

**Cambios del sector papa en el Perú en la última década:**  
Los aportes del proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA)



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
  
Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

• INTERNACIONAL •  
• DE LA PAPA •  
  
• C I P •

PROYECTO  
**INCOPA**  
CIP - COSUDE

## **Cambios del sector papa en el Perú en la última década:** Los aportes del proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA)

Proexpansión

# **Cambios del sector papa en el Perú en la última década: Los aportes del proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA)**

## **Proexpansión\***

\* La consultora Proexpansión está dedicada a facilitar y promover el crecimiento de la micro, pequeña y medianas empresas, a través de soluciones creativas que les permitan incrementar el valor agregado de sus productos y servicios; así como innovar y transformar el concepto de consultoría para las organizaciones e instituciones vinculadas con ellas.

El equipo de Proexpansión estuvo dirigido por Gladys Triveño Chan Jan, con la activa participación en la coordinación del trabajo de Katia Samanamud Pinedo. En el proceso de la sistematización de información participaron Mauro Gutierrez Martinez, Diana Flores Alejos, Guillermo Bustamante Sanchez y Christian Ríos Baca.

## Socios del proyecto INCOPA



### **Cambios del sector papa en el Perú en la última década:**

Los aportes del proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA)

© Centro Internacional de la Papa (CIP), 2011

ISBN: 978-92-9060-411-2

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011-13722

Centro Internacional de la Papa (CIP)

Apartado 1558, Lima 12, Perú

[cip@cgjar.org](mailto:cip@cgjar.org) • [www.cipotato.org](http://www.cipotato.org)

**Autor:** Proexpansión

**Edición de texto:** Miguel Ordinola, Ana María Vela

**Fotografías:** Jean-Louis Gonterre

### **Citación bibliográfica:**

Proexpansión. (2011). Cambios del sector papa en el Perú en la última década: Los aportes del proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA). Centro Internacional de la Papa, Lima, Perú. 179 pp.

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: 500

Noviembre 2011

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

“Sé que todos son amigos de la papa, entonces son mis amigos. Vinimos a Lima para conocer una forma de sembrar papa, producir semilla sin necesidad de tierra y solamente con agua en forma de lluvia, dentro de unas cajas (...) y nos sorprendió mucho más cuando supimos que nosotros mismos íbamos a trabajar con ese sistema (...)

Antes teníamos unas cuantas variedades con poca calidad, y sin poder producir más que para comer. (...) y después de haber avanzado tanto, estamos muy emocionados y con ganas de seguir y realizar nuestro sueño de ser un centro semillero reconocido. Nuestra organización ya está inscrita en Registros Públicos y se llama Asociación de Productores de Semilla de Papa de Calidad en Yanacanchín. Somos 21 mujeres y 4 varones, y yo soy la secretaria”

**Aurea Mendoza**

Agricultora de Cerro de Pasco

“Vengo de Andahuaylas , trabajo en la búsqueda, consolidators y en el aprecio de este gran tesoro que hoy, está puesto en los ojos del mundo. (...)

Hoy con mucha satisfacción vemos los resultados de muchos esfuerzos los resultados que están caminando, vemos el precio justo para las papas nativas, la importancia que se le está dando. Un aliado importante son las escuelas de gastronomía, ellos han hecho que estas papas ocultas en los andes (...) hoy lucen en los platos más importantes del Perú, de la capital y del mundo (...) tenemos que seguir generando el mercado interno, tenemos que cuidar la biodiversidad, ser muy responsables. Quiero testimoniar que en Andahuaylas el proyecto INCOPA a través de CAPAC (...) han sido nuestros pilares que han estado dándonos de muy cerca cómo trabajar, cómo mejorar y cómo estamos llegando articulando a los mercados de acá en la capital”

**José Palomino**

Agricultor de Andahuaylas

# ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>ix</b>
<b>RECONOCIMIENTOS</b>	<b>xi</b>
<b>PRÓLOGO</b>	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xiv</b>
<b>1. EL PANORAMA SOCIOECONÓMICO Y LA CADENA DE LA PAPA ANTES DEL AÑO 2000</b>	<b>1</b>
1.1 De 1959 a 1980	1
1.2 La década de los ochenta	3
1.3 La década de los noventa	5
<b>2. LA CADENA DE LA PAPA EN LA ÚLTIMA DÉCADA</b>	<b>9</b>
2.1 La papa en el Perú	10
2.2 Caracterización de la producción	10
2.3 El funcionamiento de la cadena productiva	15
2.3.1 El mercado de los insumos	16
2.3.2 El mercado de la producción de papa	17
2.3.3 El mercado de la transformación y la comercialización	19
<b>3. LAS INTERVENCIONES EN LA AGRICULTURA</b>	<b>22</b>
3.1 La importancia de la agricultura y la justificación de las intervenciones	22
3.2 La intervención de INCOPA	26
3.2.1 Las fases	30
3.2.2 Tipos de efectos del proyecto INCOPA	32
<b>4. ¿EL INICIO DE UNA REVOLUCIÓN? EVIDENCIA CUANTITATIVA Y DETERMINANTES DE TENDENCIAS</b>	<b>34</b>
4.1 Los hechos estilizados	35
4.1.1 La producción	35
4.1.2 La superficie de cosecha y el rendimiento	37
4.1.3 Las ventas	42
4.1.3.1 Las ventas de <i>papa en general</i>	42
4.1.3.2 Las ventas de papa nativa	45
4.1.4 Los precios	46
4.1.4.1 Análisis de la tendencia de precios de la papa: más allá de los ciclos	51
4.2 Análisis econométrico del comportamiento en el tiempo del precio y el rendimiento de la papa	54
4.2.1 La serie de precios	55
4.2.2 La serie de rendimiento	56
4.3 La cadena de la papa en relación a otras cadenas productivas: ¿cuál ha sido el rol de las políticas sectoriales?	56
4.4 Estimación de los efectos macroeconómicos del proyecto INCOPA	61
4.4.1 <i>Papa en general</i>	62
4.4.2 Papa nativa	65
<b>5. CAMBIOS EN LOS PATRONES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN Y SUS EFECTOS EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES</b>	<b>73</b>
5.1 Distribución de la producción de papa	74
5.2 Determinantes de la orientación al mercado de los productores de papa	86
5.3 Efectos en los ingresos de los hogares	95
5.4 Efectos en la calidad de vida de los hogares	98
<b>6. ESLABONAMIENTO DE LA CADENA DE LA PAPA CON OTRAS ACTIVIDADES</b>	<b>102</b>
6.1 Los eslabonamientos	103
6.2 La actividad gastronómica en el Perú	104
6.2.1 La gastronomía y la papa	105
6.2.2 Los restaurantes	105
6.2.3 La papa en los restaurantes	106
6.2.4 La demanda de papa	107
6.2.5 El aprovisionamiento	108
6.2.6 Una relación cercana	109
6.2.7 La importancia de la papa	110
6.2.8 La revolución del sector agrario a través de la gastronomía	110

6.2.9 Papa insumo	113
6.2.10 Papa protagonista	115
6.2.11 Potencial	115
6.2.12 Desafíos	115
6.3 Un producto milenario en el canal de comercialización más moderno: Los supermercados	116
6.3.1 Participación del sector en la estructura de compras a nivel nacional	118
6.3.2 Oportunidades y desafíos	120
<b>7. INCIDENCIA POLÍTICA Y PÚBLICA</b>	<b>121</b>
7.1 Incidencia Política	122
7.1.1 La estrategia	123
7.1.2 Los resultados	126
7.1.2.1 Una declaración de intención	127
7.1.2.2 Un programa de propuestas	127
7.1.2.3 Una respuesta formal a un reclamo popular	128
7.1.2.4 Un documento de orientación	129
7.1.2.5 Un presupuesto	129
7.1.3 Los actores	129
7.2 Incidencia Pública	130
<b>8. CONCLUSIONES</b>	<b>134</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>143</b>
Anexo 1. Nota metodológica	143
Anexo 2. Consumo per cápita anual de papa a nivel nacional (en kg)	147
Anexo 3. Resultados de la regresión Logit sobre la posibilidad de incrementar los ingresos (toda la producción de papa)	148
Anexo 4. Resultados de la regresión Logit sobre la probabilidad de incrementar los ingresos (producción de papa a partir de los 3,000 m.s.n.m.)	148
Anexo 5. Resultados de la regresión Logit sobre la probabilidad de mejorar la calidad de vida (toda la producción de papa, regiones intervenidas)	149
Anexo 6. Resultados de la regresión Logit sobre la probabilidad de mejorar la calidad de vida (toda la producción de papa, regiones no intervenidas)	149
Anexo 7. Ficha técnica encuesta a restaurantes en Lima Metropolitana y Callao	150
<b>10. ACRÓNIMOS</b>	<b>151</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>152</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Zonas de producción de papa nativa	12
Gráfico 2	Los mercados de la cadena de la papa	16
Gráfico 3	Tipos de transformación	20
Gráfico 4	Proyectos financiados por ayuda externa en el Perú (1990-2009)	24
Gráfico 5	Fases del proyecto INCOPA	31
Gráfico 6	Evolución de la producción anual de papa a nivel nacional (1950-2010), en miles de toneladas	35
Gráfico 7	Producción nacional de papa según nivel altitudinal (1999-2010)	36
Gráfico 8	Superficie cosechada de papa a nivel nacional según nivel altitudinal (en ha, 2000-2010)	38
Gráfico 9	Rendimiento promedio de papa a nivel nacional (en t/ha, 2000-2010)	39
Gráfico 10	Variación porcentual en el rendimiento de papa nativa (en kg/ha, 2000-2010)	39
Gráfico 11	Rendimiento de la papa en regiones intervenidas (en t/ha; 2000, 2005 y 2010)	40
Gráfico 12	Rendimiento de la papa nativa en regiones intervenidas (en t/ha; 2000, 2005 y 2010)	41
Gráfico 13	Relación entre precio y rendimiento de la papa por distrito de producción (1999-2010)	42
Gráfico 14	Evolución mensual de los ingresos de papa a Lima (1999-2010)	43
Gráfico 15	Ingresos de papa (en miles de t) y consumo per cápita de papa (en kg) al año en Lima (2000-2010)	43
Gráfico 16	Distribución de los ingresos de papa a Lima según región de procedencia (2000-2010)	44
Gráfico 17	Distribución de los ingresos de papa a Lima según zonas de procedencia (2000-2010)	45
Gráfico 18	Ingresos anuales a Lima de papa Huamantanga y Huayro en toneladas a Lima (1999-2010)	46
Gráfico 19	Evolución de precio por kilogramo de papa en chacra en regiones intervenidas (1999-2009)	46
Gráfico 20	Tasa de crecimiento promedio anual de precios en chacra de papa en regiones intervenidas (2000-2010)	50
Gráfico 21	El teorema de la Telaraña: dinámica de precios y producción de papa	52
Gráfico 22	Resultados de la aplicación del test de quiebre estructural a las series de precios	55
Gráfico 23	Producción anual nacional de papa, maíz amiláceo y olluco (1999-2010)	58
Gráfico 24	Rendimiento promedio anual nacional de papa, maíz amiláceo y olluco (1999-2010)	59
Gráfico 25	Variación porcentual anual en precios de papa, maíz amiláceo y olluco a nivel nacional (1999-2010)	60
Gráfico 26	Tendencia de crecimiento de precios y actividades de INCOPA	69
Gráfico 27	Composición de ingresos de los agricultores en la Sierra rural	76
Gráfico 28	Proporción destinada a semilla según nivel altitudinal por distrito (2000-2009)	77
Gráfico 29	Metodología para hallar la distribución de usos de la papa por los productores	79
Gráfico 30	Distribución de la producción total de papa a nivel nacional	80
Gráfico 31	Distribución de la producción de papa nativa (a partir de 3,500 m.s.n.m.) a nivel nacional	81
Gráfico 32	Distribución en norte de <i>papa en general</i>	83
Gráfico 33	Distribución en norte 3,000 m.s.n.m.	83
Gráfico 34	Distribución en centro de <i>papa en general</i>	84
Gráfico 35	Distribución en centro 3,500 m.s.n.m.	84
Gráfico 36	Distribución en sur de <i>papa en general</i>	85
Gráfico 37	Distribución en sur 3,500 m.s.n.m.	85
Gráfico 38	Distribución de producción de papa en Puno	86
Gráfico 39	Proporción de agricultores de papa que vende su producción, según departamento	88
Gráfico 40	Proporción de agricultores de papa que vende su producción según nivel altitudinal del predio	88
Gráfico 41	Expansión de la demanda	96
Gráfico 42	Eslabonamiento de actividades	103
Gráfico 43	Evolución de restaurantes / ingreso de papa en Lima Metropolitana	104
Gráfico 44	Restaurantes, según tipo en Lima Metropolitana	106
Gráfico 45	Niveles de precio para la papa nativa en la gastronomía moderna en comparación con la tradicional	113
Gráfico 46	Compra de papa en kilogramos (2009)	119
Gráfico 47	Ruta de la incidencia política	124
Gráfico 48	Dimensiones de la incidencia política	126
Gráfico 49	Actores de la incidencia política	130
Gráfico 50	Acciones implementadas para la revalorización	131

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Niveles de rendimiento de <i>papa en general</i> al 2010	11
Cuadro 2	Calendario de cosecha	13
Cuadro 3	Cuentas de abastecimiento y consumo per cápita de papa	14
Cuadro 4	Crecimiento promedio anual de la producción por décadas (1950-2010)	36
Cuadro 5	Coefficientes de correlación de la producción con la superficie y el rendimiento (2000-2010)	37
Cuadro 6	Sucesos ocurridos con relación a la cadena de la papa entre 1999 y 2009	48
Cuadro 7	Volatilidad de precios en chacra de papa (2000-2010)	51
Cuadro 8	Variaciones entre la producción, consumo per cápita y precios de papa a nivel nacional	54
Cuadro 9	Coefficientes de correlación de la producción de papa en comparación con maíz y olluco	59
Cuadro 10	Coefficientes de correlación del rendimiento de papa en comparación con maíz y olluco	60
Cuadro 11	Coefficientes de correlación de la variación porcentual de precios de papa en comparación al maíz amiláceo y olluco	61
Cuadro 12	Resultados del modelo MCO para <i>papa en general</i>	64
Cuadro 13	Resultados del modelo MCO para papa en nativa	67
Cuadro 14	Crecimiento en tasas porcentuales y toneladas de los destinos de la distribución de papa	81
Cuadro 15	Distribución orientada a venta en 2009, en toneladas	82
Cuadro 16	Características de los productores de papa según su orientación al mercado (en porcentajes y promedios)	89
Cuadro 17	Resultados del modelo Logit de probabilidad de vender papa (ODDS ratios)	92
Cuadro 18	Efectos marginales de las variables sobre la probabilidad de vender papa	93
Cuadro 19	Efectos marginales de las variables en la probabilidad de incrementar los ingresos (toda la producción de <i>papa en general</i> )	96
Cuadro 20	Efectos marginales de las variables en la probabilidad de incrementar los ingresos (producción de papa a partir de los 3,000 m.s.n.m.)	97
Cuadro 21	Efectos marginales de las variables en la probabilidad de mejorar la calidad de vida (toda la producción de papa, regiones intervenidas)	99
Cuadro 22	Efectos marginales de las variables en la probabilidad de mejorar la calidad de vida (producción de <i>papa en general</i> , regiones no intervenidas)	100
Cuadro 23	Varietades preferidas, según tipo de papa	107
Cuadro 24	Platos que llevan papa como ingrediente	107
Cuadro 25	Variación de consumo de papa según tipo, en un periodo de tres años	108
Cuadro 26	Expectativas de variación de consumo en los siguientes tres años	108
Cuadro 27	Lugar de compra de papa	109
Cuadro 28	Porcentaje de platos sobre la base de papa	111
Cuadro 29	Revalorización de la papa en la gastronomía moderna	112
Cuadro 30	Consumo de papa en la gastronomía moderna	114
Cuadro 31	Estimación de consumo de papa del sector gastronómico en Lima	114
Cuadro 32	Apariciones en medios de comunicación	132



## AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer las valiosas contribuciones de muchos colaboradores del proyecto, que con su aporte han posibilitado alcanzar sus logros y generar una amplia red institucional en beneficio del sector papa.

El proyecto INCOPA tuvo el valioso aporte estratégico de su Comité Directivo, que siempre mantuvo un liderazgo y brindó un adecuado contexto para la implementación de las diversas acciones. Los miembros del Comité durante las tres fases del proyecto fueron Hugo Li Pun (2001–2006), Graham Thiele (2007–2011), Hugo Fano (2001–2011), Pedro Urday (2004–2011), Richard Kohli (2001–2003), André Devaux (2001–2011), Cesarina Quintana (2004–2011).

El equipo técnico de INCOPA ha estado conformado por las siguientes personas: Oscar Ortiz (Coordinador 2001–2003), Miguel Ordinola (Coordinador 2004–2011), Kurt Manrique y Cristina Fonseca. Se han recibido importantes aportes de Thomas Bernet, Alice Thomann, Gastón López y André Devaux. Detrás de las acciones implementadas han estado diversas personas en las tres fases del proyecto, a las cuáles queremos agradecer ya que su trabajo ayudó de manera fundamental para el éxito del proyecto: Rocío Cruz Saco, Ana María Vela, Melissa Ramírez, María Elena Alva, Verónica Valcárcel, Stephanie López-Chau, Victoria Pina, Adriana Oliva, Fiorella Gallia, Carmen Calle, Rolando Egúsquiza Palomino, Pamela Julca, Roberto Zevillanos, Rodrigo Avanzini, Vilma Miñano, Eduardo Peralta Puma y Mathilde Paquelier.

Para su implementación, INCOPA ha contado con el generoso apoyo financiero de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE). Dentro de la COSUDE, las siguientes personas han brindado su importante apoyo y orientación: Giancarlo de Picciotto, Cesarina Quintana, Simón Zbinden, Vesna Dimcovski, Richard Kohli, Beatriz Meyer y Philippe Zahner.

El Centro Internacional de la Papa (CIP) ha sido el centro de operaciones de INCOPA y ha posibilitado un marco institucional adecuado para su implementación. En el CIP especialmente nos gustaría dar las gracias a Roger Courtbaoui, Charles Crissman, Hubert Zandstra, Pamela K. Anderson, Hugo Li Pun, Zoraida Portillo, Luis Maldonado, Carlos Chuquillanqui, Willy Roca y Oscar Hidalgo, que han contribuido positivamente en las diversas acciones del proyecto. El personal del departamento de Comunicación y Difusión del CIP, ha brindado su generoso y eficiente apoyo para las diversas publicaciones realizadas y el desarrollo del material gráfico en los numerosos eventos realizados. Eduardo Peralta y otros colegas en la administración del CIP nos han ayudado en los procesos financieros y de esta manera nos han facilitado el trabajo.

En el Perú, a riesgo de caer en omisiones no deseadas, nos gustaría agradecer el apoyo de las siguientes personas que han trabajado conjuntamente con el equipo de INCOPA y a los cuáles les expresamos nuestra enorme gratitud: Miguel Quevedo, Otilia Caro, Lucero Quispe, Luis Felipe Osore, Fernando Toledo, Magno Meyhuay, Berta Llanos, Víctor Noriega, Juan Rissi, Celfia Obregón, Hermes Huaquisto, Pedro Urday, Mario Sevilla, Francisco Bellido, Oscar Delgado, Alfredo Delgado, José Palomino, Antonio Palomino, Aída Rojas, Ana María Cabrera, Eddy Huarachi, Antonio Tejada, Fany Farfán, Vicente Alata, Rómulo Clavitea, César Paredes, Elsa Valladares, Manuel Siguéñas, Héctor Cabrera, Gonzalo Tejada, Luis Baca, Luis Gayoso, Rolando

Egúsquiza Bayona, Alfonso Velásquez, Antonio Castillo, David Lemor, Ismael Benavides, Gladys Navarro, Luis Paz Silva, Guillermo Maraví, Alejandro Rojas, Hernando Riveros, Marco Velásquez, María Luisa Cam, Giorgio Bollo, Efraín Wong, Miguel Lau, Enrique Ortiz, Abel Labarthe, Zulema Bazo, Mariano Valderrama, Mitsuharu Tsumura, Isabel Álvarez, Gonzalo Angosto, Flavio Solorzano, Víctor Herrera, Nikolai Stakeef, Rosy Masalias, Maritza de D’Gallia, Jaques Benoit, Blanca Chávez, Edwin Gutiérrez, Yanet Garay, Roberto Montero, Manuel Fernandini, Ricardo Balarezo, Eduardo Contreras, Jacqueline Quintana, Jaime de Althaus, Alberto Gonzales, Marisela Benavides, Brenda Buchelli, Jenny Menacho, Gladys Triveño, Hugo Wiener, Manuel Munive, Albéric Hibon. Parte de la continuidad de las acciones del proyecto es que todo este grupo humano siga trabajando en sus instituciones por el desarrollo competitivo del sector papa.

Guardamos para el final, por ser la razón de nuestro trabajo, el agradecimiento a los pequeños agricultores y a los diferentes actores de la cadena de la papa, que apostaron y se arriesgaron en acompañar al proyecto en los diferentes caminos que supone promover la innovación como fuente de valor. Esperamos que con el correr de los años los procesos que empezaron se consoliden y podamos encontrarlos ligados al sector y generando nuevas ideas y emprendimientos.

## **El equipo del proyecto INCOPA**

## RECONOCIMIENTOS RECIBIDOS POR EL PROYECTO INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA PAPA (INCOPA)

El Proyecto INCOPA y sus socios han recibido diversos reconocimientos tanto a nivel nacional como internacional, por su trabajo innovador.

En el **2005**, por trabajar la introducción al mercado, conjuntamente con socios públicos y privados, del primer producto en base a papa nativa (T'ikapapa) se le otorgó el Premio **Creatividad Empresarial – Categoría Alimentación**, promovido por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), El Comercio, ATV, Grupo RPP. T'ikapapa fue el primer producto derivado de papa nativa de alta calidad, empacado y etiquetado, que se vendió en supermercados peruanos. Como lo expresó el jurado, *“por poner en valor la enorme diversidad de la papa nativa andina y llevarla al alcance del consumidor urbano, generando negocios sostenibles para pequeños agricultores.”*

En el **2007**, se le otorgó el premio internacional **SEED AWARDS for Innovation in Local Sustainable Development**, por promover el espíritu empresarial en el desarrollo sostenible. Este premio es promovido por Seed Awards, una iniciativa internacional respaldada por la Unión Mundial de Conservación de la Naturaleza, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, los gobiernos de Alemania, Estados Unidos, Países Bajos, Reino Unido y Sudáfrica y una empresa privada suiza. Se reconocen los esfuerzos colaborativos locales e innovadores en países en desarrollo para erradicar la pobreza y promover la sostenibilidad ambiental.

En el **2007**, la experiencia desarrollada en el Perú por INCOPA y sus socios ganó el premio **The World Challenge 2007**, otorgado por la BBC de Londres y la revista Newsweek con el auspicio de la Fundación Shell. La experiencia peruana para la venta de papas nativas, fue elegida entre cerca de 1000 propuestas de todo el mundo. Según el jurado: *“los agricultores de estas zonas andinas están sentados sobre una mina de oro ya que la región es el hogar de más de tres mil variedades que son de colores brillantes (por dentro y por fuera), de formas diversas, contienen vitaminas, se cultivan de manera natural y la iniciativa premiada se creó para reducir la brecha entre los campesinos andinos y el mercado de la papa, lo que les permite obtener el máximo beneficio de sus bienes de primera calidad”.*

En el **2008**, se le otorgó el Premio **Creatividad Empresarial – Categoría Promoción del Desarrollo**, promovido por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), El Comercio, ATV, Grupo RPP. El modelo del proyecto fue galardonado en opinión del jurado por: *“desarrollar la competitividad de la cadena de la papa, enfocándose especialmente en los pequeños productores, y aprovechando el recurso y el apoyo de instituciones para poder realizar innovaciones tecnológicas, productivas y comerciales que eleven el concepto de la papa, tanto en su valoración como en su difusión y consumo”.*

En el **2008**, se le otorgó el premio **“Ardilla de Oro”**, por promover la campaña Redescubriendo las Papas Nativas de los Andes-Iniciativa Papas Andinas ([www.papasandinas.org](http://www.papasandinas.org)). Este premio es promovido anualmente por la Pontificia Universidad Católica de Perú (PUCP), y se orienta a premiar campañas de marketing que contribuyan al desarrollo de la sociedad peruana a través de la comunicación de valores humanos.

## PRÓLOGO

El proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA) del Centro Internacional de la Papa (CIP), se ejecutó en cooperación con la Agencia Suiza para el Desarrollo y Cooperación (COSUDE) y articula a una serie de socios públicos y privados, quienes se orientan a mejorar la competitividad de la cadena de la papa, con énfasis en pequeños productores, aprovechando las nuevas oportunidades del mercado y promoviendo el uso de la papa peruana en el marco de una institucionalidad público privada que favorezca la modernización del sector. A través de su trabajo, ha demostrado que la investigación y el desarrollo tienen que ir de la mano para obtener impactos efectivos a nivel de los pequeños agricultores.

