra</b>	<b>Mercado / feria local</b>	<b>Mercado mayorista</b>	<b>Agroindustria</b>	<b>Otros:Mcdto Cusco</b>	<b>Precio promedio</b>
<b>Objetivo</b>	Grande	Mejorada	-	0.60	-	-	-	0.60
		Nativa no comercial	-	-	-	1.60	-	1.60
		Nativa comercial	-	-	0.90	-	-	0.90
		<b>Total</b>	-	0.60	0.90	1.60	-	1.47
	Mediano	Mejorada	0.56	0.47	0.54	-	-	0.54
		Nativa no comercial	0.60	0.75	0.75	1.00	-	0.78
		Nativa comercial	0.74	0.75	0.84	-	0.90	0.79
		<b>Total</b>	0.68	0.70	0.75	1.00	0.90	0.73
	Pequeño	Mejorada	0.48	0.47	0.74	-	0.45	0.54
		Nativa no comercial	0.66	0.96	1.20	-	0.50	0.83
		Nativa comercial	0.69	0.76	0.73	-	0.55	0.70
		<b>Total</b>	0.64	0.87	0.78	-	0.50	0.73
Total	Mejorada	0.52	0.49	0.61	-	0.45	0.54	
	Nativa no comercial	0.65	0.89	0.84	1.46	0.50	0.96	
	Nativa comercial	0.71	0.76	0.82	-	0.83	0.75	
	<b>Total</b>	0.66	0.81	0.76	1.46	0.70	0.79	
<b>Control</b>	Mediano	Mejorada	0.42	-	0.58	-	-	0.50
		Nativa no comercial	-	-	0.55	-	-	0.55
		Nativa comercial	-	-	0.60	-	-	0.60
		<b>Total</b>	0.42	-	0.58	-	-	0.53
	Pequeño	Mejorada	0.41	0.50	0.50	-	-	0.44
		Nativa no comercial	0.56	0.80	0.50	-	-	0.73
		Nativa comercial	0.60	0.64	-	-	-	0.64
		<b>Total</b>	0.46	0.68	0.50	-	-	0.60
	Total	Mejorada	0.41	0.50	0.54	-	-	0.45
		Nativa no comercial	0.56	0.80	0.53	-	-	0.72
		Nativa comercial	0.60	0.64	0.60	-	-	0.64
		<b>Total</b>	0.46	0.68	0.54	-	-	0.60

**Anexo 9.** Precio promedio de papa primera, según lugar de venta

<b>Grupo</b>	<b>Tipo de agricultor</b>	<b>Tipo de variedad</b>	<b>Chacra</b>	<b>Mercado / feria local</b>	<b>Mercado mayorista</b>	<b>Otros:Mcdo Cusco</b>	<b>Precio promedio</b>
<b>Objetivo</b>	Grande	Mejorada	-	0.60	-	0.80	0.80
		Nativa no comercial	-	-	-	-	0.60
		Nativa comercial	-	-	-	-	0.60
		<b>Total</b>	-	0.60	-	0.80	0.61
	Mediano	Mejorada	0.40	0.30	0.40	-	0.38
		Nativa no comercial	-	0.40	0.70	-	0.55
		Nativa comercial	0.49	0.55	0.72	0.70	0.59
		<b>Total</b>	0.46	0.44	0.66	0.70	0.53
	Pequeño	Mejorada	0.34	-	0.30	0.35	0.33
		Nativa no comercial	0.37	-	0.80	0.40	0.45
		Nativa comercial	0.50	0.55	0.54	0.40	0.50
		<b>Total</b>	0.44	0.55	0.51	0.39	0.45
Total	Mejorada	0.37	0.30	0.35	0.58	0.38	
	Nativa no comercial	0.37	0.59	0.75	0.40	0.56	
	Nativa comercial	0.49	0.57	0.65	0.62	0.55	
	<b>Total</b>	0.45	0.56	0.60	0.56	0.52	
<b>Control</b>	Mediano	Mejorada	0.25	-	0.38	-	0.31
		Nativa no comercial	-	-	0.40	-	0.40
		Nativa comercial	-	-	0.50	-	0.50
		<b>Total</b>	0.25	-	0.41	-	0.36
	Pequeño	Mejorada	0.26	-	0.30	-	0.27
		Nativa no comercial	0.27	-	0.30	-	0.28
		<b>Total</b>	0.26	-	0.30	-	0.27
	Total	Mejorada	0.26	-	0.34	-	0.28
		Nativa no comercial	0.27	-	0.35	-	0.30
		Nativa comercial	-	-	0.50	-	0.50
		<b>Total</b>	0.26	-	0.36	-	0.29

**Anexo 10.** Precio promedio de papa tercera, según lugar de venta

<b>Grupo</b>	<b>Tipo de agricultor</b>	<b>Tipo de variedad</b>	<b>Chacra</b>	<b>Mercado / feria local</b>	<b>Mercado mayorista</b>	<b>Precio promedio</b>
<b>Objetivo</b>	Mediano	Nativa comercial	0.20	0.24	-	0.22
		<b>Total</b>	0.20	0.24	-	0.22
	Pequeño	Nativa comercial	0.20	-	0.30	0.27
		<b>Total</b>	0.20	-	0.30	0.27
	Total	Nativa comercial	0.20	0.24	0.30	0.25
		<b>Total</b>	0.20	0.24	0.30	0.25
<b>Control</b>	Mediano	Nativa comercial	-	-	0.30	0.30
		<b>Total</b>	-	-	0.30	0.30
	Total	Nativa comercial	-	-	0.30	0.30
	<b>Total</b>	-	-	0.30	0.30	