INCOPA es un proyecto que formó parte de un esfuerzo regional llamado Iniciativa Papa Andina, en cuyo marco se diseñaron y desarrollaron los instrumentos que se han aplicado en cada una de las tres fases en que operó (entre el 2001 y 2010). La evaluación final realizada a INCOPA indica que el mayor efecto logrado en sus tres fases se produce durante esta última, y consiste en poner en AGENDA NACIONAL A LA PAPA (en general) con el propósito de mejorar su competitividad. En paralelo menciona que se empezaron a mostrar los resultados del trabajo realizado con las papas nativas, que fueron incorporadas con nombre y apellido en un proceso de articulación con el mercado donde encontraron un espacio para diferenciarse.

En este contexto se presenta esta investigación que permite afirmar que a lo largo de los últimos diez años se produjeron cambios estructurales en la cadena productiva de la papa. Estos cambios se observan de forma significativa luego de los años 2007 y 2008, tiempo que coincide con la tercera fase de ejecución del proyecto INCOPA, en donde se presentaron aumentos en las tasas de crecimiento de la producción, del nivel en el promedio ponderado de precios y del consumo per cápita a nivel nacional.

En el caso específico de la papa nativa, que ingresó a los mercados en la última década y se produce sobre los 3,000 m.s.n.m., se muestran cambios estructurales positivos en precios y en mayor volumen de ingreso al mercado de Lima. Se constata que la existencia de correlaciones positivas entre las intervenciones de INCOPA y los resultados de crecimiento alcanzados en la cadena de papa nativa son producto de las acciones de organización y recordación impulsadas por el proyecto y sus socios y los eslabonamientos, impulsados con otras actividades en los últimos diez años.

El estudio constata que en la primera década del nuevo siglo, los mercados de semilla e insumos, de producción, de comercialización y transformación de la cadena productiva de la papa cambiaron. Algunos de los mercados que conforman esta cadena productiva se mostraron más dinámicos que otros o adquirieron mayor protagonismo, como sucedió en el caso de la comercialización y la transformación. También hubo cambios a nivel del mercado de la producción, lo que ha posibilitado la articulación de la oferta y la planificación del destino de la producción. En el lado de la demanda se identifican cambios a nivel de transformación y comercialización. En el primer caso de la mano de la industria de hojuelas de papa que participó activamente en el desarrollo de la innovación de papas nativas, y en el segundo caso gracias al mayor dinamismo mostrado por el sector gastronómico y los supermercados.

Un tema clave es que los productores de papa nativa que durante siglos habían orientado la producción de la papa nativa hacia el autoconsumo, empezaron a mirar hacia el mercado como resultado de los impulsos generados por INCOPA y sus socios para lograr la revalorización de la papa. Los principales resultados muestran cambios positivos en los ingresos de los productores como resultado de los incrementos producidos en el precio de la papa, así como un mayor porcentaje de la producción de papa que se orienta al mercado. La participación de los distintos actores de la cadena en la generación de innovaciones tecnológicas, comerciales e institucionales fue importante para incrementar el consumo de este producto y sus variedades, y que como consecuencia de ello se desarrollen de manera paralela los diferentes mercados de la cadena productiva de la papa.

La colaboración de largo aliento entre el CIP y COSUDE ha sido clave para el desarrollo del sector papa en el Perú, lo que se ha expresado en el desarrollo de innovaciones que han tenido impactos en la seguridad alimentaria y la generación de ingresos a los diversos actores en la cadena de la papa, con énfasis en los pequeños productores.

**Miguel Ordinola**

Coordinador del proyecto INCOPA

**André Devaux**

Líder de la Iniciativa Papa Andina

## INTRODUCCIÓN

La cadena de la papa funciona como un termómetro de la pobreza para la Sierra en el Perú, sobre todo si se tiene en cuenta que sobre los 3,000 y 3,500 m.s.n.m., casi no hay otras opciones para la producción agrícola, y que malos resultados en una campaña agrícola claramente podrían influir en empeorar el grado de pobreza de la población productora de papa.

En la última movilización de los paperos de Andahuaylas en 2005,<sup>1</sup> se argumentaron tres factores que habían producido la reducción del precio de la papa: la existencia de monopsonios en la comercialización, el efecto que sobre el precio tienen otros productos sustitutos como el trigo y el arroz y la ya conocida sobreoferta. Sin embargo, todos esos factores eran fácilmente rebatibles, en la medida que se trataba de una situación coyuntural que ponía en evidencia la existencia de problemas estructurales. Cabe recordar que la fluctuación de los precios de la papa forma parte de un ciclo natural de la producción y su demanda en el mercado. No obstante, cuando se agudizan esos cambios, la poca diversidad que tienen algunos productores para diversificar su riesgo, hace que precios muy bajos pongan en jaque la economía de esos productores de papa.

Uno de los problemas que contribuyen a agudizar esos ciclos ha sido la falta de sistemas de información que permitiera a los agricultores tomar decisiones sobre qué sembrar; escaso desarrollo de la agroindustria que tenga a la papa como principal insumo; una brecha de infraestructura que limita las posibilidades de acceso a los mercados; falta de organización en la oferta para conseguir mejores mercados y bajos niveles de productividad. De alguna manera, esos problemas eran el reflejo de la existencia de una cadena que operaba con muchos problemas estructurales.

En ese contexto, en el 2001 el proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA) que fue ejecutado por el Centro Internacional de la Papa (CIP) en socios con la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), planteó una manera distinta de enfocar los esfuerzos para promover la competitividad de la cadena, aprovechando las nuevas oportunidades de mercado y promoviendo el uso de la papa, a partir de innovaciones comerciales, tecnológicas e institucionales exclusivamente para este producto.

Luego de más de ocho años de ejecución del proyecto, las movilizaciones de productores exigiendo que el Estado les compre papa y fije un precio mayor de compra, parecen haber quedado atrás y la cadena productiva muestra mayor dinamismo en varios de sus mercados.

La hipótesis que se planteó en esta investigación fue examinar en qué medida el mayor dinamismo y modernización que se observa en algunos mercados se debe a la intervención de INCOPA; y de ser así, cuál ha sido la magnitud de esos efectos positivos sobre la producción, el consumo y las condiciones de vida de los productores de papa, especialmente de papa nativa.

---

<sup>1</sup> Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES). Por qué cae la papa (II). La Revista Agraria N° 63, abril 2005, pp. 5, Lima. <<http://www.larevistaagraria.org/revista-agraria-por-ano/2005>>.

Para realizar esta investigación, se realizó un análisis de los cambios en la oferta y demanda en los últimos diez años con el fin de establecer si algunos de esos cambios se podían atribuir a la intervención directa o indirecta de INCOPA, tratando de establecer las particularidades en el caso de la papa nativa.

Con este propósito se definieron los siguientes objetivos específicos para el presente estudio:

- Identificar cambios estructurales en el mercado de la papa.
- Determinar los cambios atribuibles a la intervención de INCOPA.
- Mostrar variaciones en los patrones de orientación de la producción hacia el autoconsumo, semilla, venta, subproductos, entre otros.
- Poner en evidencia los eslabonamientos con otras actividades económicas como la gastronomía y los supermercados.
- Establecer la relación lógica entre las actividades realizadas por el proyecto y la incidencia pública y política alcanzada.

Para desarrollar estos objetivos, se han definido siete secciones en el estudio. La primera tiene que ver con el panorama socioeconómico de la cadena antes del año 2000, la segunda describe el funcionamiento de la cadena productiva, la tercera contrasta la intervención de INCOPA con otras intervenciones realizadas en el país en el sector agrícola. La cuarta sección analiza el inicio de una revolución en la cadena a partir del análisis de las variables agregadas de producción, superficie, rendimiento y precio, subdividiendo el análisis de lo que sucedió en dos grupos distintos: 1) la *papa en total* o *en general* que comprende las variedades híbridas y nativas; y, 2) la papa que se produce sobre los 3,000 m.s.n.m. que para efectos del estudio se considerará papa nativa. No obstante, para examinar mejor algunos efectos, también se analizó la papa sobre los 3,500 m.s.n.m.

Le sigue la sección quinta que contiene una revisión de los cambios en los patrones de producción y comercialización de los productores, la sección sexta que desarrolla los eslabonamientos de la cadena con las actividades gastronómica y de supermercadismo que ejercieron efectos favorables en impulsar la revalorización de la papa nativa. Para ello, se consultaron a 409 personas entre cocineros, chefs y dueños de restaurantes de distintas categorías en Lima Metropolitana y con responsables de la compra de verduras y frutas de una de las principales cadenas de supermercados del país.

Finalmente, en la séptima sección se analizó la estrategia explícita e implícita de incidencia política y pública que siguió el proyecto INCOPA con el propósito de mejorar la situación de los pequeños productores, a través de la revalorización de la *papa en general* y de la nativa en particular. Al respecto, se muestra la lógica del proceso seguido, los instrumentos que fueron utilizados y cómo estos contribuyeron directa e indirectamente a modificar la situación de la cadena productiva en la última década.

Para hacer más comprensible la revisión de los efectos de la intervención de INCOPA, a lo largo de las distintas partes del estudio se reflexiona sobre el nivel de articulación entre los cambios y efectos producidos en la cadena durante los últimos diez años, con la intervención de INCOPA y sus socios.

Es importante hacer notar que la metodología en gran medida ha estado determinada por la disponibilidad de información con relación a la cadena de la papa.

En primer lugar, la data obtenida del Ministerio de Agricultura (MINAG) y el Sistema de Precios y Abastecimientos (SISAP) no distingue entre la papa híbrida comercial y la papa nativa, con lo cual se tiene que hacer una aproximación a esta última según la altura donde se produce (en el texto se explica este nivel de acercamiento y medición).

En segundo lugar, la base de datos de los ingresos de papa de SISAP sólo está disponible para Lima Metropolitana y no para las demás ciudades del país. Ello obliga a calcular las ventas de papa combinando la información del MINAG con la de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO)<sup>2</sup>. Finalmente, se debe mencionar que los volúmenes de producción de papa que se obtienen de la ENAHO, expandidos con el factor respectivo, son muy diferentes a los que proporciona la base de datos del MINAG, con lo cual la encuesta del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) pierde validez en lo referido a esa variable.

Si bien los detalles con relación a la metodología utilizada se presentan en cada apartado según corresponda y en la nota metodológica, el cuadro que sigue a continuación contiene un resumen de las secciones que incluye el estudio y las fuentes utilizadas en cada caso:

---

<sup>2</sup> La Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), es la investigación que permite al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde el año 1995, efectuar el seguimiento de los indicadores sobre las condiciones de vida de la población peruana.

### Metodología aplicada y fuentes de información

Sección	Objetivos	Métodos	Fuentes
<b>1. El panorama socioeconómico y la cadena de la papa antes del año 2000</b>	Mostrar una perspectiva histórica del contexto socioeconómico en que se desarrolló la cadena de la papa en la segunda mitad del siglo XX.	Revisión y análisis de literatura especializada en historia del sector agrario en Perú.	Libros especializados de historia económica del Perú, con énfasis en el sector agrario; artículos y documentos de trabajo sobre la cadena de la papa.
<b>2. La cadena de la papa en la última década</b>	Caracterizar la cadena de la papa y su funcionamiento en el Perú.	Sistematización de la cadena de la papa, explicando su estructura y la dinámica existente entre sus componentes (mercados).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ministerio de Agricultura</li> <li>Censo de Población 2007</li> </ul>
<b>3. Las intervenciones en la agricultura</b>	Revisión de algunas de las intervenciones recientes más importantes a favor del agro y las particularidades y efectos del proyecto INCOPA.	Documentación de las acciones más importantes realizadas por los proyectos de impulso al agro. Descripción de las características esenciales y diferenciales de INCOPA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación proporcionada por el proyecto INCOPA</li> <li>Artículos académicos de investigación</li> <li>Chefs de principales restaurantes de Lima</li> <li>Encargados de supermercados</li> </ul>
<b>4. ¿El inicio de una revolución? Evidencia cuantitativa y determinantes de tendencias</b>	Determinar la ocurrencia de cambios estructurales en la cadena de la papa y su relación con el proyecto INCOPA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción estadística</li> <li>Análisis de series de tiempo</li> <li>Análisis de correlaciones de la papa con otros productos agrícolas</li> <li>Regresiones de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENAHO 1999–2009</li> <li>Base de datos del MINAG 1999–2010</li> <li>Base de datos del SISAP 1999–2010</li> </ul>
<b>5. Cambios en los patrones de producción y comercialización, y sus efectos en los ingresos de los productores</b>	Analizar el impacto del proyecto INCOPA sobre las ventas, ingresos y calidad de vida de los productores de papa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción estadística</li> <li>Regresiones logísticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENAHO 1999–2009</li> <li>Base de datos del MINAG 1999–2010</li> </ul>

Continúa del cuadro anterior.

<p><b>6. Eslabonamiento de la cadena de la papa con otras actividades</b></p>	<p>Mostrar el grado de eslabonamiento de la cadena de la papa con la industria gastronómica y de supermercados; y cómo esto ha influido en su revalorización</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realización de entrevistas con chefs de los principales restaurantes y encuestas a 500 restaurantes de Lima Metropolitana.</li> <li>● Entrevistas a encargados de supermercados.</li> <li>● El análisis de la demanda actual de los restaurantes de Lima Metropolitana, respecto a las distintas variedades de papa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Base de contribuyentes SUNAT 2010.</li> <li>● Entrevistas</li> <li>● Encuestas.</li> </ul>
<p><b>7. Incidencia política y pública</b></p>	<p>Explicar la estrategia que se siguió para incidir sobre las instancias del gobierno y los medios de comunicación, así como la importancia de ello en el impacto positivo sobre la cadena.</p>	<p>Revisión de acciones concretas llevadas a cabo por los actores del proyecto. Descripción de los elementos clave de la estrategia para generar incidencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Documentación proporcionada por el proyecto INCOPA.</li> <li>● Publicaciones en medios de comunicación audiovisual y escrita.</li> <li>● Resoluciones, Normas Técnicas y demás documentos elaborados por entidades gubernamentales.</li> </ul>

# 1. EL PANORAMA SOCIOECONÓMICO Y LA CADENA DE LA PAPA ANTES DEL AÑO 2000

*El funcionamiento de la cadena de la papa ocurre en un determinado espacio y tiempo, con circunstancias que inevitablemente ejercen influencia sobre este. Es por ello que no se puede desligar a esta cadena del contexto histórico en el que está inmersa. Lo que sigue es una reseña de los principales acontecimientos políticos, sociales y económicos que afectaron, de distinta manera, a la cadena de la papa a partir de la segunda mitad del siglo XX.*

*Una de las características que mejor describe el comportamiento de la cadena de papa en el siglo pasado ha sido una cierta pasividad generalizada de los agentes que formaron parte de esta. A diferencia de otros cultivos, como la caña de azúcar, que se han manejado con una visión empresarial, alcanzando altos niveles de tecnología e importantes eslabonamiento hacia adelante, el caso de la papa se ha caracterizado por la ausencia de estos y de un nivel mínimo de organización que asegure que todos los eslabones de la cadena obtengan rentabilidad o todos los mercados funcionen de manera eficiente.*

*Se puede decir que el comportamiento de la cadena de la papa no es hoy en día lo que fue en el pasado. De hecho, ha venido sufriendo cambios a lo largo de la historia del Perú, cambios en gran parte influidos por las políticas de gobierno, que si bien a veces han sido favorables, en muchas ocasiones no han atacado efectivamente los problemas fundamentales de la cadena y sus mercados, mientras que en la mayoría de casos los han ignorado casi por completo.*

## 1.1 DE 1959 A 1980

Con el crecimiento poblacional y las grandes olas migratorias del campo a la ciudad la demanda por papa se fue incrementando desde mediados del siglo XX. Esto ocasionó que la comercialización cobrara mayor importancia como destino de la producción de papa a nivel nacional, en desmedro del autoconsumo. De ahí que las regiones productoras de subsistencia fueran perdiendo importancia dentro del conjunto de proveedores. Un indicador de esta transición fue el crecimiento del crédito de producción para el cultivo de papa, pues algunos productores empezaban a considerar tales cultivos como una inversión (Scott 1985: 74).

No obstante, el mayor acceso al mercado se produjo en un contexto político-económico regional que favorecía la intervención del Estado en la economía. El crecimiento de las zonas urbanas hizo que los gobernantes y aspirantes a puestos públicos buscaran favorecer a sus habitantes, con una serie de medidas orientadas a la promoción del empleo urbano y el beneficio de los consumidores.

A la par, la estrategia central de muchos gobiernos latinoamericanos se basaba en el ideal de desarrollar la autonomía nacional. Esta llevó el nombre de “industrialización por sustitución de importaciones”, y proponía, por un lado, que las grandes presiones sobre el empleo generadas por el crecimiento poblacional planteaban la necesidad de generar más empleo urbano, ofreciendo mejores oportunidades a la fuerza de trabajo subempleada de la agricultura campesina.

Además, sostenía que la mejora tecnológica provendría de la industrialización dirigida por el Estado y no de la exportación primaria (Fitzgerald 1998: 48).

En consecuencia, el sector económico que más atención recibió de parte del Estado fue la industria, restándole importancia a los sectores primarios como la agricultura. Sin embargo, ello no significó que no hubiese intervención gubernamental para este sector en esas épocas.

De hecho, con el propósito de asegurar a la población de áreas urbanas la suficiente provisión de alimentos a precios asequibles, el Estado estableció varias reformas que supuestamente harían más eficiente el funcionamiento de las cadenas productivas y reducirían las pretendidas descomunales ganancias de los intermediarios. Ya en el periodo de gobierno militar (1968– 1980), para el caso de la papa, tales iniciativas incluían la reglamentación de la producción, el establecimiento de precios máximos, compras estatales de papa, programas de almacenamiento, fletes reglamentarios, leyes contra la especulación y el acaparamiento, así como reglamentación de los márgenes de comercialización (Scott 1985: 80).

El conjunto de estas medidas, que en esencia pretendían que el Estado hiciera las veces de mercado, no fueron fáciles de aplicar y no tuvieron los resultados deseados. Por ejemplo, en la práctica, el Estado no llegó a controlar el precio de la papa, dado que sus volúmenes de compra eran bajos en comparación a otros productos como el arroz.

También influyó en el fracaso de las medidas, la divergencia de intereses de las autoridades encargadas de velar por su cumplimiento. Si en una región productora había escasez de papa, las autoridades locales preferían favorecer el abastecimiento de su propia jurisdicción, restringiendo los embarques del tubérculo hacia otros destinos. Como ante la escasez también ejercían control de precios, los productores resultaban perjudicados con esta práctica.

En todo caso, puede decirse que las intervenciones del Estado se dieron de una forma no sistemática y más bien desordenada, pues podían dejar de aplicarse si es que perjudicaban a algún grupo de poder. Es así que muchas de las decisiones siguieron en manos de los agentes de la cadena. Más aún, la poca capacidad administrativa de la burocracia en el poder y las limitaciones de recursos ocasionaron que hacia finales del gobierno de Juan Velasco Alvarado, medidas como la regulación de precios y márgenes de comercialización fueran abandonadas.

Sin embargo, una medida emprendida que se continuó por más tiempo fue la compra centralizada de papa. Inicialmente, se trató de compras directas al productor; pero luego se decidió simplificar el proceso realizando compras regulares a vendedores mayoristas. El control llegó al punto de que entre 1971 y 1980, toda la papa que ingresaba al mercado limeño debía, por ley, pasar por el Mercado Mayorista N° 1. Dado que para vender en este mercado había que contar con un puesto (propio o alquilado), el tamaño de la oferta se mantuvo fijo en 215 puestos (Scott 1985: 81).

En el mismo periodo, una de las principales medidas impulsadas por el gobierno de Juan Velasco Alvarado, y continuadas por su sucesor, Francisco Morales Bermúdez, fue la reforma agraria. Como consecuencia de ella, las grandes extensiones de tierra destinada a la agricultura fueron embargadas a sus dueños, los hacendados en la

Costa y los gamonales en la Sierra, y repartidas a los campesinos que hasta entonces habían trabajado en ellas. En poco más de 10 años de gobierno militar, 8.5 millones de hectáreas fueron adjudicadas a 375 mil familias, el 25% de todas las familias agricultoras (Klarén 2004: 421).

Es necesario precisar que los resultados no fueron igualmente beneficiosos para tales familias en la Costa como en la Sierra. En la Costa, la modernidad y gran nivel de capitalización de las haciendas fue heredado por sus antiguos trabajadores, con la formación de cooperativas. Producto de esto, el nivel de vida de estas familias mejoró ostensiblemente.

Por el contrario, en la Sierra, las haciendas se habían quedado en el atraso y estaban mal capitalizadas. Es así que los campesinos que trabajaban los latifundios no llegaron a organizarse como sus contrapartes costeñas y prefirieron trabajar sus tierras individualmente, formándose de esta manera el minifundio. Pero incluso tales beneficios no fueron extensivos a todos los agricultores andinos. En la Sierra sur, precisamente la región que albergaba a los más pobres, la reforma agraria se manifestó muy limitadamente. A esto hay que añadir que muchos de los trabajadores de las haciendas trabajaban en condición de eventuales, por lo que en su mayoría fueron excluidos de todo beneficio de la expropiación.

En resumen, no puede decirse que el escenario que habían plasmado quienes diseñaron y apoyaron la reforma agraria se cumpliera. El reparto de tierras a campesinos fue claramente insuficiente para el desarrollo de la agricultura, pues no estuvo acompañado de una política de desarrollo agrario que procurara el otorgamiento de instrumentos a los campesinos para que pudieran producir más, con mayor productividad y mejor calidad, en las tierras que se les entregó (por ejemplo, el financiamiento para la compra de maquinaria e insumos, la construcción de vías de acceso para transportar la producción agrícola, la construcción de obras de irrigación, entre otros.).

Es así que la situación post reforma agraria mostraba al minifundio como la nueva estructura de la propiedad de la tierra. En la mayoría de casos, estas pequeñas parcelas no superaban las cinco hectáreas de extensión. Lógicamente, los niveles de producción derivados de estos terrenos eran reducidos y ello significaba que el poder de negociación de cada agricultor al interactuar en el mercado era asimismo bajo con relación a los demás actores de la cadena. Tal situación generó una presión a la baja en los precios de los productos.

## **1.2 LA DÉCADA DE LOS OCHENTA**

En la década de los ochenta, la demanda de alimentos, entre ellos la papa, siguió su curso ascendente a medida que la población crecía exponencialmente—prácticamente se duplicó entre 1960 y 1980 (Klarén 2004: 442)—y tendía a asentarse en los alrededores de las ciudades. El segundo gobierno de Fernando Belaúnde Terry (1980–1985) tuvo una orientación pro mercado; aunque continuó funcionando el aparato de comercialización estatal (Escobal 2000: 175). La crisis de subsistencia en las regiones campesinas, especialmente en la Sierra sur, provocada por las perturbaciones a la producción que implicaron tanto la reforma agraria como los

desastres naturales (el fenómeno “El Niño” de 1983 tuvo consecuencias devastadoras en gran parte del territorio nacional, afectando especialmente a la agricultura), motivó las olas migratorias y el abandono de los campos, impulsados por el deseo de mejores oportunidades económicas.

Dado que la producción de papa se mantuvo estable por estos factores, mientras que la población crecía, la disponibilidad per cápita de este tubérculo se redujo de entre 85 a 105 kilos a principios de la década a entre 70 y 60 kilos a inicios de los ochenta (Scott 1985: 82).

Mientras tanto, había un gran desconcierto entre los agricultores por los desiguales beneficios que habían resultado de la reforma agraria. Como se mencionó, la gran mayoría de ellos permaneció sumida en la pobreza; pero, según afirma Klarén sus expectativas de una mejora eran altas.

A pesar de que en el segundo gobierno de Belaúnde los principales ajustes macroeconómicos de estabilización—finanzas públicas equilibradas, balanza de pagos superavitaria, grandes reservas internacionales y tipo de cambio ligeramente por encima de su paridad histórica (Escobal 2000: 175)—ya se habían realizado; para algunos, las políticas ortodoxas habían fracasado para controlar la inflación y desde un punto de vista microeconómico, debido a un decaimiento generalizado del nivel de vida (Klarén 2004: 465). Es así que llegado el turno del gobierno de Alan García (1985–1990), se emprendió una serie de medidas heterodoxas, que volvían al patrón intervencionista de los setenta.

Muchas de estas medidas, como los subsidios a los alimentos, estaban orientadas a incentivar la demanda de los consumidores, lo cual luego beneficiaría a los productores, quienes en muchos casos veían al Estado como un cliente asegurado y podían hacer crecer sus cultivos con la certeza de que su producción sería vendida a precios rentables.

Otras medidas favorecían directamente al sector rural, como la fijación de precios de garantía y precios de refugio al productor, y el subsidio a los insumos utilizados por los productores. Esto fue favorable al ámbito rural, especialmente los primeros años de gobierno, en que el crecimiento de precios de los productos controlados, donde se ubicaban los bienes agrícolas como la papa, fue superior al crecimiento de precios de bienes no controlados. En la misma línea, la mayor disponibilidad y mejores condiciones del crédito favorecieron el incremento de las siembras y la producción.

La producción agrícola experimentó una moderada recuperación en la primera mitad del gobierno aprista (3% de crecimiento promedio anual). Sin embargo, sólo los campesinos más integrados al mercado pudieron sacarle provecho y no así los más empobrecidos.

En conjunto, las medidas intervencionistas generaron una gran distorsión de los precios relativos para el agricultor, tanto a nivel de factores de producción, como a nivel de productos finales. A pesar de ello, según afirma Escobal (2000: 179), el sector agrícola ha sido el más activo en la búsqueda de medidas que lo protejan de la competencia externa. Los argumentos que se han usado para justificar tales pedidos han sido, por un lado, la existencia de subsidios a los productos importados por sus

respectivos gobiernos, en especial de países desarrollados, que implicaba una competencia desleal para con el productor doméstico. El segundo argumento esbozado ha sido la situación de pobreza en que se encuentra gran parte de quienes se dedican a esta actividad, como resultado de haber sido dejados a su suerte por los gobiernos anteriores.

Junto con el fracaso del Plan de Desarrollo Agrario de la Sierra del Perú (Plan Sierra), por problemas fiscales, la gran inestabilidad económica de la segunda mitad del gobierno de García ocasionó que los mercados dejaran de funcionar, pues las variaciones hacia el alza en precios se daban día a día.

Dado que el costo de los insumos para la agricultura, en su mayoría importados, se incrementaba abruptamente, al tiempo que la demanda por productos agropecuarios descendía por el menor poder adquisitivo de la población, los agricultores se vieron grandemente afectados.

Es importante anotar, empero, que los efectos de la crisis económica no se dieron por igual para todos los agricultores. Paradójicamente, aquellos que estaban más ligados al mercado habrían visto caer sus ingresos a una velocidad mayor que el deterioro registrado por los sectores agrícolas más tradicionales. Esto se explica porque la mayor diversificación de su cartera de cultivos y sus altos niveles de autoconsumo les habría permitido adecuarse mejor a los bajos precios que se pagaban por sus productos (Escobal 2000: 177). Por otro lado, la falta de presupuesto público forzó a que el programa de crédito agrícola se contrajera. La caída en la producción agrícola obligó al Estado a realizar costosas importaciones de alimentos.

### **1.3 LA DÉCADA DE LOS NOVENTA**

Ya en los noventa, con el gobierno de Alberto Fujimori, se dio inicio a una nueva etapa en el manejo de la política económica, cuyas ideas fundamentales eran la estabilización y la liberalización de la economía; es decir, el control de la hiperinflación y las cuentas fiscales por un lado, y la apertura al exterior y la flexibilización de los mercados por otro. Las reformas que se llevaron a cabo para estabilizar la economía resultaron en fuertes incrementos de precios—los de los alimentos subieron alrededor de 500% (Klarén 2004: 491)—y un aún mayor empobrecimiento de la población.

La crisis macroeconómica reflejada en la hiperinflación fue el punto de inicio de una reversión en la estructura de precios relativos a lo largo de las siguientes dos décadas. Mientras que a inicios de los ochenta la estructura de precios relativos favoreció la producción agrícola—en particular la papa—y a medida que pasa el tiempo la estructura de precios va cambiando, los insumos agrícolas—en particular, los fertilizantes—vuelven a encarecerse y los productos derivados de la actividad ganadera recuperan rentabilidad (Escobal 2005: 9). Como resultado de ello, durante los primeros años de la década, la producción agrícola se contrajo.

En concordancia con el modelo de apertura de mercados que se siguió, se limitó considerablemente la actividad del Estado. No obstante, se consideró que la fragilidad del sector agropecuario requería de cierto proteccionismo. Es así que en 1991, se aprobó una estructura de sobretasas arancelarias para algunos productos

alimenticios. Se trató de tasas flexibles, que se movían de acuerdo con la tendencia internacional de los precios (Escobal 2000: 180).

En el sector agrario, una de las más importantes normas promulgadas fue la Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario (decreto legislativo 653), la cual derogó la Ley de Reforma Agraria y desreguló una serie de aspectos vinculados a la actividad agraria, como la tenencia de tierras (CEPES 2010). A partir de estas normas se le dio importancia al derecho de propiedad y, en consecuencia, a la posesión de títulos.

Otra de las medidas del gobierno fujimorista fue el cierre del Banco Agrario, y con ello se puso fin a los créditos subsidiados. Se previó que el acceso al financiamiento estuviera en manos de instituciones financieras privadas como los bancos y las cajas rurales. Sin embargo, la sustitución no fue equivalente, por la mayor aversión al riesgo de las entidades privadas. Los pequeños y medianos productores de papa fueron fuertemente afectados. En vista de ello, hubieron de recurrir a los comerciantes mayoristas, quienes les proporcionaron pagos en adelanto para financiar la actividad productiva. Ello ha elevado la dependencia de los productores pequeños y medianos respecto de estos agentes de intermediación (Alarcón 1994: 154).

En la misma línea, la eliminación de los monopolios públicos en la comercialización e importación de alimentos e insumos agropecuarios, significó que a partir de entonces los agricultores debieron buscar sus propios mercados. Asimismo, la eliminación de controles de los precios de alimentos e insumos agropecuarios implicó la posibilidad de incurrir en pérdidas en la venta de sus productos.

Si antes los productores habían estado acostumbrados a producir para vender, siguiendo un comportamiento casi inercial, sin tener en cuenta las condiciones de mercado, ahora se veían en la necesidad de vender antes de producir, pues de lo contrario su producción se veía afectada por las leyes del mercado, con importantes caídas en el precio si había un exceso de oferta; o simplemente debía darse por perdida—y, en muchas ocasiones en el caso de la papa, arrojarse al río—de no encontrar un mercado dispuesto a comprarla.

Superado el shock de los primeros años de gobierno fujimorista, se inició un periodo de recuperación económica a partir de 1993, caracterizado por un crecimiento de la producción agrícola. Hubo un crecimiento moderado del valor bruto de producción, pues a pesar de que la producción creció de manera importante, los precios en chacra continuaron disminuyendo. No obstante, los precios de los productos importables y no transables, como la papa, fueron los que cayeron fuertemente; mientras que los de los productos exportables en realidad crecieron. El mencionado desarrollo fue el efecto de la estabilidad macroeconómica, la pacificación interna y las mejoras en la infraestructura vial; no tanto de políticas sectoriales específicas. Sin embargo, tal recuperación se concentró de manera importante en productos de la Costa y en la actividad de los medianos productores, con mayor grado de capitalización, usualmente llamados modernos.

En cambio, los productos de la Sierra que tuvieron un importante crecimiento en los últimos años de esa década, como la papa que duplicó su producción de toda la década o el maíz amiláceo o la cebada que se incrementaron en más de 50% en el

mismo periodo, no beneficiaron a sus productores de manera significativa debido a que, siendo productos poco transables, los precios al productor tendieron a reducirse ante aumentos de la producción. Esta tendencia se vio fortalecida por las políticas de apertura a las importaciones y el abaratamiento del dólar, las cuales obligaron a los agricultores a competir con productos del exterior.

Mientras en diciembre de 1988, el 90% de las partidas arancelarias estaban restringidas y el 10% restante tenía prohibida la importación, las reformas implementadas por el nuevo gobierno generaron que, al terminar 1990, el total de partidas esté libre de restricciones para-arancelarias (Agüero y Aldana 1997:7). Entre 1990 y 1998, las importaciones de alimentos se incrementaron en más del doble. Si bien puede argumentarse que la cualidad de perecible de la papa hace complicada la importación de este producto, lo cierto es que con el pasar de los años, fue sustituyéndose en la dieta familiar por otros alimentos que sí eran transables, como el arroz, el trigo y sus derivados.

De acuerdo con Agüero y Aldana, el impacto de las reformas del gobierno fujimorista sobre el bienestar de los hogares es ambiguo. La liberalización de precios tendría un efecto positivo para aquellos productores que enfrentaban precios controlados por debajo del nivel de equilibrio (como la alfalfa, el algodón y el arroz); mientras que para los productores beneficiados con subsidios o precios de refugio, la liberalización los hizo enfrentarse a precios de mercado inferiores, disminuyendo sus excedentes. Este fue el caso de los productores de papa, plátano, maíz amarillo duro y café.

El fenómeno “El Niño” que azotó al país en 1997-1998 ocasionó considerables pérdidas en la producción y en los ingresos de los productores. De esta manera, el desdichado acontecimiento puso en evidencia una vez más el alto grado de vulnerabilidad al que está expuesta la agricultura, ya que, a pesar de que se trata de un fenómeno recurrente, como lo son otras inclemencias del tiempo que ocurren año tras año en las regiones agrícolas, no existe una efectiva gestión del riesgo que caracteriza a cultivos agrícolas como el de la papa.

En efecto, la papa es uno de los cultivos más riesgosos en el sector agrícola, lo cual explica en gran parte la alta variabilidad de los flujos de ingresos de los agricultores. Como se ha mencionado, la principal fuente de riesgo son los factores climáticos; pero problemas en los momentos y extensiones de siembra también pueden tener grandes repercusiones en los precios de las cosechas.

Los buenos precios por la producción de un año suelen motivar a los agricultores a sembrar más papa de la acostumbrada, con lo cual el exceso de oferta que se genera al año siguiente tiene el efecto de reducir los precios considerablemente. El problema de sobreoferta también se ha venido generando cuando por problemas en el clima o información equivocada acerca del momento de siembra en la demás regiones, ocurre una concentración de cosechas en un mes determinado, ocasionando caídas en los precios.

Ante los reclamos de los productores, la respuesta de los gobiernos, en especial durante el siglo XX, fue la adquisición directa de la producción por parte del Estado. Como ya se ha reseñado, cuando se trató de gobiernos intervencionistas, el control de

precios fue también una práctica muy usada. Pero aún en estos tiempos, las compras por parte de las entidades encargadas de los programas sociales, como el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA), fueron usadas como mecanismos para reducir la sobreoferta de papa. Con el tiempo, esto generó que muchos pequeños agricultores fueran capaces de un alto grado de movilización para protestar por los diversos problemas ligados a la comercialización de sus productos (Trivelli *et al.* 2006: 19). Estos agentes habían adquirido la concepción de que la regulación de precios era función del Estado.

No obstante, con el advenimiento de un régimen de economía de mercado, el Estado fue reduciendo su intervención. A partir de entonces, su función ha pasado a ser la de corregir las imperfecciones del mercado, por ejemplo, brindando información al agricultor acerca de la proyección de siembra o regulando el funcionamiento de mercados monopsónicos. De esta manera, ha tendido a asumir un rol promotor de la competitividad de los mercados agrícolas.

Habiendo descrito la interrelación entre el entorno político, social y económico, y la cadena de la papa, es momento de centrar la atención en esta última, a fin de conocer a los agentes que la conforman y entender su dinámica, como hace la siguiente sección.

## 2. LA CADENA DE LA PAPA EN LA ÚLTIMA DÉCADA

*La cadena productiva de la papa incluye a los proveedores de semilla y otros insumos y sus mercados, los productores y sus mercados, y los comercializadores y sus mercados.*

*En las siguientes líneas se presenta una caracterización de la cadena de papa y su funcionamiento en el Perú. Para empezar, es importante precisar algunos términos. Como se sabe, el Ministerio de Agricultura del Perú usa una clasificación del cultivo en cuanto a su origen, en papas nativas que se siembran a partir de los 3,000 m.s.n.m., y papas modernas o también denominadas híbridas o blancas que son producto del cruce de dos o más variedades. Para efectos del estudio se utilizará el término “todas las papas” o “papas en general” para referirse al conjunto que incluye a las nativas e híbridas; y, papas nativas, según sea el caso, a partir de los 3,000 o 3,500 m.s.n.m. No obstante, en la sección 6.2 La actividad gastronómica en el Perú, cuando se presenten los resultados del estudio cuantitativo a restaurantes en Lima, se hace referencia a papas blancas, amarillas y nativas, en la medida que son las denominaciones más conocidas por los consumidores.*

*Entre las cosas más importantes que ha caracterizado la cadena, hay que señalar que el consumo per cápita anual de papa ha tenido fluctuaciones en los últimos veinte años. En 1992, estaba en menos de 50 kg/persona y luego de altos y bajos durante la época del terrorismo, terminó el 2010 con 76.2 kg/persona. Como se verá en las siguientes secciones, la clave para lograr eso ha sido encontrar una oferta cada vez más organizada desde el inicio hasta el final de la cadena, lo que ha aumentado el consumo y generado una respuesta de los productores que incrementan la producción que se destina a los mercados.*

*Algunos de los mercados que conforman la cadena productiva se mostraron más dinámicos que otros o adquirieron mayor protagonismo, como sucedió en el caso de la comercialización y la transformación. También hubo cambios a nivel del mercado de la producción, ante la falta de organizaciones fuertes de productores que puedan organizar la oferta productiva y reducir los costos de transacción de los productores para llegar al mercado, las ONG pasaron a cumplir un rol en la articulación de la oferta y hasta para planificar el destino de la producción.*

*En el lado de la demanda también hubo cambios a nivel de transformación y comercialización. En el primer caso, de la mano de la industria de hojuelas de papa que participó activamente en el desarrollo de la innovación de papas nativas y en el segundo caso, de parte del sector gastronómico.*

*La participación de los distintos actores de la cadena en la generación de innovaciones tecnológicas, comerciales e institucionales, fue importante para incrementar el consumo de este producto y sus variedades, y que como consecuencia de ello se desarrollen, de manera paralela, los diferentes mercados de la cadena productiva de la papa.*

## 2.1 LA PAPA EN EL PERÚ

Una de las cosas que aportó la última década, respecto a todo lo que ya se sabe de la historia y el origen de la papa y de cómo se expandió a 151 países en el mundo, es que confirmó que los orígenes del tubérculo estuvieron en suelo peruano y se remontan a 7,000 años en la cordillera de los Andes, cerca del lago Titicaca en el sur del Perú, donde se realizaron análisis genéticos de especies silvestres y variedades nativas que lo confirmaron (Quevedo 2007: 1). Además, se encontraron en dicha zona restos de cerámicos y figuras pre-Incas con significados sobre la papa.

Los estudios genéticos fueron realizados por David Spooner, botánico del Servicio de Investigación Agrícola, colaboradores del Instituto Escocés de Investigación en Cultivos y científicos del Centro Internacional de la Papa como el agrónomo Alberto Salas, en trabajos realizados entre los años 2004 y 2005 en las zonas alto andinas del Perú.

La papa se cultiva en el Perú en la gran mayoría de pisos ecológicos (con altitudes de hasta 4,000 m.s.n.m.), en suelo profundo, orgánico, bajo una humedad menor a 75%, en clima templado-frío, por lo que las temperaturas más favorables para este cultivo están entre 13 y 18 °C.

Como país de origen de este producto milenario, el Perú posee 9 especies cultivadas (Ochoa 1990: 503), aunque para el CIP en realidad son 8 especies y tiene la mayor cantidad de variedades con más de 3,800.

El Ministerio de Agricultura del Perú usa una clasificación del cultivo en cuanto a su origen en papas nativas que se siembran a partir de los 3,000 m.s.n.m. y papas modernas o también denominadas híbridas o blancas, que son producto del cruce de dos o más variedades.

En el Perú, se cultiva una gran cantidad de variedades entre ambos tipos (modernas o híbridas y nativas) ya sea por su importancia económica como por la significancia que poseen en los mercados regionales.

Para efectos del análisis que se va a realizar, resulta necesario caracterizar cómo se realiza la producción de la papa, para luego describir el funcionamiento de la cadena productiva.

## 2.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Actualmente, 19 de las 24 regiones del país, producen papa. La región con mayor participación en la producción total nacional es Puno (15%) debido a que posee grandes extensiones para el cultivo. No obstante, hay otras regiones importantes como Huánuco (11%), Junín y La Libertad con 9% cada una y, a Cajamarca (8%) que en el 2010 se incorporó al grupo de las regiones más productoras.

La mayor proporción de *papa en general* se produce en la Sierra con el 69%, la diferencia se produce en la Costa. Arequipa, Ica y Junín, lideran la lista de regiones con mayores niveles de rendimiento, seguidas por La Libertad, con 24.8, 18.2, 16.1 y 14.4 t/ha<sup>3</sup>, respectivamente.

---

<sup>3</sup> Fuente: Base MINAG, 1999-agosto 2010.

Puno queda muy atrasado, a pesar de que es el mayor productor de papa (tal como se mencionó anteriormente). Finalmente, en los últimos lugares están Lambayeque, Pasco y Cusco.

**Cuadro 1.**  
**Niveles de rendimiento de papa en general al 2010**

2010			
Región	kg/ha	Región	kg/ha
Costa		Sierra norte	
Ica	18,189.6	La Libertad	14,347.9
Lima	9,493.7	Amazonas	13,674.6
Tacna	12,955.4	Piura	9,811.8
Moquegua	12,382.0	Cajamarca	9,626.2
Lambayeque	5,723.3	Ancash	10,034.7
Sierra central		Sierra sur	
Junín	16,084.8	Arequipa	24,819.4
Huánuco	12,508.0	Apurímac	12,434.1
Pasco	7,949.1	Cusco	8,987.1
Ayacucho	12,212.5	Puno	10,649.0
Huancavelica	9,914.4		

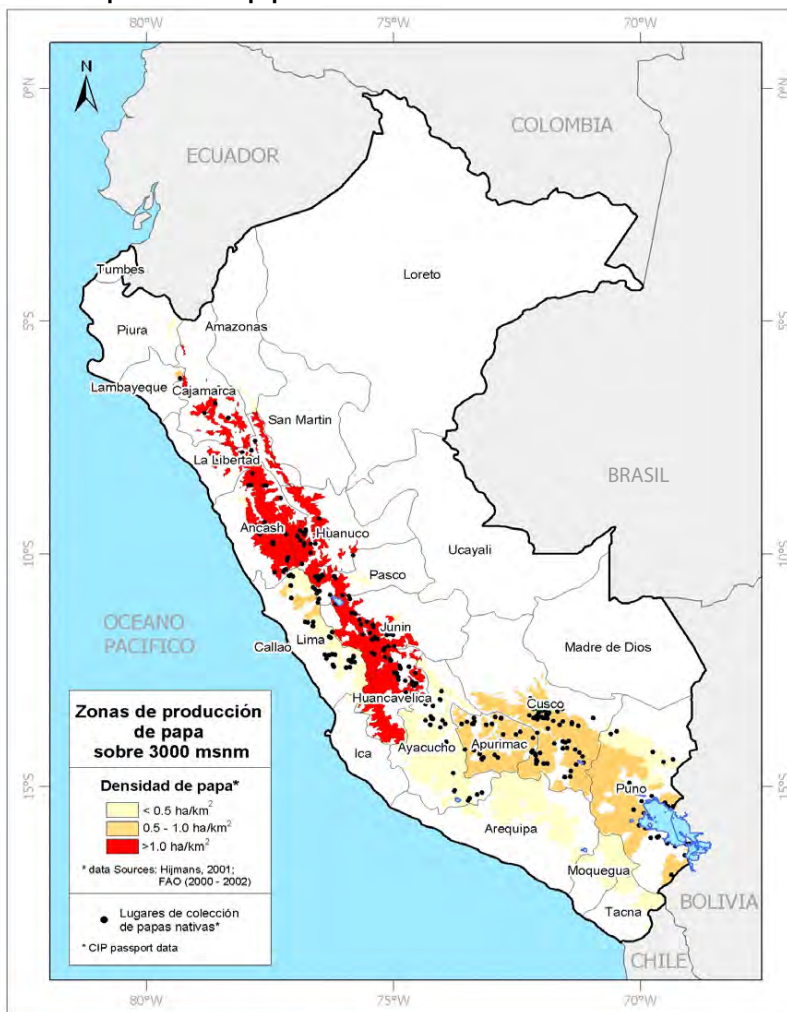
Fuente: MINAG

Las regiones productoras también se pueden agrupar en tres zonas (norte, centro y sur), entre las cuales también se presentan diferencias. La zona sur destaca a nivel de producción en la medida que incluye a Puno que tienen una gran extensión de superficie. Sin embargo, la zona centro es la que obtiene mejores resultados comerciales y de precio, situación que se explica por su cercanía a Lima.

Cuando se analizó el caso de las papas nativas, se tomó como referencia a la papa sobre 3,800 m.s.n.m., en la medida que en el año 2009 las estadísticas muestran niveles de rendimiento muy superiores a las que mostraban en 2000 y 2005, y se quería validar esta información a niveles de altitud donde la papa tiene mayor certeza de ser básicamente nativa. Los resultados se mantuvieron y Junín, Pasco y Apurímac obtuvieron los mejores rendimientos el 2009 con 15.8, 12.2 y 10.7 t/ha.

En el siguiente gráfico, se puede observar el perfil de la superficie destinada a cultivos de papa nativa. En la zona sur, destaca la presencia de superficies entre 0.5 y 1 ha; y, por su parte, en la zona centro sí es posible encontrar unidades productivas de más de 1 ha.

**Gráfico 1.**  
**Zonas de producción de papa nativa**



Fuente: Mapa elaborado por la Unidad de Informática para la Investigación, Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (SIG) – Centro Internacional de la Papa.

En: Bernet, T., Delgado, O. y Sevilla M. (2008). Informe final: Centros de Acopio. Factibilidad de promover e implementar este concepto en la Sierra peruana. CAPAC Perú, Ministerio de Agricultura (MINAG). Perú. 107 pp.

La cosecha de papa se concentra entre febrero y junio de cada año y se puede afirmar que todas las regiones productivas tienen periodos de cosecha entre abril y mayo, a excepción de Ica, según se muestra en el siguiente cuadro. Por su parte, las regiones Amazonas, Arequipa, Cajamarca, Ica, Lima, Moquegua y Tacna tienen

producción entre agosto y diciembre, época en que hay menor oferta de las otras regiones.

**Cuadro 2.**  
**Calendario de cosecha**

 Cosecha grande  Cosecha Costa/pequeña de Sierra

Región	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Amazonas												
Ancash												
Apurímac												
Arequipa												
Ayacucho												
Cajamarca												
Cusco												
Huancavelica												
Huánuco												
Ica												
Junín												
La Libertad												
Lima												
Moquegua												
Pasco												
Piura												
Puno												
Tacna												

Fuente: MINAG

El tiempo de cosecha varía de acuerdo a la altitud de la región. Por esta razón, zonas que se encuentran entre 3,500 y 4,100 m.s.n.m. tienen cosechas en los meses de abril, mayo y junio.

En cambio, regiones en altitudes de 2,300 a 3,500 m.s.n.m. (piso ecológico Quechua) cosecharán desde marzo a junio. Por otra parte, las cosechas entre septiembre y agosto son típicas de zonas que están en los 500 a 2,300 m.s.n.m. Finalmente, en las zonas de menos de 500 m.s.n.m. hay cosechas de agosto a enero<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> CAPAC Perú. Producción de Papa en el Perú. InfoPapa. Situación Actual. <[http://www.capacperu.org/dgpa/dgpa\\_03.htm](http://www.capacperu.org/dgpa/dgpa_03.htm)>.

El resto de las papas que son cosechadas fuera de estos tiempos son consideradas papas estacionales.

El consumo per cápita de papa anualmente ha tenido fluctuaciones en los últimos veinte años. En 1992, estaba en menos de 50 kg/persona, debido al incremento de la población y a la disminución de la producción como consecuencia del terrorismo. Sin embargo, en 1996 ya había subido a 63 kg/persona (Scott y Maldonado 1998); y, en 2002 alcanzaba los 72.4 kg per cápita.

Al final de la década, en 2010 los cálculos indican que se llegó a los 76.2 kg/persona al año a nivel nacional. Este cálculo fue realizado a partir del análisis de las cuentas de abastecimiento y utilización de la papa fresca, el mismo que se hizo usando la hoja de balance de la papa que utiliza el Ministerio de Agricultura.

Estos cambios producidos hacia el alza y a la baja en el consumo de papa tienen múltiples explicaciones. Los fenómenos migratorios, los niveles de ingresos, gustos y preferencias de la población, la incorporación de la mujer al mundo de trabajo, la asignación de menor tiempo a la preparación de alimentos, la mayor importancia alcanzada por el trigo y el arroz en la dieta de la población de origen andino, entre otros.

En el siguiente cuadro, se muestra las cuentas de abastecimiento de la papa, las mismas que permiten calcular el consumo per cápita actual.

**Cuadro 3.**  
**Cuentas de abastecimiento y consumo per cápita de papa**

Concepto	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Producción (miles de t)	3281.7	3123.0	2967.4	3131.8	3036.0	3143.6	3382.5	3517.0	3805.0
Importaciones de papa fresca	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Exportaciones de papa	1.2	0.8	1.0	1.0	1.3	1.7	2.3	1.9	1.8
<b>Consumo aparente</b>	<b>3280.5</b>	<b>3122.3</b>	<b>2966.4</b>	<b>3130.8</b>	<b>3034.7</b>	<b>3141.9</b>	<b>3380.1</b>	<b>3515.1</b>	<b>3803.2</b>
Semilla (22%)	721.7	686.9	652.6	688.8	667.6	691.2	743.6	773.3	836.7
Mermas (15%)	492.1	468.3	445.0	469.6	455.2	471.3	507.0	527.3	570.5
Procesamiento (4%)	131.2	124.9	118.7	125.2	121.4	125.7	135.2	140.6	152.1
<b>Producción para consumo fresco (miles de t)</b>	<b>1935.5</b>	<b>1842.1</b>	<b>1750.2</b>	<b>1847.2</b>	<b>1790.5</b>	<b>1853.7</b>	<b>1994.3</b>	<b>2073.9</b>	<b>2243.9</b>
Población (miles)	26739.4	27103.5	27460.1	27810.5	28151.4	28481.9	28807.0	29132.0	29461.9
<b>Consumo per cápita (kg/habitante)</b>	<b>72.4</b>	<b>68.0</b>	<b>63.7</b>	<b>66.4</b>	<b>63.6</b>	<b>65.1</b>	<b>69.2</b>	<b>71.2</b>	<b>76.2</b>

Fuente: SUNAT, MINAG, Censo de Población 2007 (INEI)

Elaboración: Proexpansión

En los últimos años de la década, se produce un incremento que se muestra sostenido. Dicho tiempo coincide con la tercera fase del proyecto INCOPA y el conjunto de actividades que se realizaron en dicho marco, incluyendo las del Año Internacional de la Papa (AIP).

### **2.3 EL FUNCIONAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA**

La cadena de la papa está conformada por todos los actores que intervienen directa e indirectamente en la agregación de valor del producto final y se desenvuelven en un entorno donde el Estado aplica determinadas políticas y se generan eslabonamientos espontáneos con distintas actividades.

Esta cadena está concentrada en la Sierra y se caracteriza por estar conformada por pequeñas unidades productivas, con bajos niveles de productividad, un limitado acceso a infraestructuras, servicios privados y públicos, y una difícil inserción al mercado.

El término cadena productiva es definido como “un sistema conformado por actores con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas e interdependientes alrededor de la evolución y desempeño de un producto, desde la producción local hasta el consumo, con el fin de generar competitividad para el desarrollo local”<sup>5</sup>.

Si bien cada actividad adiciona un valor al producto final y por ello se les suele definir como eslabones, a la vez, tiene interacciones con determinados tipos de demanda y con otros actores, lo que significa que operan como mercados.

En la última década, algunos de los mercados que se pueden distinguir en la cadena productiva, se mostraron más dinámicos que otros o adquirieron mayor protagonismo, como sucedió en el caso de la comercialización y la transformación.

También hubo cambios a nivel del mercado de la producción, ante la falta de organizaciones fuertes de productores que puedan organizar la oferta productiva y reducir los costos de transacción de los productores para llegar al mercado, las ONG pasaron a cumplir un rol en la articulación de la oferta y hasta para planificar el destino de la producción. Durante la década pasada, fueron tres ONG que realizaron este trabajo: Cadenas Productivas Agrícolas de Calidad del Perú (CAPAC Perú), Asociación para el Desarrollo Sostenible del Perú (ADERS Perú) y Fomento de la Vida (FOVIDA); hoy en día se han incorporado CARE Perú, Cáritas del Perú y el Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA); y, es posible que este número aumente.

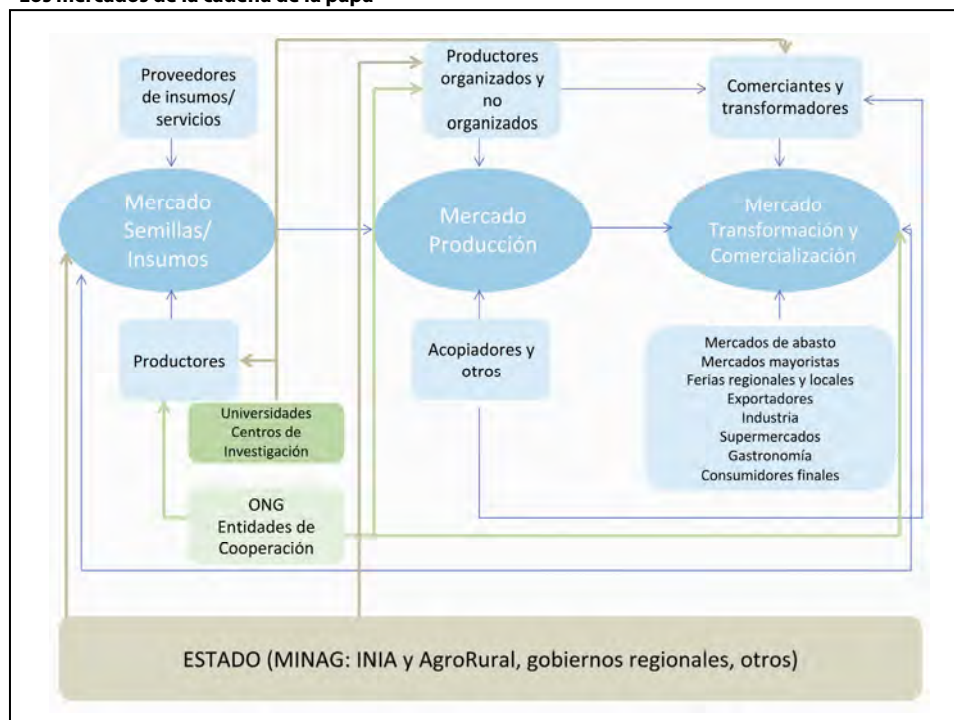
Para efectos de entender el funcionamiento de la cadena productiva de la papa, se van a distinguir tres mercados importantes, entendiéndolo por tal, a todo sistema de intercambio de productos y servicios donde las personas y empresas pueden satisfacer sus necesidades.

---

<sup>5</sup> Van der Heyden, D. y Camacho, P. (2006). Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas. Segunda edición. Plataforma RURALTER, Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV), Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras (VSF-CICDA), Intercooperation. Quito, Ecuador. 47 pp. <<http://snvla.org/mm/file/PDFs/Publications/GUIA%20METODOLOGICA%20PARTE%201.pdf>>.

Bajo este esquema de funcionamiento de la cadena, en lugar de hablar de eslabones vinculados entre sí por relaciones tipo proveedor-cliente-proveedor, la cadena se concibe como un conjunto de mercados relacionados.

**Gráfico 2.**  
**Los mercados de la cadena de la papa**



Elaboración: Proexpansión

Como se observa del gráfico anterior, los mercados están relacionados y cuando el de transformación y comercialización se muestra más dinámico, exige que el mercado de semillas sea capaz de atender la mayor demanda que tendrán los productores y así sucesivamente. Los actores indirectos también interactúan con los distintos mercados.

### 2.3.1 El mercado de los insumos

En este mercado destaca la presencia de los proveedores de semilla, conjuntamente con los proveedores de otros insumos para el cultivo de papa entre los cuales están los fertilizantes, pesticidas, agroquímicos, herramientas, sacos, asistencia técnica, financiamiento, entre otros. Como contraparte figuran los productores quienes son los que compran dichos insumos para orientarlos a la producción de papa. El insumo más importante es la semilla que, por lo general, se produce en zonas altas.

Muchos productores de las zonas altas se autoabastecen de semillas de su propia producción. En general, la mayoría de productores saben que los tubérculos y

semillas que provienen de zonas altas (ambientes desfavorables para la transmisión de virus) son más sanos y generan cultivos mejores que los que provienen de zonas bajas. Esto explica que se haya desarrollado un sistema de abastecimiento de semillas que vincula a los productores ubicados en las tierras altas con los agricultores en áreas más bajas<sup>6</sup>.

El mercado de semilla está relacionado con la producción de papa comercial e influye en la formación de precios, en la comercialización, en la competitividad de la cadena y en la calidad del producto final. Cuando se promueve la demanda de un tipo de variedad de papa, es importante atender al funcionamiento del mercado de semilla.

Para los otros insumos, figuran los representantes de las marcas de insecticidas y fertilizantes, las ferreterías y los vendedores individuales.

Vinculado a este mercado hay un conjunto de actores indirectos que pueden establecer interacciones con los actores principales a nivel de oferta y demanda. Entre ellos están, la autoridad nacional de semilla que es el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (Agro Rural) y los gobiernos regionales que gestionan viveros y estaciones experimentales; las ONG que tienen implementados viveros y distribuyen semilla, las universidades y los centros de investigación como el CIP que brindan asistencia técnica a los semilleros; y, otras entidades de cooperación técnica que conducen programas que incluyen la producción de semilla de calidad.

### **2.3.2 El mercado de la producción de papa**

En este mercado sobresale la presencia de los productores quienes son los que representan la oferta. Se estima que en el Perú hay cerca de 600 mil productores involucrados en la cadena de la papa, de los cuales aproximadamente el 55% cultivan menos de 3 ha (Devaux *et al.* 2010: 284). En la presentación de Ordinola<sup>7</sup> (2008) se clasifica a los productores tomando como criterio de categorización la extensión de las unidades productivas. En este sentido, define tres grupos: pequeños, medianos y grandes productores.

1. Pequeños productores: Se caracteriza a este grupo porque tienen pequeñas extensiones de terreno entre una y tres hectáreas, muchas veces divididas en varias parcelas y con bajos niveles de productividad. La mayor parte de su producción la destinan al autoconsumo y a semillas, y orientan una pequeña proporción de su producción a la venta en chacra. Se estima que la mayor parte

---

<sup>6</sup> Horton, D. (1992). La papa: producción, comercialización y programas. Centro Internacional de la Papa (CIP). Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur SRL. Montevideo, Uruguay. 260 pp.

<sup>7</sup> Ordinola, M.(2008). Nuevas experiencias y tendencias de la comercialización de la papa en el Perú. Conferencia Magistral en el I Congreso Nacional de la Papa. Ciencia, Arte y Negocios. Huancayo, Perú. 20-23 de mayo de 2008.

de estos productores están ubicados por encima de los 3,300 m.s.n.m. con producción de papas nativas de colores.

2. Medianos productores: Grupo de productores que puede llegar directamente a los mayoristas, para lo cual incluso pueden actuar como acopiadores de papa de otros productores, gracias a lo cual mejoran su margen de ganancias, comparado con la venta directa en campo. Este grupo cultiva papas amarillas y semi comerciales. La mayor parte de estos productores se encuentran ubicados entre los 2,200 y 3,300 m.s.n.m.
3. Grandes productores: El mayor volumen de producción se concentra en este nivel. Los agricultores en este grupo trabajan a gran escala, tienen un mayor acceso a tecnología, altos niveles de productividad y están especializados en el cultivo de papa blanca. Están ubicados por debajo de los 2,200 m.s.n.m. y tienen mejor conectividad porque están mayormente en la Costa. Se relacionan directamente con comerciantes mayoristas, agroindustriales y destinan casi toda la producción a la comercialización.

La demanda en este mercado está conformada por distintos actores, dependiendo del tamaño del productor. En el caso de los productores pequeños, están en primer lugar los acopiadores rurales. El acopiador cumple el rol de aglutinar cantidades pequeñas de papa hasta tener un volumen significativo (3 t) que vende posteriormente en un mercado local, entrega a un intermediario y hasta puede llegar a un mayorista. Se estima que esos volúmenes de papa muchas veces se combinan con el recojo de otros tubérculos o subproductos de papa.

Estos acopiadores suelen vivir cerca de las zonas productoras y cuentan con diversos puntos de acopio donde muchos productores se acercan para dejar su producción. Por las características del acopio, no hay selección ni garantías de calidad del producto, la compra es “al barrer”.

Junto con los acopiadores rurales, están los transportistas que muchas veces cumplen el mismo rol que estos. Es importante tener en cuenta que estos acopiadores suelen ser productores que han sido designados por sus propias comunidades para ser los articuladores de la oferta.

Los productores de tamaño mediano y grande, tal como se ha mencionado, llegan directamente a los mayoristas.

En este mercado, también hay actores indirectos importantes: uno de ellos como ya ha sido mencionado es el sector transporte que es multimodal (transporte de carga terrestre y tren), el otro son las ONG que se han convertido en articuladores de oferta productiva.

También está el Estado con sus sistemas de información de precios que cada día adquieren mayor protagonismo porque proporcionan información a los productores y sus organizaciones sobre el precio, las condiciones de la demanda, los flujos de ingresos y variedades demandadas que permite que estos tomen sus decisiones de siembra y estén en mejores condiciones de negociación con los acopiadores y otros comerciantes.

### 2.3.3 El mercado de la transformación y la comercialización

Este es el más importante, en factores económicos, por el valor de las transacciones que realiza y está conformado por los comerciantes y los transformadores.

Los comerciantes que forman parte de la oferta en este mercado se distinguen de los acopiadores porque tienen un mayor nivel de especialización y conocimiento de la demanda a la que buscan atender. Entre ellos se distinguen a los comerciantes que compran la producción de los acopiadores para transarla en los mercados mayoristas locales, regionales o nacionales.

Muchas veces están integrados con los servicios de transporte y transan volúmenes importantes de producción.

En este eslabón de la cadena están reunidos el conjunto de agentes que facilitan la llegada de la producción a los consumidores y van desde los mercados mayoristas hasta los supermercados (Bernet *et al.* 2008: 18-19).

1. Mayorista en provincia: Se encarga de categorizar la papa según variedades y organiza la venta en lotes a otros mercados, ya sean mayoristas o minoristas.
2. Mayorista en Lima: Como concesionario de un puesto en los mercados mayoristas de Lima, comercializa los lotes enviados por los dos agentes anteriores.
3. Mercados minoristas: También llamados centros de abastos que se ubican en distintos distritos de Lima, se abastecen de los mercados mayoristas.
4. Proveedores independientes: Estos agentes consiguen las papas, según las especificaciones de calidad y forma de presentación requeridas por los clientes, entre los que pueden estar los propios supermercados, las pollerías, los restaurantes, los hoteles, entre otros. Todo lo que queda fuera de las consideraciones previstas, es reorientado al mercado mayorista para su posterior venta. En los últimos años, a este grupo se han unido las ONG que están organizando la base productiva para articular la oferta y hasta para planificar la distribución de la producción (esto se enmarca dentro de la denominada Iniciativa Papas Andinas, [www.papasandinas.org](http://www.papasandinas.org)).
5. Supermercados: Tienen como objetivo obtener un producto que cumpla con los requisitos específicos de calidad, a fin de abastecer diariamente a sus tiendas. En algún caso compran directamente de los productores.

En el grupo de transformadores se ubica a los procesadores de papa con mayor valor agregado, que se dirigen a mercados especializados. Los transformadores incluyen a todos aquellos que agregan valor a la papa procesándola o transformándola. Al igual que en el caso de los productores, hay procesadores y transformadores de tamaños distintos. No obstante, los avances realizados entre el 2000 y 2010, se estima que apenas el 4%<sup>8</sup> de la producción total de papa se destina a la transformación.

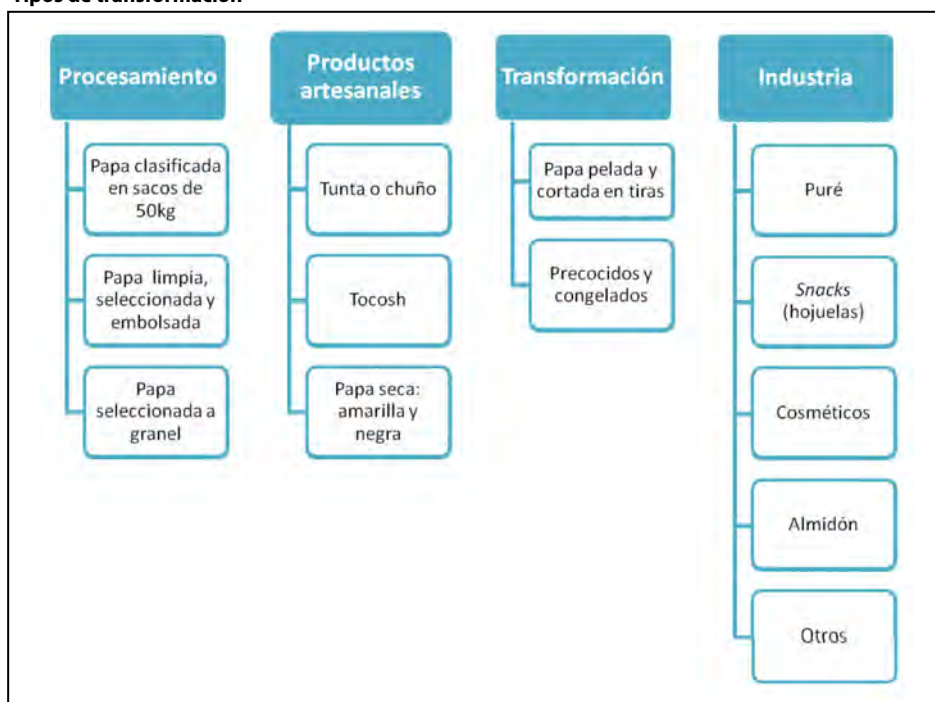
---

<sup>8</sup> MINAG. Hoja de Balance de Alimentos 1998-2007.

Existen varias líneas de productos con procesos de transformación<sup>9</sup> que van desde lo más simple a lo más complejo.

- 2.1 Procesamiento simple: Bajo este procesamiento hay dos alternativas: 1) limpieza, selección y presentación en mallas; o, 2) limpieza y selección para venta a granel. Este tipo de procesamiento está orientado hacia los supermercados.
- 3.1 Transformación subproductos artesanales: Este grupo incluye todos los subproductos que siguen siendo elaborados de forma artesanal y para consumo en las propias zonas rurales.
- 4.1 Transformación intermedia: En este caso, la papa se pela y se corta según el destino al que está orientado: papa para pollerías y otras cadenas de *fast food* distintas a las franquicias extranjeras.
- 5.1 Industria: En este segmento, se ubican todas las industrias a base de papa: la de hojuelas, la especializada en la preparación de purés y la de cosméticos. En estos casos, la papa pasa por niveles de procesamiento con agregación de valor más compleja.

**Gráfico 3.**  
**Tipos de transformación**



Elaboración: Proexpansión

<sup>9</sup> MINAG: Dirección General de Información Agraria (MINAG-DGIA).

Por el lado de la demanda, este mercado está conformado por los mercados de abasto distritales, los comerciantes de los mercados mayoristas, los supermercados, el sector gastronómico, donde se distinguen las pollerías y los consumidores finales.

Cuando se analiza las cuentas de abastecimiento y utilización de la papa fresca, a la cual se aplica la hoja de balance de la papa que utiliza el MINAG (Devaux *et al.* 2010: 293), se encuentra que del volumen de producción de papa a nivel nacional, solo el 59% se destina a consumo fresco y el resto se orienta a semilla, mermas, procesamiento y exportaciones, que se sabe no representa más del 1% del total producido.

De ese porcentaje, el 23.5%<sup>10</sup> se orienta al mercado de Lima, con seis regiones que destacan como las que proveen de mayor cantidad de papa a Lima. En este porcentaje se incluye la papa que va directamente al consumidor final, a través de los distintos canales de comercialización y la papa que se destina a consumidores institucionales como los restaurantes y hoteles, pero no la industria.

---

<sup>10</sup> Cálculo realizado sobre la base de la producción para consumo fresco y no producción total y el volumen de papa ingresada a Lima según SISAP.

### 3. LAS INTERVENCIONES EN LA AGRICULTURA

*La agricultura es fuente de empleo de millones de personas y eso explica el gran interés que genera su desarrollo y justifica la intervención de muchos estados para protegerla, incluso usando subsidios. En nuestro país es una de las principales actividades económicas sobre todo en regiones ubicadas en las zonas alto andinas, donde aun habiendo minería, esta no genera tantos eslabonamientos y empleo como la agricultura.*

*Sin embargo, una de las cosas que caracteriza a esta actividad en países en desarrollo es la baja productividad de los factores de producción (tierra, capital, fuerza de trabajo y gestión), a lo que se une la dispersión de los campesinos en las zonas rurales, mala calidad del suelo, minifundio, bajo nivel educativo, escaso acceso a tecnología y casi ausencia de crédito.*

*Esto explica la gran cantidad de proyectos que las entidades de cooperación técnica y las ONG han promovido conjuntamente o al margen del Estado para revertir esta situación. Las iniciativas han sido muchas y las estrategias otro tanto: desde intervenciones para desarrollar la oferta con nuevos paquetes tecnológicos, migración hacia productos más rentables, o articulación al mercado.*

*En la mayoría de estas iniciativas, sobre todo en las que más se acercaban a un enfoque desde la demanda, la papa estaba lejos de ser una opción cercana sino más bien una de las que bien valía alejarse por su fuerte asociación a la pobreza y exclusión.*

*En esta sección se describen algunos de los proyectos más importantes que se ejecutaron en el país en los últimos veinte años a favor del agro y se presenta una caracterización del proyecto INCOPA, cuya intervención rompió varios esquemas, en la medida que apostó a trabajar de manera exclusiva con la cadena de la papa, orientar sus acciones con un enfoque de mercado privilegiando el desarrollo de innovaciones tecnológicas, comerciales e institucionales en una cadena donde estos conceptos casi eran imposibles de ser considerados; y, en ese sentido, apuntar a la modernización de una cadena en la que pocos confiaban.*

*La revisión de los resultados alcanzados a nivel tecnológico, comercial, institucional y de incidencia política y pública dan cuenta de la orientación que tuvo el proyecto y explican cualitativamente cómo se afectó la cadena.*

#### 3.1 LA IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA Y LA JUSTIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

A nivel mundial, existe una fuerte preocupación por los temas agrarios y ello tiene una triple justificación: 1) La agricultura es fuente de ingresos y de supervivencia de millones de personas, 2) Es uno de los principales motores para numerosos procesos de eslabonamiento de las cadenas productivas y 3) Está llamada a garantizar la Seguridad Alimentaria.

En el Perú, la agricultura es una de las actividades más extensivas y que genera mayor cantidad de mano de obra en la economía rural del país, aunque ello no se vea reflejado en su aporte al Producto Bruto Interno (PBI) nacional, que no llega al 10%. Su importancia mayor reside en que es la principal fuente de ingresos de las zonas más pobres y menos productivas del país.

La agricultura en países como Perú se caracteriza por la baja productividad de los factores de producción (tierra, capital, fuerza de trabajo y gestión), a lo que se une la dispersión de los campesinos en las zonas rurales, mala calidad del suelo, minifundio, bajo nivel educativo, escaso acceso a tecnología y casi ausencia de crédito.

Esto explica el interés que este sector ha generado a nivel de las intervenciones del Estado, las de la cooperación técnica y las ONG a lo largo de las últimas décadas. Han sido diversas las modalidades y los enfoques de los proyectos que han buscado incidir en la mejora de los ingresos de los productores agrícolas y como resultado de ello, en la reducción de la pobreza.

Pese a todos los esfuerzos realizados por los distintos gobiernos en el Perú para revertir esta situación del agro, en particular en la Sierra, esta sigue siendo una zona atrasada y eso motivó la intervención de distintos tipos de proyectos orientados a mejorar la productividad de las zonas alto andinas que en el periodo de análisis (1990 y 2010) sumaron aportes de US\$ 350 millones (Morley 2009: 1).

Entre los años 1990 y 2009, se ejecutaron distintos proyectos que buscaron aplicar un modelo que permitiera incrementar la productividad en las zonas alto andinas. Si bien en esta lista no se analiza el proyecto de Apoyo a la Microempresa y los Pequeños Productores, más conocido como el MSP que fue ejecutado por la Asociación de Exportadores del Perú (ADEX) de 1995-2001 y financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), es importante mencionar que este fue el primer proyecto que desarrolló una estrategia con la finalidad de generar nuevas fuentes de empleo e ingresos para los pequeños productores de la Sierra del Perú y que identificó a la papa como una de las líneas productivas.

Entre los modelos utilizados para intentarlo se identificaron cinco enfoques que tenían los siguientes objetivos: mejorar las técnicas de producción, lograr que campesinos adopten nuevas técnicas o productos, identificar y desarrollar mercados por nuevos productos, conseguir llevar productos a mercados y lograr incrementar los ingresos de los campesinos.

En la primera etapa, los proyectos promovidos por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) -proyecto Fomento del Mercado de Servicios de Asistencia Técnica en la Sierra Peruana (FEAS) y proyecto Manejo de Recursos Naturales en la Sierra Sur (MARENASS)- se orientaron a brindar asistencia técnica y desarrollar las capacidades de las comunidades para producir mejor sus productos y decidir sobre los nuevos productos. En esta misma etapa, el programa ALIVIO (*Management of natural resources for the alleviation of poverty in the Sierra*) creó comités para ayudar a las comunidades a ejecutar proyectos.

A pesar de la presencia de algunas matices en las intervenciones, lo cierto es que todos compartieron una preocupación especial en el cuidado del medio ambiente, pero lo más importante, todos estos proyectos trabajaron desde la oferta y prestaron poca atención al mercado.

En la segunda etapa, FIDA y el proyecto Corredor Puno-Cusco continuaron trabajando en el *empoderamiento* de los campesinos, privilegiando que fueran estos quienes decidieran los proyectos productivos. El programa para la Innovación y

Competitividad del Agro Peruano (INCAGRO) tuvo una actuación algo distinta porque puso más atención en el mercado e incluso facilitó la experiencia de articulación entre productores y la empresa privada.

En la tercera etapa, el Fondo Nacional de Cooperación para el Desarrollo (FONCODES), proyecto Sierra Sur, programa Apoyo a las Alianzas Rurales Productivas de la Sierra (ALIADOS) y el Proyecto de Reducción y Alivio a la Pobreza (PRA) dieron un giro en su estrategia de actuación. Todos estos proyectos empezaron a preocuparse en desarrollar una demanda para los nuevos productos que se generaban en los proyectos. El caso del PRA fue el más radical porque su intervención se orientó a trabajar con las grandes empresas que estaban en disposición de comprar la producción de los campesinos, a quienes en caso de llegar a un acuerdo ayudaban para poder atender la demanda concreta.

Esta última etapa, puso en evidencia la importancia de los eslabonamientos para explotar el potencial de las zonas alto andinas para trabajar en determinados nichos de mercado y resolver con ello, los problemas de ingresos y pobreza.

**Gráfico 4.**  
**Proyectos financiados por ayuda externa en el Perú (1990-2009)**



Elaboración: Proexpansión

En términos de medición de impactos, los proyectos también se diferenciaron. El programa INCAGRO buscaba estimular la oferta de productos agrícolas vía una mayor demanda por tecnología, en especial del sector privado y sobretodo con tecnología que no dañe el entorno ambiental, con la finalidad de reducir la pobreza. Para evaluarlo, se midió el ingreso obtenido por los participantes, realizando una diferencia entre el promedio de los que habían sido beneficiados y los que no, luego se analizó la superficie destinada a la producción para medir el impacto obtenido con el cambio tecnológico.

El Centro de Servicios Empresariales no Financieros del programa de Cooperación Técnica Belga, del corredor económico Ayacucho, Apurímac y Huancavelica (programa CSE-CTB), buscaba reducir la pobreza estimulando la oferta. Al igual que en el caso anterior, se restó el promedio de quienes había sido beneficiados y los que no; la diferencia es que en este caso había una línea base y un grupo de control.

El proyecto MARENASS, que tenía por objetivo evitar la degradación de los ambientes naturales, creó indicadores que le permitían medir el fortalecimiento de las empresas y se infirieron datos sobre cuánto habían ganado las familias mensualmente.

El proyecto PRA, que tenía por finalidad reducir la pobreza vía un incremento en los procesos productivos, para estudiar la efectividad del proyecto, creó indicadores que permitían vislumbrar cambios en el nivel de ventas.

Proyectos como ALIVIO, Corredor Puno-Cusco y FEAS evaluaron el cambio que generaron por su intervención realizando encuestas a las personas que habían sido tratadas y mediante varias preguntas trataron de evaluar los cambios percibidos en el ingreso, respecto a años anteriores, así como revelar el incremento del ingreso sin necesidad de tener una línea base.

Si bien son varias las intervenciones que ha habido a favor del sector agrario, muy pocas de ellas se enfocaron en trabajar directa y exclusivamente con el cultivo más extendido y el más conocido: la papa.

El hecho de que la papa haya estado asociada a valores como pobreza, malnutrición, exclusión y mercados de bajo precio, hizo que por mucho tiempo se le dejara de lado como un cultivo que no se debía promover, sino por el contrario, desincentivar en la medida que muchas veces había problemas de sobreoferta.

En el Perú, al inicio de la década, la cadena de la papa estaba caracterizada por una abundante producción, lo cual generaba excedentes considerables. Asimismo, las superficies destinadas al cultivo eran extensas, la semilla que se usaba era de baja calidad y eso repercutía en los niveles de rendimiento.

Los precios que recibían los agricultores eran bajos y no existía un fuerte vínculo entre los pequeños productores y el mercado. Los eslabonamientos entre los agentes no estaban definidos, sobre todo por el poco desarrollo de intermediarios. Por lo tanto, mucha de la cosecha se destinaba al autoconsumo.

En ese contexto, además de los proyectos analizados, hubo otras intervenciones asociadas a la cadena que fueron significativas:

- El proyecto MSP que fue “un proyecto de Apoyo a la Microempresa y los Pequeños Productores entre USAID y ADEX que funcionó entre 1995 y 2001 con el propósito de incrementar las oportunidades de ingreso y empleo de los pequeños productores rurales y urbanos. Dentro de ese proyecto el Programa Sierra del MSP, fomentó un esquema de articulación entre la demanda identificada y la oferta organizada para lo cual se identificaron diferentes tipos de mercado a los que se podría acceder y los productos a desarrollar con el objetivo de introducirlos a esos mercados”.<sup>11</sup>
- El Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS)—ahora AgroRural—en el 2000 construyó semilleros para almacenar y conservar semilla de papa, la mayoría de los cuales hoy día no están operativos y solo sirven de almacenes.

---

<sup>11</sup> Alarcón, J. y Ordinola, M. (2002). *Mercadeo de Productos Agropecuarios. Teoría y Aplicaciones al Caso Peruano*. A4 Impresores SRL. Lima, Perú., 375 pp. ISBN: 9972-9556-0-5

- La planta procesadora de papa seca (Martínez 2007: 17) en la comunidad de Pinao, distrito de Tambillo (provincia de Huamanga-Ayacucho) en el 2002, la misma que fue construida por el Proyecto Especial “Río Cachi”; sin embargo, luego de operar algunos meses, cerró por los altos costos de funcionamiento que tenía.
- El proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA) inició en el 2001 un proceso de revalorización de la cadena de la *papa en general* y de la nativa, en particular.
- AGROBANCO en el 2003 empezó sus operaciones con el objetivo de otorgar préstamos al sector agropecuario a través de grupos organizados e integrados a cadenas productivas, pero pocos productores accedieron a estos créditos.
- La Cooperación Técnica Belga (CTB) en el 2004 inició su intervención en regiones como Ayacucho para el apoyo al fortalecimiento de la cadena productiva de papa (entre otras), la formación de asociaciones de productores y su articulación comercial.

Mientras esas intervenciones se desarrollaban o concluían, un nuevo actor inició sus operaciones en el mercado para promover la competitividad de la cadena de la papa.

### **3.2 LA INTERVENCIÓN DE INCOPA**

INCOPA intervino en la cadena de la papa de forma exclusiva con una estrategia distinta a los otros modelos de intervención en el agro peruano en los últimos veinte años.

Inspirado en el enfoque del proyecto Papa Andina (PA), INCOPA promovió una mayor orientación comercial para incrementar ingresos campesinos, fortaleció a sus socios operativos para facilitar la articulación de los pequeños agricultores pobres al mercado e impulsó la revalorización de la papa nativa.

El proyecto Papa Andina inició sus operaciones en 1998, inspirado en un modelo de fortalecimiento de capacidades a socios estratégicos en Bolivia, Ecuador y Perú, con una división de tareas con otra red de socios operativos para el trabajo a nivel de campo en cada país.

En el caso del Perú, el socio estratégico fue el proyecto INCOPA, ejecutado durante más de ocho años por el CIP con fondos de COSUDE, gracias a cuyos enfoques se promovieron innovaciones comerciales, institucionales y tecnológicas que se mostrarán a lo largo de las siguientes páginas, las cuáles han cambiado el rostro a la cadena de la papa en el Perú.

Cabe mencionar que los resultados del proyecto Papa Andina han sido heterogéneos en la región, siendo su aplicación en Perú la más exitosa, en comparación a las intervenciones en Ecuador y Bolivia. Ello responde a una serie de factores. En primer lugar, la papa tiene un papel más importante al interior del sector agrario y dentro de la economía en general en el Perú, que en los otros dos países. Sólo por mencionar algunas relaciones, la producción de papa en Perú es aproximadamente cuatro veces superior a la de Bolivia y ocho veces superior a la de Ecuador. La superficie cosechada, el rendimiento y el consumo per cápita de este tubérculo son asimismo superiores en Perú (Devaux *et al.* 2010: 10).

En segundo lugar, los eslabonamientos de la cadena de la papa con otras cadenas productivas, como la gastronomía y el supermercadismo, han sido más exitosos en Perú debido a que esas otras cadenas se encontraban más desarrolladas en este país. El boom gastronómico, por ejemplo, no es un fenómeno regional; sino muy propio de Perú. Más adelante se verá cómo estos mecanismos han incidido en la revalorización de la papa.

En tercer lugar, el contexto político puede haber sido más propicio en el caso peruano. Las actitudes han sido más favorables hacia el mercado en este país, lo cual ha influido positivamente en las condiciones para hacer negocios. Mientras en Bolivia y Ecuador se ha dado prioridad a la Soberanía Alimentaria; en Perú, el énfasis de las políticas sectoriales ha estado en mejorar la competitividad mediante la apertura comercial, es decir, ha habido una mayor concordancia con los objetivos del proyecto.

Finalmente, la disponibilidad y calidad del capital humano en que ha recaído el manejo del proyecto es una variable determinante para los resultados de este. En Perú, el hecho de contar con la sede del CIP ha significado contar con mayor apoyo tecnológico y respaldo institucional. Es asimismo rescatable la efectividad de los socios estratégicos del proyecto.

Al cabo de ese tiempo, hay quienes dicen que *hoy es bueno incluir lo peruano en una carta menú<sup>12</sup>, que la papa nativa por sus características y versatilidad es divertida<sup>13</sup> y eso motiva a incluirla en las cartas, que es el segundo insumo de la gastronomía peruana después del ají<sup>14</sup>, que tiene trascendencia en la gastronomía mundial<sup>15</sup> y que es una obligación de la gastronomía mirar hacia atrás (cadenas productivas que proveen al sector) y generar oportunidades para los campesinos peruanos<sup>16</sup>.*

Esto no es algo que haya sucedido de un día para otro sino resultado de un proceso en el que el proyecto INCOPA jugó un rol importante. En primer lugar, hay que destacar que la intervención tuvo algunas particularidades:

- Contar con el Centro Internacional de la Papa como ejecutor del proyecto significó tener acceso a tecnología y el desarrollo de innovaciones.
- Tener un enfoque orientado al mercado que claramente lo diferenció de los proyectos productivos que actuaban desde la oferta.
- Intervenir a nivel de tercer piso, lo que significó trabajar con entidades socias que fueron las que actuaron a nivel operativo.
- Concebir la cadena productiva como un fenómeno económico y social donde intervienen un conjunto de actores directos e indirectos con los cuales era fundamental establecer alianzas.
- Tener una estrategia de actuación basada, prioritariamente, en desarrollar innovaciones comerciales, tecnológicas e institucionales.

---

<sup>12</sup> Wu, Arnold (2011), gerente general de la cadena de pollerías Pardos Chicken. Entrevista personal, Lima.

<sup>13</sup> Pesaque, Jaime (2011), chef del restaurante Mayta. Entrevista personal, Lima.

<sup>14</sup> Angosto, Gonzalo (2009), chef y consultor gastronómico. Entrevista personal, Lima.

<sup>15</sup> Bravo, Christian (2011), chef de Bravo Restaurante. Entrevista personal, Lima y Asia.

<sup>16</sup> Madueño, Marilú (2011), chef del restaurante Huaca Pucllana. Entrevista personal, Lima.

### **Contar con el Centro Internacional de la Papa como ejecutor del proyecto, significó tener acceso a tecnología.**

La participación del CIP como ejecutor del proyecto, fue un elemento diferenciador en la intervención respecto a otro tipo de modelos de proyectos en la Sierra. El acceso a tecnología fue un valor añadido que permitió desarrollar innovaciones tecnológicas completas y generar conocimiento y capacidades en los socios operativos y, a través de estos, en los pequeños productores. Eso explica que hoy haya varias experiencias orientadas a producir semilla de papa nativa de calidad y que los productores conozcan las bondades de la producción de semilla con aeroponía.

Además, esta relación contribuyó en varios aspectos a la legitimidad de INCOPA en la cadena productiva porque:

- a) Facilitó la relación con el sector público. El nexo con el CIP acortó el camino que le puede tomar a un proyecto para ganar credibilidad frente al Estado; en particular, con el MINAG y sus organismos públicos descentralizados, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y el INIA, que son actores claves como proveedores de factores en la cadena productiva de la papa,
- b) Favoreció la articulación con el sector empresarial y con las ONG socias. El nexo con el CIP fue determinante para la convocatoria a todos los actores del sector privado que participaron en las dos aplicaciones del Enfoque Participativo de Cadenas Productivas<sup>17</sup> (EPCP) que dieron lugar a Jalca Chips, T'ikapapa y más tarde a Lays Andinas. Las empresas involucradas reconocen la ventaja de tener el respaldo del CIP en el desarrollo de los productos que fueron resultado de esos procesos. El CIP facilitó la identificación de las variedades, la aplicación de las pruebas que se tenían que hacer según el uso que se le quería dar al producto, entre otros; y,
- c) Conectó la biodiversidad con el mercado. Durante muchos años el trabajo del CIP se centró en ser el depositario del germoplasma de las más de 3,800 variedades de papa que tiene el Perú. La apertura que tuvo el CIP para acoger las demandas de INCOPA fue determinante para conseguir un efecto en la cadena, donde los productores están sembrando variedades que antes no sembraban; están reconociendo el valor que le da el mercado a determinadas variedades; y, han aparecido diversos nichos de mercado para un producto que antes era únicamente para el consumo de las comunidades productoras. El CIP facilitó el acceso a material genético, a fuentes de información y al desarrollo de tecnología para producir semilla de distintas variedades.

### **Tener un enfoque orientado al mercado que claramente lo diferenció de los proyectos productivos que actuaban desde la oferta.**

El enfoque de mercado inspiró toda la intervención y mostró cómo puede generar incentivos para los otros eslabones y factores de producción que forman parte de la

---

<sup>17</sup> Bernet, T., Devaux, A., Thiele, G., López, G., Velasco, C., Manrique, K., Ordinola, M. (2008). The Participatory Market Chain Approach: Stimulating pro-poor market-chain innovation. ILAC Brief 21.

cadena productiva e incluso convertirse en la mejor garantía de la preservación de la biodiversidad.

Para ello, el proyecto tomó como referencia experiencias nacionales (MSP-USAID) y extranjeras de proyectos de desarrollo que promueven actividades productivas, incentivando la generación de productos que se orientan al mercado con el fin de incrementar los ingresos de los productores a partir de la articulación comercial.

Actualmente hay estudios que destacan ese enfoque, donde hay socios de INCOPA involucrados:

*“...Pese a que existen diferentes tipos de productores de papa a nivel nacional, la presente investigación ha encontrado que existen experiencias exitosas de integración de productores a mercados más rentables, las cuales incluso pueden modificar la cadena de valor que se forma en función a la producción de papa, lo que debe ser tomado en cuenta a la hora de formular políticas. Los casos más evidentes son los de las ONG ADERS y FOVIDA, que trabajan en el Valle del Mantaro y que han logrado articular a dichos productores directamente con los empresarios de las compañías antes mencionadas... Snack de América Latina y Deprodeca de Gloria...”<sup>18</sup>.*

### **Intervenir a nivel de segundo y tercer piso, lo que significó trabajar con entidades socias que fueron las que actuaron a nivel operativo.**

INCOPA (pequeña unidad de coordinación de 4 personas) y sus socios operaron desde el punto de vista institucional en un sistema de intervención de tres pisos a favor de la cadena productiva de la papa, donde la división del trabajo fue de la siguiente manera:

Tercer piso: INCOPA tuvo como responsabilidad transferir los recursos a los socios para que realizaran las intervenciones en las regiones de actuación, apoyarlas para conseguir nuevas fuentes de financiamiento y hacer incidencia política y pública. En este nivel, también se ubican las acciones del CIP en lo que respecta a la transferencia de tecnología.

Segundo piso: En el segundo piso están ADERS Perú y CAPAC Perú que tuvieron a su cargo la tarea de articulación comercial entre la oferta y la demanda. INCOPA también tuvo intervenciones en este nivel para generar eslabonamientos con otros sectores que son compradores de papa como la gastronomía y el supermercado, así como con el sector agricultura. En ambos casos, realizaron acciones conjuntas para las actividades del Día Nacional de la Papa, el Año Internacional de la Papa y la participación en ferias gastronómicas.

Primer nivel: ADERS Perú y CAPAC Perú brindaron asistencia técnica y capacitación en zonas de intervención específicas. En este nivel, también se ubican a las entidades

---

<sup>18</sup> Venero, H. (2009). Las posibilidades de exportación de la papa y los efectos de su inserción en el mercado internacional sobre el nivel de vida de los pequeños productores. Estudios de caso en el Valle del Mantaro y Paucartambo en Cusco. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). Lima, Perú. 105 pp.

miembros de la Alianza para el Desarrollo Competitivo de la Tunta que fueron responsables por las tareas de capacitación en las Guías de Buenas Prácticas de Procesamiento de la tunta.

**Concebir la cadena productiva como un fenómeno económico y social donde intervienen un conjunto de actores directos e indirectos con los cuales era fundamental establecer alianzas.**

Esa concepción animó a INCOPA a crear una red entre todos los actores involucrados en la cadena y alrededor de las plataformas que se ha convertido en uno de los activos más importantes.

Esta red que se ha logrado articular alrededor de la cadena productiva de la papa se ha fortalecido y los resultados alcanzados por el proyecto son el producto de la colaboración entre los diferentes actores de los distintos eslabones de la cadena y de la forma en que han sabido aprovechar las oportunidades.

**Tener una estrategia de actuación basada, prioritariamente, en desarrollar innovaciones comerciales, tecnológicas e institucionales.**

El EPCP constituyó una herramienta importante para la toma de decisiones que ha favorecido el desarrollo de innovaciones en la cadena a distintos niveles como en las aplicaciones integrales que han sido sistematizadas. La mayor bondad del EPCP, es que se convirtió en un modo integral de pensar los desafíos de la cadena de la papa: mercado, investigación y tecnología, canales de comercialización, logística de aprovisionamiento, desarrollo productivo, entre otros.

La idea fue lograr que la demanda guiara el desarrollo de las innovaciones y que a partir de estas se generara una necesidad que el sector productivo deseara satisfacer.

Este fue el mayor desafío respecto a otros modelos de intervención que se centraban en la mejora de la oferta. Incluso las innovaciones tecnológicas tenían que partir de una necesidad del mercado. Identificar las papas nativas con mejores cualidades para producir hojuelas de papa; o, desarrollar un concepto de papa fresca, seleccionada, clasificada, limpia, lavada, empacada y con marca registrada.

### **3.2.1 Las fases**

En función de esas características que condicionaron la forma en que se visualizó la ejecución del proyecto, se definieron tres fases para la intervención.

La primera, entre 2001 y 2003, se puede denominar la fase de exploración y creación de instrumentos para la ejecución de los objetivos: la metodología para desarrollar innovaciones, las plataformas de actuación y las alianzas con ONG.

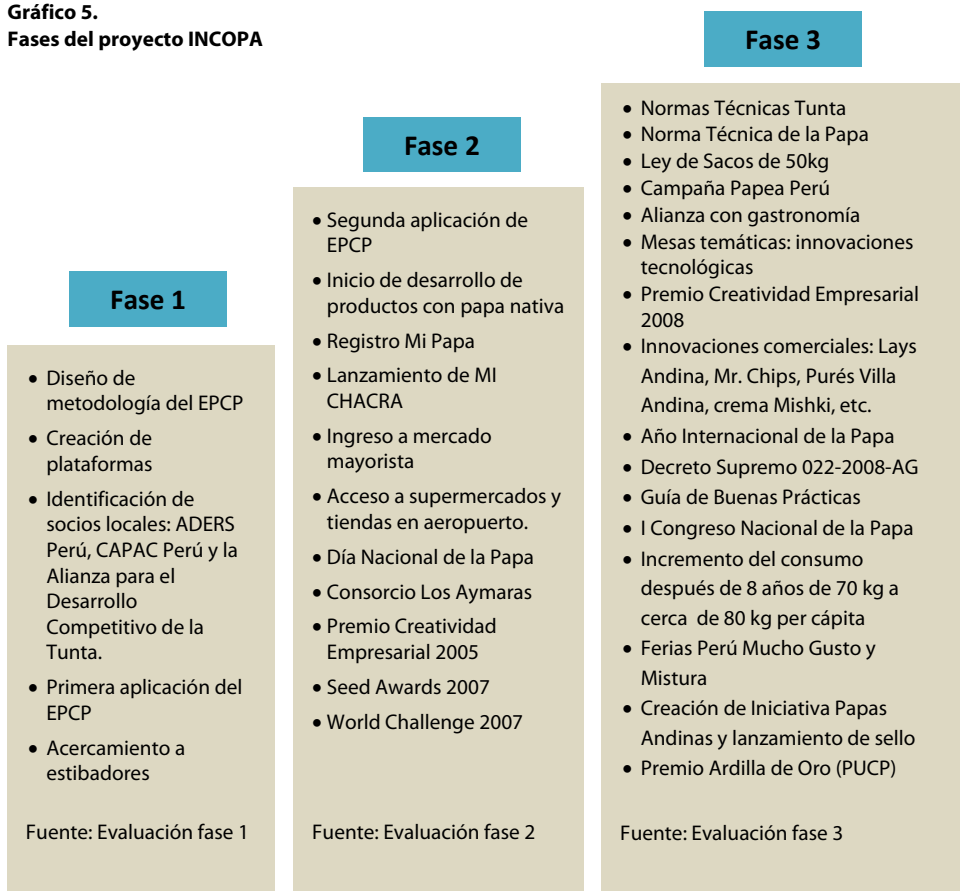
La segunda, entre 2004 y 2007, fue la fase de la aplicación de las metodologías y el desarrollo de innovaciones comerciales, proyección al mercado, fortalecimiento de la plataforma y construcción de instrumentos para la revalorización, incluyendo el Día Nacional de la Papa.

La tercera, entre 2007 y 2010, fue la fase del fortalecimiento de las innovaciones tecnológicas, la búsqueda de consolidación en el mercado y la revalorización: Año Internacional de la Papa y alianza con otros sectores.

El mayor efecto de INCOPA ha consistido en poner en agenda nacional a la papa y revalorizarla en ese proceso. Como se puede apreciar de las acciones que se describen a continuación en el gráfico, todas las fases han contribuido a lograr afectar positivamente la cadena productiva de la papa.

Este efecto se produjo como resultado de un conjunto de acciones acumulativas que empezaron con el diseño y aplicación del EPCP y siguieron con el desarrollo de innovaciones en el ámbito institucional, comercial y tecnológico; la influencia del desarrollo de otros sectores como la gastronomía y el supermercadismo; el apoyo de los medios de comunicación que se profundizó en el Año Internacional de la Papa y que luego se convirtieron en aliados estratégicos del proyecto; y, la pertinencia de las intervenciones de INCOPA y sus socios que aprovecharon ese contexto para lograr avanzar en el fortalecimiento de algunos mercados de la cadena de la papa como el de transformación y comercialización.

**Gráfico 5.**  
**Fases del proyecto INCOPA**



Las particularidades de INCOPA y los niveles de actuación que tuvo también hacen complicado aplicar un modelo de medición similar al que siguieron los proyectos analizados al inicio de la presente sección. En consecuencia, es necesario hacer una clasificación de los efectos del proyecto, a fin de entenderlos mejor.

### 3.2.2 Tipos de efectos del proyecto INCOPA

Como ya se ha mencionado, la intervención de INCOPA ha sido sumamente heterogénea en términos de los niveles en los que ha trabajado, los actores con los que ha interactuado y establecido alianzas, y el tipo de acciones que ha realizado o promovido. Es así que resulta provechoso dividir, con fines explicativos, los efectos que tuvo el proyecto, según haya sido su relación con los objetivos.

Se pueden dividir los efectos en directos, colaterales e indirectos, como se explica seguidamente:

- **Efectos directos:** son aquellos que se producen al intervenir sobre los beneficiarios específicamente buscados al diseñar el proyecto, esto es, aquellos que son el grupo objetivo. No hay mecanismos intermedios que estén ocasionando la ocurrencia del efecto. Si el objetivo explícito de INCOPA ha sido mejorar la competitividad de la cadena de la papa, poniendo énfasis en los pequeños productores, entonces la incidencia que se ha tenido sobre estos, como producto del trabajo directo de los socios de INCOPA califica dentro de este grupo.

Así, por ejemplo, se pueden mencionar los esfuerzos de socios como ADERS Perú, CAPAC Perú, y en un momento determinado, de FOVIDA para brindar servicios de asistencia técnica a los productores de papa. En este caso hay una interacción entre los socios y los beneficiarios, a la vez que se contribuye a alcanzar el objetivo de mejora de la competitividad.

- **Efectos colaterales:** son aquellos que ocurren como consecuencia inmediata de las acciones de INCOPA o sus socios; pero que no afectan directamente al grupo objetivo. Aquí se ubican, por ejemplo, la incidencia política y pública generada por INCOPA, que de por sí no tienen beneficios sobre los productores; pero que en el mediano plazo permite el fortalecimiento de la cadena. En este grupo se puede mencionar la promoción de la campaña Papea Perú o el impulso que se le dio a la papa en ferias gastronómicas como Mistura y la publicación de la Norma Técnica de la Tunta.
- **Efectos indirectos:** son aquellos que ocurren como consecuencia de otros efectos que puede haber tenido el proyecto, sean estos directos o colaterales. Si bien puede afectar al grupo objetivo del proyecto, no son las acciones directas de INCOPA o sus socios las que han permitido la ocurrencia de tales efectos. En este grupo se ubica quizás la mayor parte de los efectos relevantes del proyecto. Por ejemplo, el incremento de los precios de la papa nativa es un resultado de las fuerzas del mercado, en especial el incremento de la demanda; pero en ello han intervenido las campañas de promoción del consumo de este tipo de papa, de las que INCOPA ha sido parte. En este caso, el efecto indirecto es consecuencia de un efecto colateral del proyecto. En cambio, si las mejoras en el rendimiento de los productores a raíz de la asistencia brindada por los socios de

INCOPA son imitadas por otros productores que no han tratado directamente con ello, entonces se tiene un efecto indirecto que es resultado de un efecto directo.

En el análisis de las acciones de INCOPA y sus efectos es importante tener en cuenta esta clasificación, a fin de no caer en el error de considerar únicamente los efectos directos sobre los productores de papa y con ello, subestimar los alcances del proyecto.

## 4. ¿EL INICIO DE UNA REVOLUCIÓN? EVIDENCIA CUANTITATIVA Y DETERMINANTES DE TENDENCIAS

*El contexto en que se desarrolla la agricultura campesina en el Perú es un conjunto sumamente complejo de interrelaciones socioeconómicas. Como se ha sugerido a lo largo del estudio, los gobiernos en el pasado no llegaron a comprenderlo del todo o no encontraron una combinación adecuada de medidas de política que pudieran impulsar su desarrollo.*

*Hacia finales de la década de los noventa se comenzaron a generar una serie de acciones o programas que tuvieron como objetivo revalorizar la cadena de la papa a nivel nacional. A diferencia de iniciativas anteriores, a primera vista, estas parecieron mostrar mayor compromiso en su implementación, siguiendo un enfoque sinérgico, tomando en cuenta las particularidades propias de la cadena así como las oportunidades que se presentaban en ciertos focos de desarrollo sostenible.*

*La presente sección intenta mostrar el panorama de la cadena de la papa en esta última década a partir de datos cuantitativos. Se pretende determinar si ha habido cambios fundamentales en la cadena que, aunque puedan ser incipientes, permitan afirmar que se está transitando por un nuevo camino. La medida en que estos cambios respondan a las intervenciones del proyecto INCOPA es también una cuestión a ser resuelta. Teniendo en cuenta la tipología de efectos descrita líneas arriba, es importante mencionar que en esta sección se habla básicamente de efectos indirectos, como los cambios generalizados en el precio de la papa, por ejemplo.*

*La sección consta de varias partes. Primero, se muestran los hechos estilizados del comportamiento de la cadena de la papa en la última década. Por hechos estilizados se entiende a las tendencias de las variables más importantes de la cadena, como la producción, el rendimiento, las ventas y los precios, de modo que se pueda dar una visión simplificada de dicha cadena, de por sí tan compleja. Particularmente en el caso de los precios es que se busca dar una explicación de su comportamiento a primera vista errático; pero que responde a ciclos de corto y mediano plazo.*

*Posteriormente, se analiza si la cadena ha experimentado cambios sustantivos respecto de su pasado inmediato. El análisis en un primer momento simplemente identifica relaciones entre variables. Posteriormente, se hace un análisis más sofisticado con pruebas estadísticas. Se encuentra que para la serie de precios, casi todas las regiones productoras de papa experimentan un quiebre permanente y positivo a partir del año 2008.*

*Seguidamente, se determina en qué medida dichos cambios están asociados a proyectos como INCOPA. En primer lugar, dado que son muchas las variables que pueden haber afectado a la cadena de la papa, se busca descartar una muy importante, que es la intervención del Estado a través de sus políticas sectoriales. Por medio del análisis de otras cadenas de cultivos andinos, se concluye que no han seguido tendencias similares, lo cual sugiere que los cambios que ha experimentado la cadena de la papa no responderían a políticas del sector agrícola del Estado. Hecho esto, se pretende explicar la serie de precios con las ventas de "papa en general" y nativa (producida a partir de los 3,000 m.s.n.m.) y la*

intervención de INCOPA en sus tres fases, haciendo uso de modelos econométricos de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Se encuentra que la tercera fase de INCOPA es estadísticamente significativa y afecta positivamente a los precios de la papa en todas las regiones donde hubo intervención.

## 4.1 LOS HECHOS ESTILIZADOS

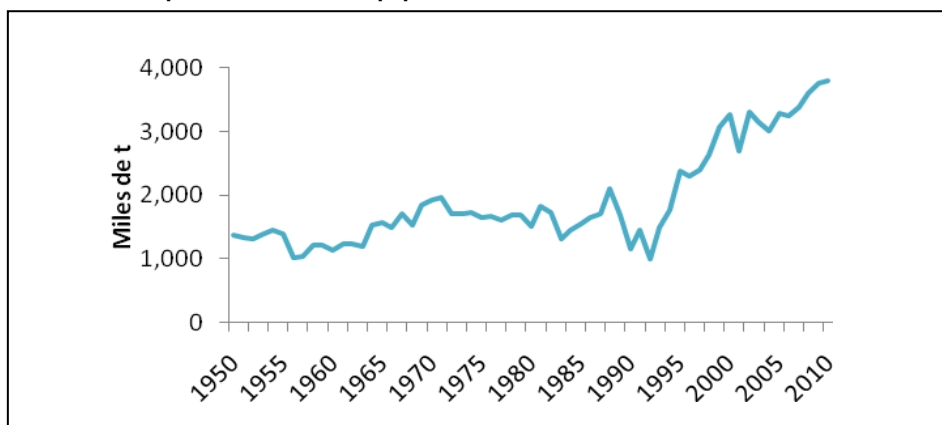
La producción de papa, la superficie de cosecha, el rendimiento, las ventas y los precios son las variables que se describen en seguida, teniendo en cuenta cómo han ido evolucionando en la última década. Por lo general, se hace una distinción entre la *papa en general* y la papa producida a partir de los 3,000 o 3,500 m.s.n.m. (dependiendo de la disponibilidad de información), que es la aproximación de este estudio, a la papa nativa.

### 4.1.1 La producción

Para adquirir una perspectiva más amplia, puede ser conveniente tener en cuenta la evolución de la producción de papa en las décadas anteriores. Si bien los niveles de producción de papa son, en el nuevo siglo, muy superiores a lo que fueran hace algunas décadas (ver gráfico siguiente), esto se explica en gran medida a raíz del gran repunte de la década de los noventa.

Gráfico 6.

Evolución de la producción anual de papa a nivel nacional (1950-2010, en miles de toneladas)



Fuente: MINAG

En ésta, el crecimiento promedio anual fue superior al 10%, que se explica en parte como un efecto rebote luego de que la producción haya caído de manera abrupta en los primeros años de la década como resultado de la crisis económica.

Las décadas anteriores se intercalan entre periodos de crecimiento (décadas de 1960 y 1980) y decrecimiento (décadas de 1950 y 1970). Hay que tener en cuenta que los niveles de producción pueden ser bastante volátiles año a año.

Como ya se ha explicado en el apartado anterior, los movimientos al alza han venido siendo explicados en gran medida por el crecimiento poblacional y la intervención estatal a través de subsidios y compras centralizadas. Estos han sido contrarrestados por las migraciones a las ciudades, los cambios en las preferencias de consumo de los hogares, los factores climáticos y la propia intervención del Estado, cuando ha tenido la intención de favorecer a otros grupos o cuando se ha salido del control de los gobernantes.

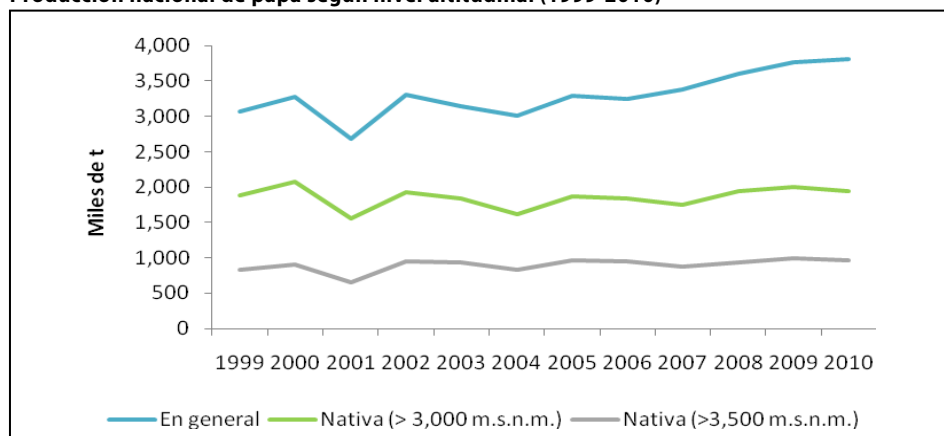
**Cuadro 4.**  
**Crecimiento promedio anual de la producción por décadas (1950-2010)**

Década	Tasa de crecimiento / promedio anual
De 1950	-1.14%
De 1960	4.94%
De 1970	-1.29%
De 1980	1.12%
De 1990	10.26%
De 2000	1.51%

Fuente: MINAG

En la primera década del siglo XXI, la producción de papa en general mantuvo una tendencia relativamente estable, con ciertas altas y bajas durante los primeros años y un crecimiento más sostenido hacia el final de la década. En promedio, el crecimiento anual fue de 1.51%. Hubo una notoria caída en el año 2001, que fue resultado de las menores siembras en la campaña 2000-2001, que a su vez, fue la reacción de los productores ante el bajo nivel de precios que se experimentó en el 2000.

**Gráfico 7.**  
**Producción nacional de papa según nivel altitudinal (1999-2010)\***



Fuente: MINAG

\*El año 2010 es solo hasta el mes de agosto para papa nativa.

Por su parte, la producción de papa nativa a partir de los 3,000 m.s.n.m. siguió un comportamiento similar al de la *papa en general*. No obstante, el crecimiento de la

producción en los últimos años se muestra para aquellas con menor pendiente que para estas últimas. De hecho, la tasa de variación promedio anual de la producción de papas a partir de los 3,000 m.s.n.m. es de -0.61%. Para analizar las zonas de producción exclusiva de papa nativa, la serie de producción a partir de los 3,500 m.s.n.m. se muestra mucho más aplanada en el tiempo y la tasa de crecimiento promedio anual en este caso fue de 0.56%.

En este sentido, al menos para el caso de la papa nativa, no ha habido un cambio estructural en la producción. Sin embargo, estas cifras no permiten adelantar conclusiones con relación a lo ocurrido en la producción de las distintas variedades de papa, porque es importante tener en cuenta el comportamiento de las demás variables relevantes de la cadena productiva, en especial, las ventas, como se verá más adelante.

#### 4.1.2 La superficie de cosecha y el rendimiento

Los incrementos en la producción que se han reseñado líneas arriba pueden responder a incrementos en el área de cosecha y/o cambios en el rendimiento. De hecho, a mediados del siglo pasado, los movimientos en la producción guardaron una relación más estrecha con esta última que con la primera; pero la situación fue revirtiéndose a partir de los años setenta.

Esto significa que los incrementos observados en producción podrían indicar que ha habido una aplicación de tecnologías más modernas en el cultivo de la papa en las últimas décadas.

**Cuadro 5.**

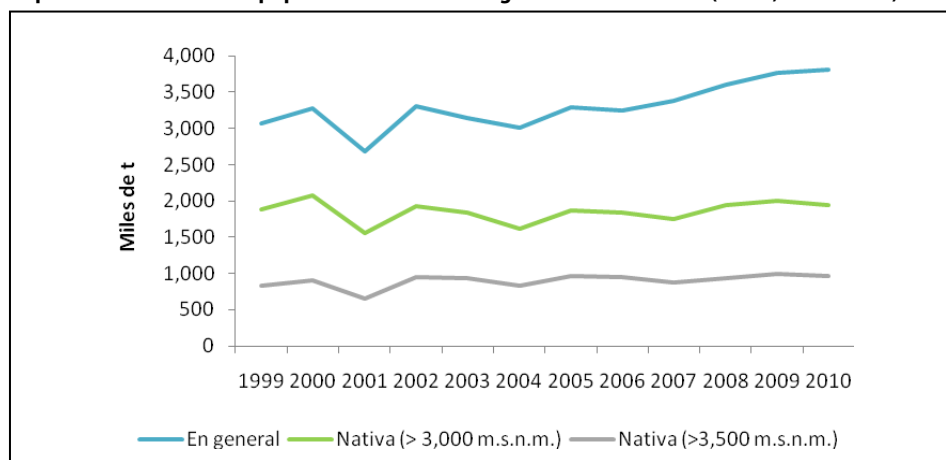
**Coefficientes de correlación de la producción con la superficie y el rendimiento (2000-2010)**

Década	Producción y superficie	Producción y rendimiento
<b>1950-2010</b>	<b>0.53</b>	<b>0.92</b>
De 1950	0.74	0.94
De 1960	0.94	0.92
De 1970	0.96	-0.67
De 1980	0.86	0.58
De 1990	0.98	0.96
Del 2000	0.91	0.71

Fuente: MINAG

El área cosechada de papa experimentó ligeros incrementos en la última década, siguiendo una evolución bastante comparable con la de la producción, pero con una menor pendiente. De ello se puede inferir que es el rendimiento, medido como la producción (en t) por área cosechada del cultivo (en ha), el que se ha visto positivamente afectado.

**Gráfico 8.**  
**Superficie cosechada de papa a nivel nacional según nivel altitudinal (en ha, 2000-2010)\***



Fuente: MINAG

\*El año 2010 es solo hasta el mes de agosto para papa nativa.

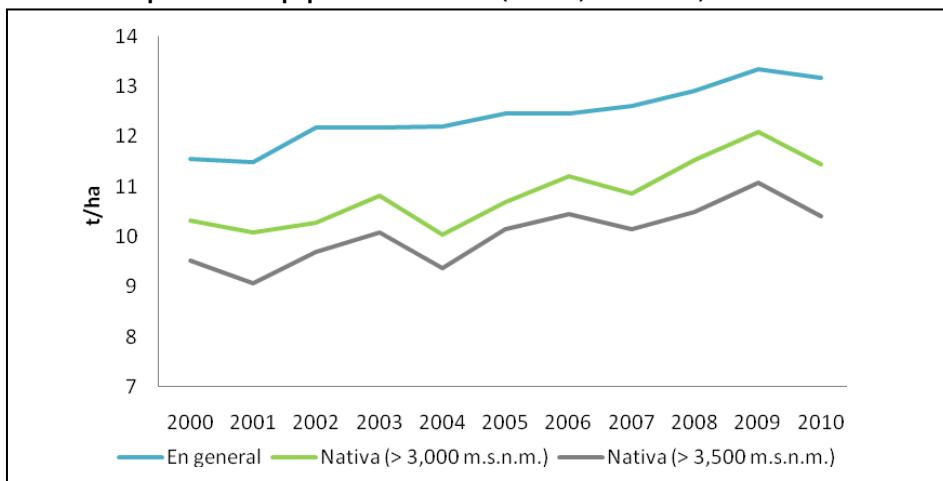
La productividad del cultivo de la papa varía en función a la altitud donde este se ubica. Ello responde a la desigual distribución de recursos con que cuentan los agricultores, según la cual, a mayor altura se ubican los más pobres, con menores dotaciones de capital físico y humano para aplicarlas en mejorar los rendimientos de sus sembríos.

Las consecuencias de esta situación pueden verse en el gráfico que sigue a continuación, donde el rendimiento decrece a mayor altura del predio agrícola. Desafortunadamente, esta situación muestra que las transferencias de tecnología no son tan inmediatas en la agricultura como ocurren en otros sectores. De acuerdo con Ruttan (2002: 162), la tecnología agrícola es específica a la localidad.

Las técnicas que se aplican en países o regiones de mayor desarrollo no se transfieren directamente a las menos desarrolladas, que tienen importantes diferencias climáticas y de dotación de recursos. Esto es especialmente cierto en los últimos tiempos, como afirma Blum (1992: 254), en que el proceso de modernización se ha acelerado exponencialmente y los nuevos factores de producción, a diferencia del pasado, ya no pueden ser producidos ni proveídos por la misma economía campesina, sino que tienen que ser adquiridos en el mercado.

Con todo, el rendimiento ha sido creciente a través de los años, tanto para los productores de *papa en general*, como para quienes producen a más de 3,000 y 3,500 m.s.n.m.

**Gráfico 9.**  
**Rendimiento promedio de papa a nivel nacional (en t/ha, 2000-2010)\***



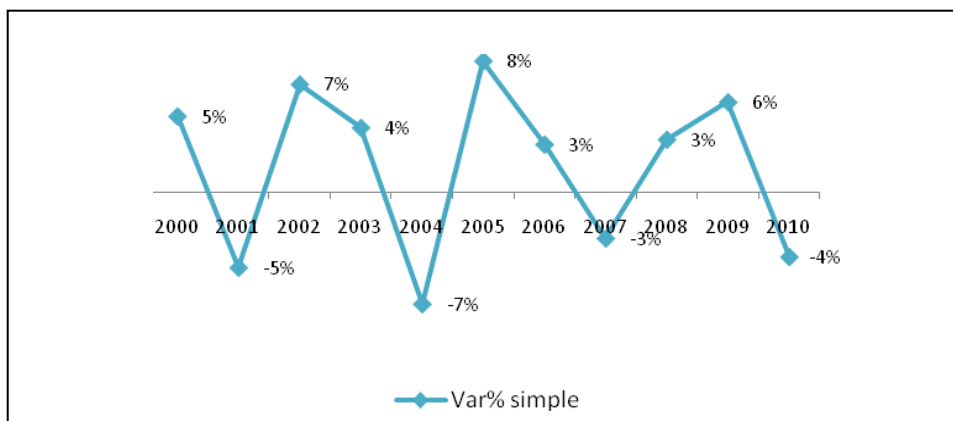
Fuente: MINAG

\*El año 2010 es solo hasta el mes de agosto.

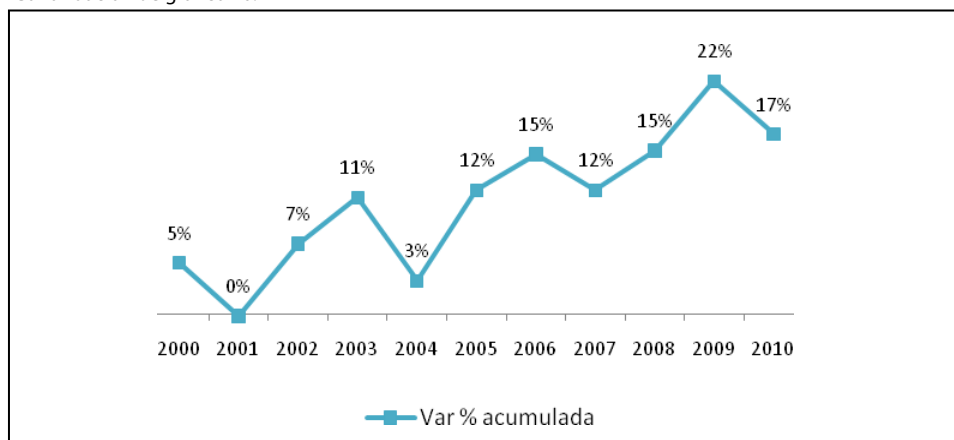
Por otro lado, se puede notar que existen fluctuaciones cíclicas del rendimiento de la papa nativa, así como de su tasa de variación. Es así que si bien la tendencia del rendimiento es creciente, hay también un componente cíclico que se relaciona con el comportamiento cíclico del que se habló líneas arriba. El crecimiento del rendimiento, que puede manifestarse, por ejemplo, con un mayor uso de pesticidas en momentos en que los precios de la papa son altos y ello resulta rentable, implica que la producción va a aumentar dada la superficie de siembra.

Esta mayor producción puede generar un exceso de oferta y traer los precios abajo, con lo cual, el productor se verá en la necesidad de reducir sus costos de producción para no perder o perder menos.

**Gráfico 10.**  
**Variación porcentual simple y acumulada en el rendimiento de papa nativa\* (en kg/ha, 2000-2010)**



Continuación de gráfico 10.



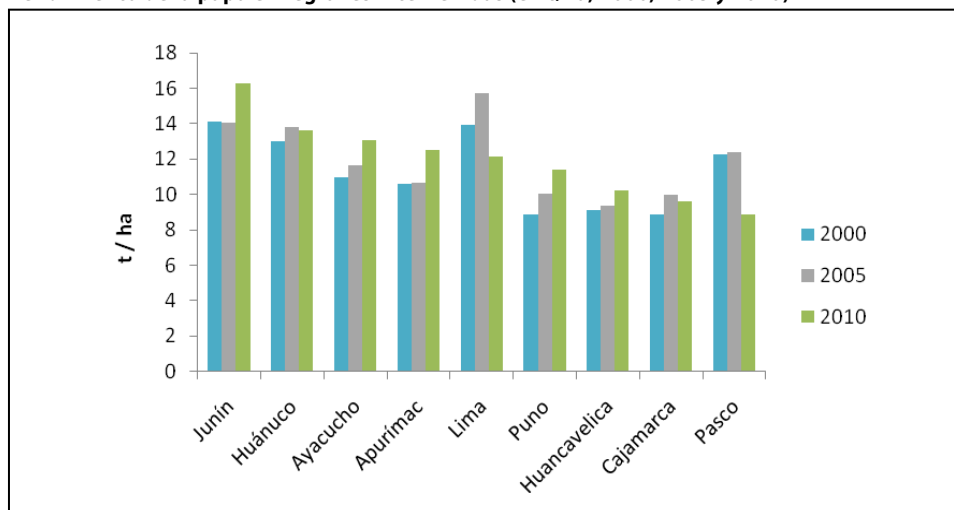
Fuente: MINAG

\*Papa producida a partir de los 3,500 m.s.n.m.

Los niveles y cambios en el rendimiento no se dan de manera homogénea en todas las regiones productoras de papa. Las regiones que persistentemente han tenido mayor rendimiento en el periodo analizado son Junín, Huánuco, Ayacucho y Lima. En el 2010, las regiones centrales de Junín y Huánuco lideraron los niveles de rendimiento de *papa en general*. Sin embargo, a mediados de la década era Lima la que lideraba los índices de rendimiento; mientras que Pasco tenía niveles significativamente mayores que los que tiene ahora. De otro lado, destaca el significativo mayor rendimiento de Apurímac en el 2010.

### Gráfico 11.

Rendimiento de la papa en regiones intervenidas (en t/ha; 2000, 2005 y 2010)

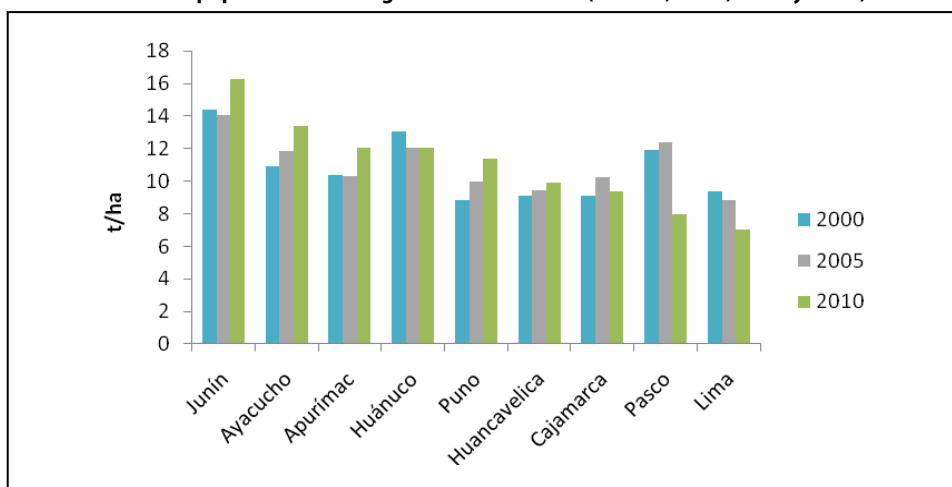


Fuente: MINAG

En el caso de las papas nativas, los niveles de rendimiento son inferiores a los de las *papas en general*, lo cual refleja la ya conocida relación que tiene eso con la altura. No obstante, son más o menos las mismas regiones las que tienen rendimientos superiores. Lima es la excepción en este caso, pues sus niveles de rendimiento a partir de los 3,000 m.s.n.m. decaen considerablemente, pero dado que en esta región casi no hay producción de gran altura, esto no parece muy relevante.

**Gráfico 12.**

**Rendimiento de la papa nativa\* en regiones intervenidas (en t/ha; 2000, 2005 y 2010)**



Fuente: MINAG

\*Papa producida a partir de los 3,000 m.s.n.m.

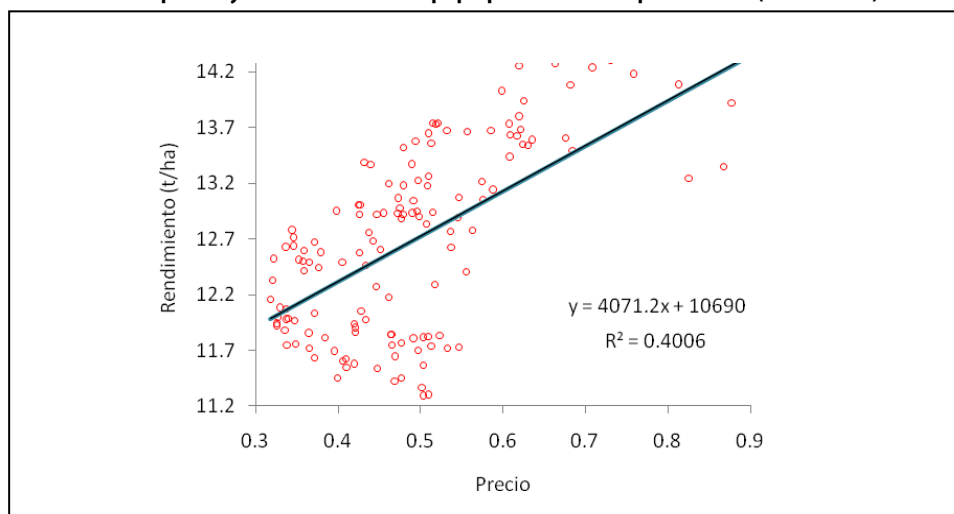
Así como ocurre con el área de siembra y cosecha, los mejores precios también pueden repercutir sobre el rendimiento. Luego, ante un incremento en los precios de la papa, el productor puede decidir invertir más en fertilizantes o, en el mejor de los casos, en implementar algún tipo de sistema de riego porque espera poder cubrir los mayores costos que esto implica.

En ese caso, la mayor producción no resulta de una mayor superficie sembrada, sino de un mayor rendimiento por hectárea. Un estudio efectuado para México determinó que la demanda por tierra en los agricultores de papa es más inelástica, mientras que la producción es más elástica, ante los cambios en precios (Ramírez 2004: 11).

Esto significaría que los productores tienden a incrementar su rendimiento antes que la superficie sembrada de papa cuando los precios se muestran favorables. Para el caso peruano, también se encontró una relación positiva entre precios y rendimiento, como se muestra en el siguiente gráfico. En este se ha trazado una línea que representa una regresión lineal entre el precio (variable independiente) y el rendimiento (variable dependiente). Se muestra también la ecuación y el valor del coeficiente R cuadrado ( $R^2$ ).

**Gráfico 13.**

**Relación entre precio y rendimiento de la papa por distrito de producción (1999-2010)**



Fuente: MINAG

### **4.1.3 Las ventas**

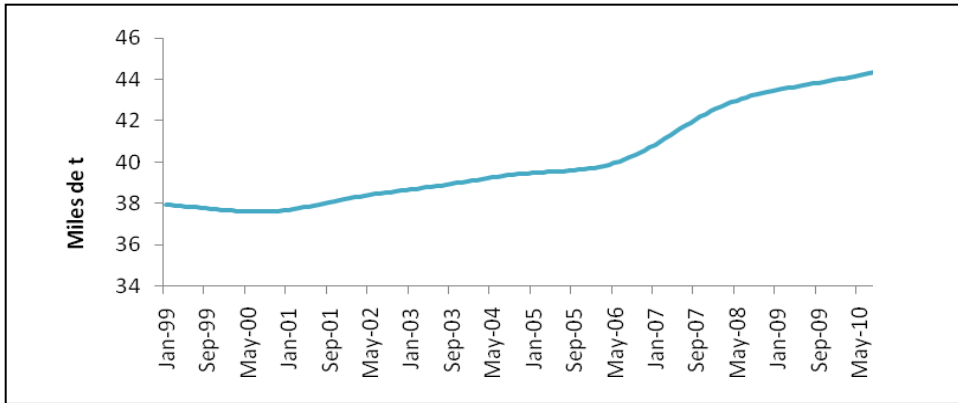
Dado que gran parte de la papa que se produce en el país es consumida por los propios agricultores, las series de producción no son tan ilustrativas del grado de articulación que han tenido estos últimos con el mercado a través del tiempo. Por esta razón, es útil analizar qué parte de la producción llega a los mercados de las ciudades. En este caso, se cuenta con información de los ingresos de papa por garitas a la ciudad de Lima, la región más importante en términos de volúmenes de consumo de papa. Esta variable se tomará como *proxy* de las ventas de papa en Lima.

#### **4.1.3.1 Las ventas de papa en general**

El gráfico que sigue a continuación muestra un claro crecimiento de la demanda por papa en los mercados limeños. Cabe notar que en este caso, se exhibe una representación suavizada de las ventas, a la cual, con el uso del filtro Hodrick-Prescott, se le han quitado las fluctuaciones estacionales y el componente irregular, dejando la tendencia de la serie de ingresos de papa, y permitiendo, de esta forma, una mejor visibilidad.

El incremento de ingresos ha sido sostenido, pasando de 36,985 toneladas mensuales en promedio en el año 2000 a 43,936 toneladas mensuales en promedio en el año 2010. Dicho crecimiento es especialmente notorio en el 2007, año en que los ingresos de papa a la capital crecen en un 14,14% respecto al año anterior.

**Gráfico 14.**  
**Evolución mensual de los ingresos de papa a Lima (1999-2010)**



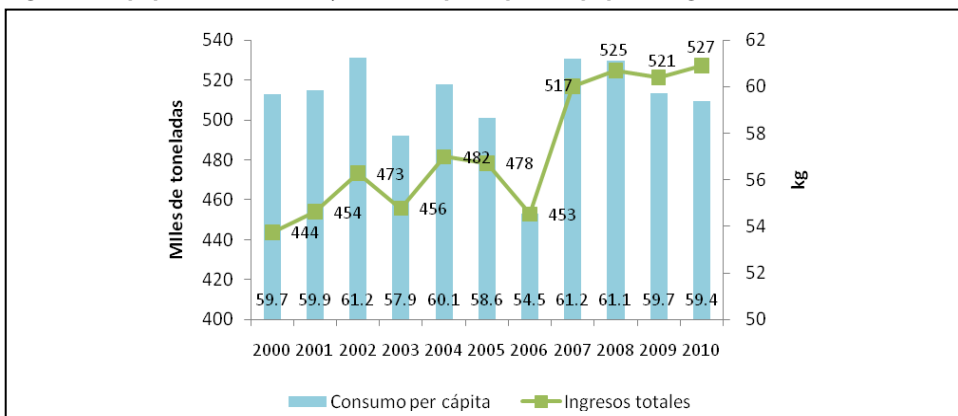
Fuente: SISAP – MINAG

Nota: series suavizada con filtro de Hodrick-Prescott

Los volúmenes anuales de ingreso de papa a Lima se pueden apreciar en el gráfico siguiente.

En la década en estudio, el crecimiento promedio anual de ingresos de papa a Lima fue de 1.74%. Sin embargo, este crecimiento en la demanda puede explicarse por el crecimiento de la población limeña. Es así que el consumo per cápita de papa (ver anexo 2)<sup>19</sup> de los limeños se ha mantenido relativamente estable, oscilando alrededor de los 60 kg anuales. Esta cifra es inferior al promedio nacional, confirmando la tendencia de las zonas urbanas por un menor consumo de papa dada la mayor disponibilidad de otras fuentes de carbohidratos como el arroz o el trigo.

**Gráfico 15.**  
**Ingresos de papa (en miles de t) y consumo per cápita de papa (en kg) al año en Lima (2000-2010)**



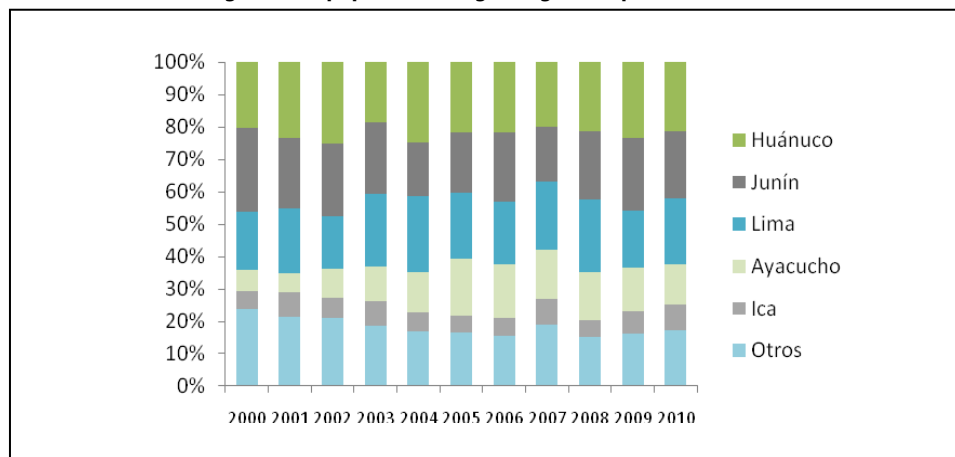
Fuente: SISAP-MINAG

<sup>19</sup> El consumo per cápita se calculó como la razón entre los ingresos de papa a Lima y la población, año a año, de esta región según el INEI.

Aunque no ha habido grandes cambios en cuanto a la procedencia de la papa que ingresa a la capital, es notoria la creciente participación de Ayacucho en el tiempo y la pérdida de la cuota de las otras regiones a favor de una mayor concentración en las principales regiones que se muestran en el gráfico, líneas abajo.

Huánuco y Junín se mantienen como los principales abastecedores de papa a la capital, con 113 mil y 108 mil toneladas en el año 2010 llegadas a Lima desde esas regiones, respectivamente. De acuerdo con un estudio de caso sobre la comercialización de papa realizado en 1992 (Cannock y Geng 1994: 33), Lima era el principal abastecedor de su región, con un 20,4% de participación. Si bien en el 2010 mantiene esa proporción, las participaciones de Huánuco y Junín se han elevado de 17,5% y 17,3% en 1992 a 21.5% y 20.5%, respectivamente.

**Gráfico 16.**  
**Distribución de los ingresos de papa a Lima según región de procedencia (2000-2010)**



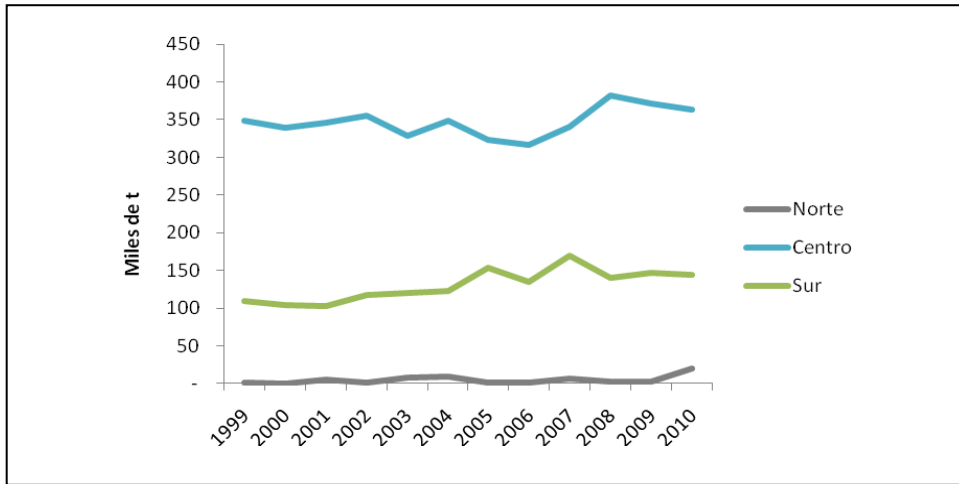
Fuente: SISAP- MINAG

El gráfico anterior ya sugiere que son las regiones productoras del centro del país—conformadas por Ancash, Huánuco, Junín, Lima y Pasco—la principal despensa de papa de Lima. Si bien las ventas provenientes de esta zona han sido alrededor de dos veces las provenientes del sur—conformado por Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Ica, Moquegua, Puno y Tacna—esta última ha ido cobrando poco a poco una mayor participación, pasando de 23.5% en el 2000 a 27,4% en el 2010.

Cabe señalar, además, la relación de *sustituibilidad* que existe entre ambas zonas. Cuando, por factores climáticos o alteraciones en los tiempos de siembra y cosecha, los ingresos de una zona son menores a los acostumbrados, la otra zona destina mayores volúmenes de su producción a la venta. Por su parte, la zona norte—conformada por Cajamarca, La Libertad y Lambayeque—se ha mantenido con niveles bajos de provisión de papa a la ciudad de Lima, aunque el gráfico que sigue, muestra un crecimiento en el último año. Lo cierto es que la mayor parte de la papa destinada a la venta en el norte abastece los mercados de esa misma zona.

**Gráfico 17.**

**Distribución de los ingresos de papa a Lima según zonas de procedencia (2000-2010)**



Fuente: SISAP-MINAG

#### **4.1.3.2 Las ventas de papa nativa**

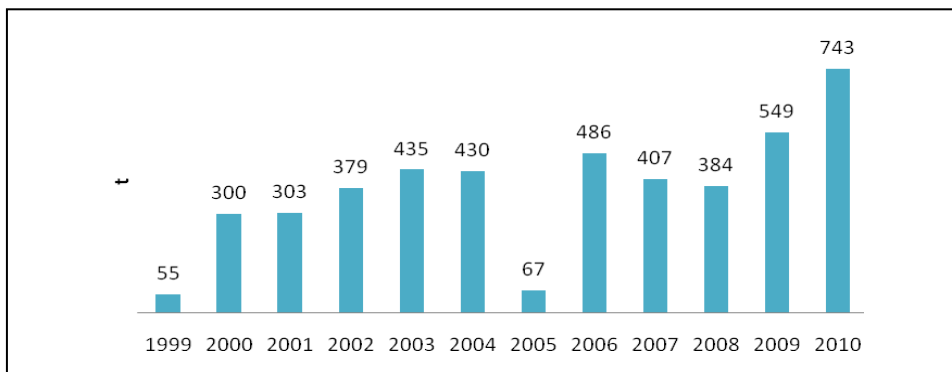
Hasta hace poco más de una década, las papas nativas no eran valoradas en los mercados urbanos, por lo que los productores prácticamente no las destinaban para la venta, sino que más bien preferían reservarlas para el consumo familiar, aprovechando su mejor sabor.

En los últimos años; sin embargo, se han promovido una serie de acciones y se ha realizado gran cobertura mediática con el fin de dar a conocer estas variedades, sus varias cualidades gastronómicas y nutritivas, y el valor inherente que tienen al ser parte del patrimonio cultural peruano. Esto ha resultado en un incremento sustancial de su demanda, como se pasa a analizar.

La base de datos del Sistema de Abastecimiento y Precios (SISAP) del MINAG clasifica la papa que llega a los grandes mercados limeños según su variedad. Lamentablemente, la clasificación no es exhaustiva, ciertas variedades nativas pueden incluirse dentro de grupos más grandes como el de papa amarilla. Por ello, no es posible determinar con exactitud los volúmenes de papa nativa que ingresaron a la capital en el periodo de estudio. No obstante, se puede estimar las tendencias de ventas de este tipo de papa con las series que se disponen de papa Huamantanga y papa Huayro (roja, mora, negra).

**Gráfico 18.**

**Ingresos anuales a Lima de papa Huamantanga y Huayro en toneladas a Lima (1999-2010)**



Fuente: SISAP-MINAG

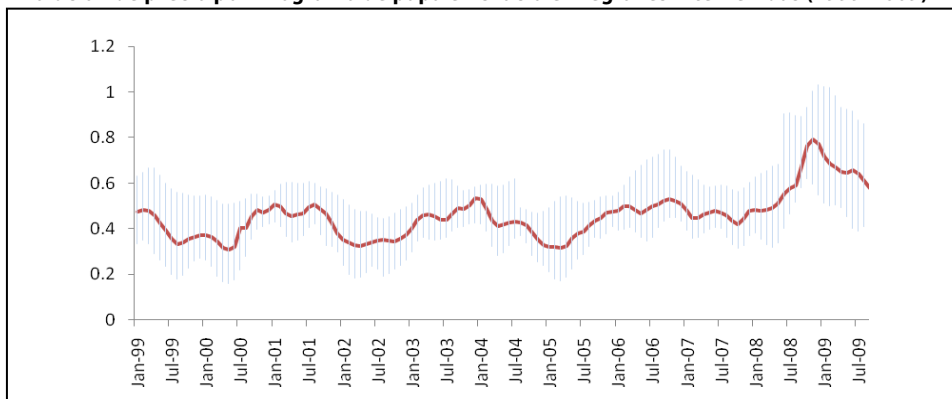
Hasta el año 2003, hubo un crecimiento constante de los ingresos de papa nativa a los mercados limeños. Luego, en el 2005, una fuerte caída en los precios en chacra hizo que los productores prefirieran consumir su producción de papa nativa en lugar de destinarla al mercado, ocasionando una fuerte caída en las ventas de este producto. Sin embargo, al año siguiente se produjo un importante repunte de las ventas. Cabe resaltar, además, que los ingresos de papa nativa a Lima subieron de manera importante en los dos últimos años (43% y en 35.3% en 2009 y 2010, respectivamente).

#### 4.1.4 Los precios

En el caso de los precios, el comportamiento a lo largo de la última década ha sido creciente; pero manteniendo la volatilidad que históricamente ha tenido esta serie. Hay que notar, además, que dicha volatilidad es mayor en los últimos años de la década, aproximadamente a partir del 2007.

**Gráfico 19.**

**Evolución de precio por kilogramo de papa en chacra en regiones intervenidas (1999-2009)\***



Fuente: MINAG

\*Las bandas reflejan el precio mínimo y el precio máximo en cada mes.

La gran variabilidad de precios, que ocurre no sólo en el tiempo sino entre las regiones que producen papa, responde evidentemente a las fuerzas de mercado, en un contexto en que ya no hay control de precios. Es así que los precios subirán ante un exceso de demanda y, por el contrario, caerán cuando haya un exceso de oferta.

Asimismo, hay que tener en consideración que tanto la demanda como la oferta de papa tienden, en principio, a experimentar altas variaciones. Es probable que la demanda tenga un comportamiento más estable que la oferta, al estar determinada por variables como los gustos y preferencias de los hogares, así como sus ingresos, variables que cambian en horizontes más largos de tiempo.

No obstante, también varía en función de la existencia (y precios) de productos sustitutos (y complementarios) como el trigo, por ejemplo, lo cual la vuelve más volátil. De hecho, con el crecimiento de las importaciones de este cereal en la segunda mitad del siglo XX, se ha llegado a considerar a la papa como un bien “transable”, en el sentido de que hay un efecto de sustitución entre la papa y el trigo importado (Iguiñiz 1990: 20).

Por su parte, la oferta de un producto agrícola como este, está altamente influenciada por los factores climáticos, los cuales afectan grandemente los volúmenes disponibles al mercado de papa de calidad, a la vez que suelen ser de dimensiones impredecibles. A diferencia, los cambios tecnológicos que también afectan a la oferta no son tan recurrentes.

En el cuadro que figura líneas abajo, se muestran algunos acontecimientos resaltantes relacionados con la cadena de la papa, que de alguna forma han tenido efectos sobre su oferta o su demanda en las diferentes campañas de la década pasada, y por tanto, han afectado los precios por kilo. De hecho, puede establecerse una correspondencia entre las subidas y descensos en precios que se observan en el gráfico anterior, y tales sucesos.

Resulta claro que cada vez que ha habido protestas y movilizaciones de agricultores, reclamando la intervención del Estado, los precios habían tocado fondo.

Se tiene registro de que esto ocurrió en abril de 2000, mayo de 2002 y marzo de 2005, cuando los precios por kilo fueron en promedio S/.0.32, S/.0.33 y S/.0.34, respectivamente. Cabe mencionar; sin embargo, que la frecuencia de las protestas con el fin de que los organismos gubernamentales compren la producción de papa a precios de refugio fue disminuyendo con el pasar de los años.

Del cuadro también es posible notar la gran influencia de los factores climáticos sobre los precios de la papa. Según afirma Zegarra (2009: 313), es principalmente por falta de empleo de técnicas modernas—como mejoramiento de semillas, fertilizantes, invernaderos, entre otros—y por el alejamiento de los mercados, que el rendimiento de los cultivos en la Sierra depende en gran medida de las condiciones climáticas y del suelo.

Por ejemplo, la ocurrencia excesiva de lluvias puede arruinar los cultivos, mientras que su ausencia u ocurrencia a destiempo provoca que las siembras se realicen tardíamente en algunas regiones, debido a que por lo común es la única fuente de agua con que se cuenta, con la consecuencia de que habrá concentración de

cosechas en un determinado momento; es decir, sobreoferta. De ahí, la gran importancia del tamaño de superficie sembrada y del momento en que la siembra se realiza.

No obstante, sobre las siembras no influyen únicamente factores climáticos, sino que las decisiones de siembra de los productores se basan en la información que tienen disponible sobre cómo se está comportando el mercado.

Así, el Ministerio de Agricultura corrige esta falla de mercado proporcionando información sobre las intenciones de siembra de cada zona productiva, dando recomendaciones sobre las hectáreas que deberían dedicarse a cada cultivo y en qué momento es óptimo iniciar la siembra. En muchos casos, empero, la información no es oportuna o tiene poco alcance, y cuando lo tiene no es tomada en cuenta por los agricultores, especialmente en las zonas más alejadas, como ocurrió en la campaña 2006-2007.

En menor medida, los costos de producción y transacción han tenido sus efectos en la determinación del precio. En principio, un incremento en el precio de los fertilizantes o pesticidas, en el caso de la producción, o una subida en el precio del combustible, para el caso del transporte, debería ejercer presión al alza de los precios. No obstante, en la práctica, el bajo poder de negociación que tienen los pequeños productores de papa hace que los incrementos en costos no se trasladen al consumidor final, sino que sea el propio agricultor quien deba afrontarlos, con la consecuente reducción en su rentabilidad.

En ese sentido, cuando hay cambios en los precios de insumos de producción, los agricultores optan por producir menos (campaña 2007-2008), o hacerlo con estándares de calidad inferiores. Con respecto al alza de los combustibles, se señala que esta influye en la caída de los precios en chacra, que para evitar trasladar ese mayor costo a los consumidores, los transportistas e intermediarios—quienes por lo general son los mismos—se lo descuentan a los productores.

Como afirma un artículo de la Revista Agraria (CEPES 2004: N° 57), “los agricultores con sembríos de papa aún en desarrollo, han dejado de realizar actividades de cultivo, principalmente las de control fitosanitario, con el fin de reducir sus costos. La situación es más difícil para quienes dependen del riego con aguas del subsuelo, extraídas mediante bombas accionadas con petróleo, a lo que se suma el aumento en los precios de los fertilizantes, también como consecuencia del alza del petróleo.”

**Cuadro 6.**  
**Sucesos ocurridos con relación a la cadena de la papa entre 1999 y 2009**

<b>Campaña 1999-2000</b>	Área sembrada es 4% mayor a campaña anterior
Abr-00	Movilización reclama precio de refugio de S/.0.49 por kg
May-02	Concentración de cosechas
	Movilización de productores
	Mesas de concertación para adquisición directa por parte de organismos públicos y entidades privadas

<b>Campaña 2002-2003</b>	Programa de reducción de áreas de cultivo
<b>Campaña 2003-2004</b>	Siembras caen 10% a nivel nacional por ausencia de lluvias
	Pérdidas de cultivares por heladas o exceso de lluvias
<b>Campaña 2004-2005</b>	Perspectiva de una menor oferta de papa serrana por escasez de agua o por heladas
Ago-04	Alza de combustibles influye en caída de precios en chacra y no se traslada a consumidores
Mar-05	Sobreproducción por concentración de cosechas
	Protestas de productores
<b>Campaña 2005-2006</b>	Siembras serranas se vieron alteradas por retraso de lluvias
	Siembras de 40 mil ha más que el área instalada en la campaña 2004-2005
	Se promueve sustituir áreas paperas por trigo
Jun-06	Temores por crecientes importaciones de papa congelada desde EE.UU.
<b>Campaña 2006-2007</b>	Área cultivada es 13% superior respecto de la campaña anterior. Mayor a la recomendada por MINAG
<b>Campaña 2007-2008</b>	Año Internacional de la Papa
	Cae producción en Lima, La Libertad, Cajamarca y Apurímac por alto costo de fertilizantes y retraso en lluvias
<b>Campaña 2008-2009</b>	En la Sierra central hubo menores siembras de papa; exceso de lluvias causó problemas fitosanitarios.
	En el Sur, la disminución en cosecha se debió al retraso de las lluvias, lo que perjudicó las instalaciones de papa

Fuente: CEPES. La Revista Agraria

De esta manera, se ha intentado explicar la gran volatilidad de los precios de la papa, que a su vez muestra la gran vulnerabilidad a que están expuestos los productores. Sin embargo, los acontecimientos que se muestran en el cuadro dejan constancia de lo que ha venido ocurriendo con la oferta de papa; pero no dan cuenta de lo que sucedía con la demanda.

Como ya se ha mencionado, esta suele basarse en las preferencias de consumo de las familias, cuyos cambios son de largo plazo. A pesar de ello, la lista hace referencia a un acontecimiento que pudo haber tenido efectos positivos sobre la demanda, ejerciendo presión al alza de los precios: el Año Internacional de la Papa.

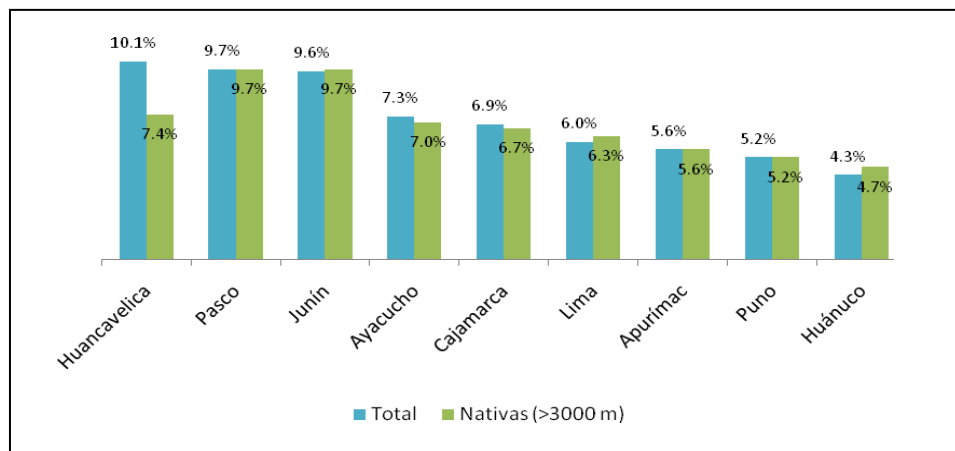
En efecto, la tendencia alcista de los precios es más notoria a partir del 2008. Es posible que el conjunto de acciones llevadas a cabo durante ese año hayan promovido efectivamente la demanda por papa de los peruanos.

Considerando toda la década que se está analizando (2000-2010), y teniendo en cuenta el promedio de los precios en chacra entre los meses de abril a junio, que son los de mayor producción de papa en nuestro país, puede notarse que han crecido de manera importante (véase gráfico que sigue).

Se ha tomado el promedio de esos tres meses para evitar incluir el componente estacional de las series de precios, de acuerdo con el cual los precios tienden a ser menores en los meses en que hay mayor producción. Sin embargo, si se tiene en cuenta el promedio anual (12 meses), de igual manera los precios experimentan crecimiento. También cabe destacar que las tendencias de crecimiento de los precios de *papa en general* y de *papa nativa* han sido similares.

Las regiones intervenidas que mayor crecimiento de precios tuvieron en el periodo fueron Huancavelica, Pasco y Junín.

**Gráfico 20.**  
**Tasa de crecimiento promedio anual de precios\* en chacra de papa en regiones intervenidas (2000-2010)**



Fuente: MINAG

\*Precio promedio abril-junio de cada año.

De otro lado, si se tiene en cuenta la volatilidad de los precios en chacra de la papa se notará que esta ha sido alta para el periodo analizado. Tal volatilidad es medida como la desviación estándar de las variaciones porcentuales de dichos precios a frecuencia mensual. Como se puede apreciar en el cuadro que sigue, si bien Pasco era la región con mayor crecimiento de precios; es también, la que mayor variabilidad ha experimentado en sus tasas de crecimiento.

A excepción de Ayacucho y Puno, la volatilidad tiende a ser mayor para el caso de papas nativas. Esto quiere decir que son los productores de este tipo de papas quienes se enfrentan a un mayor riesgo cuando acceden al mercado. Lamentablemente, es precisamente este grupo de productores el que, dada su menor dotación de activos, es más vulnerable a la variabilidad de sus flujos de ingresos.

#### Cuadro 7.

##### Volatilidad de precios en chacra de papa (2000-2010)

	Volatilidad general	Volatilidad nativas (> 3,000 m)
Apurímac	11.87%	14.96%
Ayacucho	23.12%	18.69%
Cajamarca	7.90%	14.22%
Huancavelica	18.35%	18.67%
Huánuco	13.67%	17.01%
Junín	14.30%	14.54%
Lima	14.87%	20.13%
Pasco	27.37%	29.29%
Puno	8.04%	9.23%

Fuente: MINAG

#### 4.1.4.1 Análisis de la tendencia de precios de la papa: más allá de los ciclos

En esta sección se hace un análisis sencillo para explicar el comportamiento de los precios de la papa y su relación con la producción y con el consumo per cápita. Dada la naturaleza de la producción de papa, esta se comporta según ciclos que están determinados por la estacionalidad de las cosechas. Entre los meses de abril y junio se cosechan los mayores volúmenes de papa que salen hacia los mercados urbanos. En estos meses suele haber una mayor oferta de papa en los mercados, que presiona a los productores a bajar sus precios para poder vender sus productos. La situación contraria tiende a ocurrir en los meses de poca producción de papa.

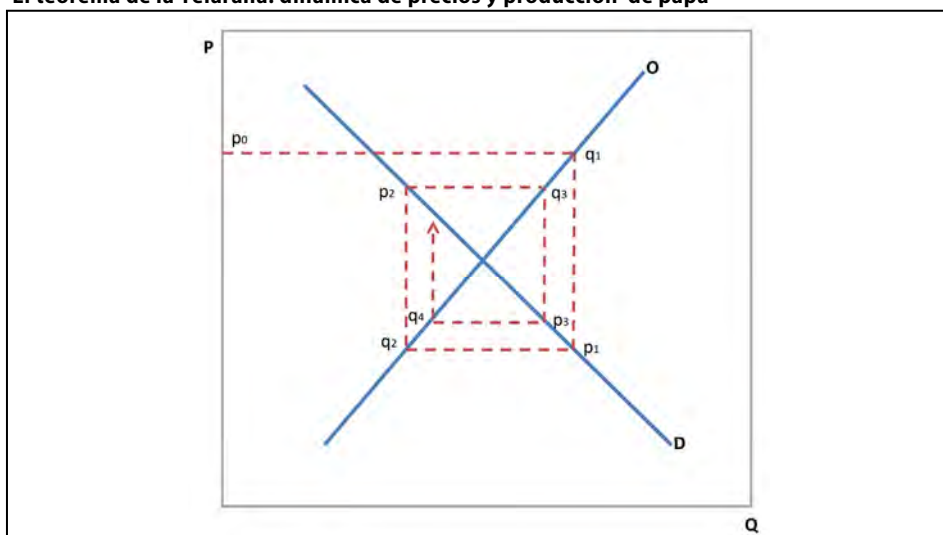
Sin embargo, la cadena de la papa no presenta únicamente estos ciclos estacionales dentro de un determinado año, pues también hay ciclos que tienen una duración mayor, que se llamarán ciclos de mediano plazo. Para analizarlos, hay que tener en cuenta la limitada disponibilidad de información con que cuenta el productor. Como ocurre con los demás productos agrícolas, la producción de papa es discontinua; es decir, el agricultor cosecha hoy, y su siguiente cosecha no será sino dentro de varios meses. Sin embargo, la decisión de cuánto será la producción el año próximo es tomada hoy, lo cual implica que la señal del mercado en la que se basan los productores son los precios de hoy; y no los precios a los que efectivamente les comprarán su producción dentro de un año.

Esta particularidad de la agricultura es explicada por el teorema de la Telaraña<sup>20</sup>, que se expone gráficamente a continuación. En el año 0, el precio  $P_0$  induce a los agricultores a sembrar para producir  $Q_1$  en el año 1. Pero dada esa cantidad, la demanda ofrece el precio  $P_1$  en el año 1, bastante menor al esperado por los agricultores. En consecuencia, ese año deciden sembrar menos, con lo que la producción en el año 2 es  $Q_2$ . La menor oferta de papa hace que los precios suban a  $P_2$ . De esta manera el ciclo se repite año a año (Cochrane 1958: 71).

<sup>20</sup> El término es acuñado por Nicholas Kaldor en 1934.

**Gráfico 21.**

**El teorema de la Telaraña: dinámica de precios y producción de papa**



En el gráfico se puede apreciar que con el paso del tiempo, los precios van convergiendo al punto donde la demanda y la oferta se intersectan. Esto haría suponer que en el largo plazo se llegaría a un equilibrio, desapareciendo las fluctuaciones de precios y los excesos de oferta. Sin embargo, esta situación no ha ocurrido. Son varios los motivos que impiden llegar al equilibrio. Para empezar, la convergencia se alcanza cuando la elasticidad de la oferta es menor a la de la demanda; es decir, cuando esta última es más sensible a los cambios en precios que la primera. De darse el caso contrario, no se alcanzará un equilibrio; sino que la trayectoria será divergente y explosiva. Si, por otro lado, ambas curvas tienen la misma elasticidad, se seguirán infinitamente ciclos regulares de dos años.

En segundo lugar, se ha estado asumiendo que las curvas de oferta y demanda se mantienen estáticas en el tiempo, lo cual es poco probable. De hecho, estas pueden sufrir variaciones. Un incremento en el precio del trigo puede hacer que se incremente la demanda por papa (que la curva se desplace a la derecha), rompiendo el patrón de la Telaraña. Por el lado de la oferta, una mejora tecnológica puede modificar las intenciones de siembra, lo cual también altera el patrón que se venía siguiendo, haciendo que, por ejemplo, al precio  $P_1$ , los productores estén dispuestos a ofrecer una cantidad de papa superior a  $Q_2$ . Por último, la producción planificada en el año anterior no necesariamente es la que en efecto va a cosecharse este año. Como ya se ha mencionado, las alteraciones climáticas pueden afectar grandemente la producción, tanto de manera favorable como desfavorable, haciendo que la oferta se desvíe de lo planificado.

No obstante, lo que se quiere destacar aquí es que el comportamiento de la siembra y la producción sigue una secuencia cíclica, con una duración de aproximadamente dos años. En apariencia, este proceder puede evidenciar

expectativas poco racionales. Sin embargo, es importante entender que responde a la limitada información de la que disponen los productores al momento de siembra, pues desconocen cómo van a actuar los demás productores.

Si lo que se busca es analizar que los ciclos de los que se habla en efecto se cumplan, es necesario dejar de lado las variaciones mensuales de precios debidas a factores de corto plazo. De esta manera, conviene calcular un promedio anual de precios reales, que será ponderado por la producción de cada mes.

El cuadro que sigue muestra signos positivos cuando la producción, el consumo o los precios de la papa se han incrementado respecto al año anterior; mientras que los signos negativos significan que los niveles de esas variables han disminuido.

Se debería esperar que: (1) cuando se incrementa la producción y cae el consumo, los precios de la papa caigan; (2) cuando cae la producción y se incrementa el consumo, los precios suban.

Los efectos en precios si tanto producción como consumo se incrementan o disminuyen al mismo tiempo, no pueden determinarse a priori como ya se ha manifestado.

Lo primero que se observa es que la relación que predeciría la teoría económica se cumple para los años 2000 y 2001.

En el 2000, frente a una mayor producción y una reducción del consumo, el precio baja. Como consecuencia de ello, los productores toman su decisión de producción y deciden producir menos en el 2001, lo cual coincide con una recuperación del consumo y un consecuente incremento de precios.

En el 2002, los productores motivados por el buen nivel de precios del año anterior y con un nivel de consumo que no cambió mucho, produjeron más, lo que determinó una reducción en los precios. Frente a ello, nuevamente para el 2003, los productores reaccionan con cautela, influenciados también por las campañas del MINAG y reducen la producción, lo que impulsa los precios, a pesar de que el consumo se reduce, probablemente, por efecto de los precios de productos sustitutos.

En el 2004, pese a que el precio fue bueno el año anterior, se reduce la producción como consecuencia de las heladas, pero en lugar de mantenerse los precios o subir, estos bajan porque ese año se produjo un alza de combustibles que no se traslada al consumidor sino al precio en chacra, lo que explica que se rompa el ciclo. Como resultado de ello, el año siguiente, en lugar de reducirse la producción, esta aumenta y los precios se caen, lo que explica la movilización de Andahuaylas en el 2005.

En el 2006, el ciclo vuelve a empezar como la teoría económica predeciría, dado el bajo precio del año anterior, la producción se reduce, al tiempo que se empieza a promover sustituir la siembra de papa por trigo y el precio aumenta, aunque el consumo no se recupera probablemente por efecto de los productos sustitutos. El siguiente año que coincide con el inicio de la fase 3 de INCOPA, la producción se incrementa teniendo como referencia los precios del año anterior y los precios bajan en un contexto en que se empieza a recuperar el consumo.

2008 y 2009 son años en que se rompe el ciclo nuevamente, pero ello se explica porque coincide con las actividades relacionadas con la organización del Año

Internacional de la Papa y la maduración de las innovaciones comerciales promovidas en las fases 1 y 2 de INCOPA. Es así que a pesar de los precios bajos de 2007, la producción se incrementa en el 2008. Los incrementos en precios a pesar de incrementos en la producción, pueden entenderse porque los incrementos en la demanda de papa han superado los de la oferta. Estos acontecimientos parecen revelar una ruptura de los ciclos, mostrando una tendencia creciente de más largo plazo en la cadena de la papa.

**Cuadro 8.**  
**Variaciones entre la producción, consumo per cápita y precios de papa a nivel nacional**

Año	Producción	Consumo per cápita	Precio ponderado
2000	+	-	-
2001	-	+	+
2002	+	+	-
2003	-	-	+
2004	-	+	-
2005	+	+	-
2006	-	-	+
2007	+	+	-
2008	+	+	+
2009	+	+	+

Elaboración: Proexpansión

- + : la variable se incrementa respecto a su valor el año anterior
- : la variable disminuye respecto a su valor el año anterior

#### **4.2 ANÁLISIS ECONÓMETRICO DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DEL PRECIO Y EL RENDIMIENTO DE LA PAPA**

Una vez descrito el comportamiento que a primera vista han seguido estas series, conviene determinar, haciendo uso de herramientas econométricas, si han seguido la misma tendencia de años anteriores; si por el contrario muestran un camino errático, sin regresar a un comportamiento “normal” o “promedio”; o si han sufrido algún cambio estructural que las ha hecho adoptar una vía distinta.

Es así que se realizan dos tipos de pruebas econométricas: la prueba de raíz unitaria de Phillips-Perron, y la prueba de quiebre estructural de Zivot y Andrews. El propósito de aplicar la primera es identificar si las series de precios y rendimientos son estables o erráticas, lo cual es un paso previo necesario para identificar, con la prueba de quiebre estructural, si ha habido un cambio permanente y estructural en tales series. Estas pruebas se explican en detalle en la nota metodológica, que se presentan en el anexo 1.

El análisis se hizo con data mensual para el periodo comprendido entre enero de 1999 y agosto de 2010 y se realizó para cada región en donde intervino el programa INCOPA. Se analizaron las variables de precio en chacra y productividad (rendimiento) del cultivo.

### 4.2.1 La serie de precios

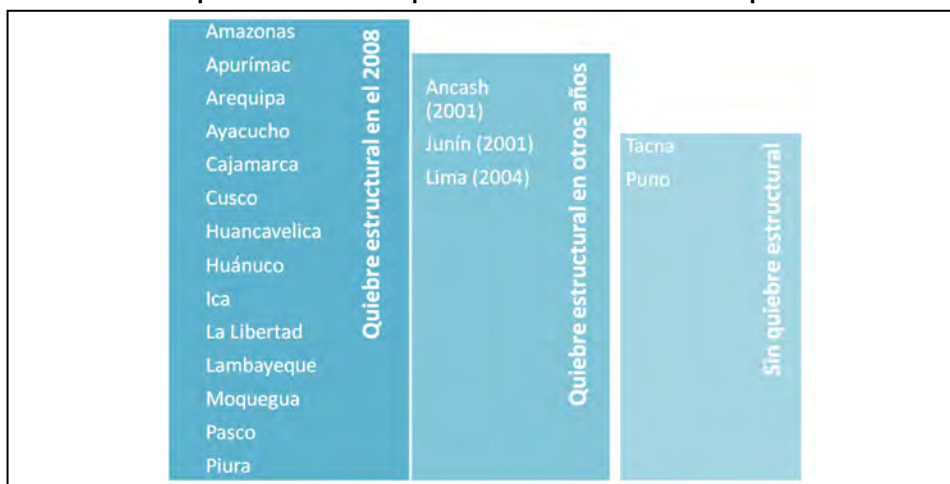
La prueba de Phillips-Perron de raíz unitaria, con un nivel de significancia de 5%, mostró que para once de las diecinueve regiones productoras de papa, tanto usando la muestra de producción total como usando sólo la muestra de papa nativa, las series de precios se habrían comportado de manera estacionaria; mientras que para los demás éstas presentaban raíz unitaria. De estas regiones, cinco habían recibido la intervención de los socios de INCOPA.

Luego, al hacer la prueba de Zivot y Andrews, en todos los casos, excepto en Puno y Tacna, se rechazó la hipótesis nula de raíz unitaria sin quiebre estructural. El hecho de que en catorce de las diecinueve regiones, la fecha de quiebre más probable que arrojó el test haya sido el año 2008 es sumamente interesante.

En este punto, cabe indicar que si bien hay diferencias de atributos entre las distintas variedades y cosechas de papa entre regiones e incluso de productor a productor, no se conoce de alguna innovación exógena que haya afectado ostensiblemente la calidad del tubérculo en algunas regiones respecto a otras. Por tanto, no debería esperarse que el comportamiento de los precios difiera mucho entre las regiones intervenidas y las que no lo fueron.

**Gráfico 22.**

**Resultados de la aplicación del test de quiebre estructural a las series de precios**



Elaboración: Proexpansión

Nota: los resultados de las pruebas de Phillips-Perron y Zivot y Andrews se muestran en el anexo 1.

De los resultados de las pruebas puede inferirse que en el 2008, un evento afectó positivamente a los precios de la papa en casi todas las regiones productoras. Como se ha dicho, este año coincide con la aplicación de la tercera fase de INCOPA y con el Año Internacional de la Papa. Al tratarse de un cambio en la estructura, deben excluirse como posibles eventos causales a hechos coyunturales, como una caída temporal en la producción que haya generado escasez y por tanto subidas estacionales en precios.

### 4.2.2 La serie de rendimiento

Es de esperarse que la serie de rendimiento presente un comportamiento más determinístico que la de precios, pues la dinámica del mercado la afecta de manera más indirecta que el precio. En cambio, el rendimiento, como variable *proxy* de la productividad responde a factores como la aplicación de innovaciones tecnológicas cuya variabilidad en el tiempo es menor; aunque, como sostiene Cotlear (citado en Trivelli 2009:46), el uso de insumos químicos también es un importante determinante de la productividad en la agricultura peruana y esta variable sí es más fácil de manejar en el corto plazo.

Dicho esto, el análisis econométrico muestra que en casi todas las regiones productoras de papa, el rendimiento tiene un comportamiento determinístico (ausencia de raíz unitaria)<sup>21</sup> tanto para la muestra de *papa en general* como para la muestra de papa nativa. Por su parte, el test de Zivot y Andrews realizado sobre las regiones intervenidas, arrojó que todos, a excepción de Tacna y Puno, presentan quiebre estructural. No obstante, las fechas de quiebre en este caso no coinciden. No puede concluirse, como en el caso de los precios, que un único evento haya afectado el rendimiento de la papa en la década pasada.

### 4.3 LA CADENA DE LA PAPA EN RELACIÓN A OTRAS CADENAS PRODUCTIVAS: ¿CUÁL HA SIDO EL ROL DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES?

Los quiebres estructurales que experimenta una variable pueden deberse a una serie de factores. En esta sección, se buscará determinar si es que los cambios encontrados en la cadena de la papa responden a las intervenciones del Estado a través de sus políticas en el sector agropecuario. Partimos de asumir que tales políticas son generales a todo el sector y no discriminan entre cultivos. De esta manera, se podría esperar que las tendencias de los cultivos sigan el mismo sentido en el tiempo si es que responden a los incentivos del Estado. Si esto no ocurriera, podría implicar que los movimientos *tendenciales* de estos cultivos no obedezcan a políticas de gobierno.

Antes de empezar con la revisión de la data, se recurre a Eguren (2004: 21) para definir las políticas sectoriales como las “orientaciones adoptadas por el Estado, que luego son convertidas en normas, dirigidas a un sector económico determinado”. El autor destaca que a diferencia de las políticas sociales que se dirigen a la población, las políticas sectoriales se destinan a cosas (o temas o asuntos). Las políticas son incentivos (o desincentivos) que actúan sobre las personas y las instituciones a fin de lograr un objetivo en relación a las “cosas” que componen el sector en cuestión, objetivo que debe ser medible. En la medida en que el objetivo sea cumplido, una política será calificada como eficaz o ineficaz.

De otro lado, hay que tener en cuenta que las políticas de Estado son expresiones de intereses específicos o de alianzas de grupos de interés. El Estado puede actuar como intermediario de grupos de interés; pero también puede ser en sí mismo un grupo de interés (Eguren 2004: 24), con lo cual va a privilegiar el cumplimiento de ciertos objetivos respecto de otros.

---

<sup>21</sup> Las regiones que mostraron tener raíz unitaria son Amazonas y Ancash, sobre los cuales INCOPA no intervino.

En el largo plazo, se esperaría que las políticas sectoriales estén guiadas por una estrategia. Sin embargo, este no es siempre el caso. Puede ocurrir que los problemas que se dan en el corto plazo mantengan ocupados a los funcionarios públicos que diseñan las políticas, con lo cual, en lugar de guiar al sector hacia un escenario ideal en el largo plazo, las intervenciones del Estado cumplen la función de “apagar incendios”, atacando los problemas de manera descoordinada, desde diferentes flancos, y muchas veces generando incentivos que se contradicen. Para muchos, este ha sido el caso de la política agraria desde el gobierno de Alberto Fujimori.

Anterior a ello, el mayor intervencionismo del Estado respondía a una visión “oficial” del país, que aunque fuese cuestionable, era bastante más clara que la que se tiene ahora, la cual exigía un rol activo del mismo. Se pensaba que el Perú debía llegar a ser un país industrializado.

Por tanto, las políticas, tanto macroeconómicas como sectoriales, debían orientarse a alcanzar esa visión. Así, si para promover la industrialización era importante que los salarios de la mano de obra de manufactura fueran bajos, convenía que los precios de los productos que conformaban la canasta básica fueran asequibles dados los ingresos de estos trabajadores, con lo cual, la aplicación de subsidios a los productos agrícolas era una opción recomendable.

Hoy en día, en cambio, según sostiene Eguren (2004: 71), no hay una visión de país unificada que guíe el accionar del aparato estatal. En lugar de ello, los medios para alcanzar el propósito se han convertido en los fines. Estos medios son precisamente los mecanismos de mercado. Desde que se impusieron en el país las políticas neoliberales, estas se han orientado a privilegiar la eficiencia, saliendo ganadores los agentes económicos eficientes; mientras que quienes no lo son, han sido dejados a su suerte.

Pero esto no significa que Eguren sea partidario de sostener que las políticas del sector agrario en los últimos años hayan estado desarticuladas sin tener ningún eje central. Lo que el autor sostiene es que, probablemente de manera implícita, las políticas agrarias también han buscado favorecer a los grupos más eficientes dentro del sector.

Esto supone concebir que haya esencialmente dos tipos de agricultura en el Perú: la moderna, competitiva, tecnificada, representada por la mediana y la gran empresa que se ubica en su mayoría en la Costa; y la tradicional, que permanece en el atraso, representada por la pequeña y la micro empresa, con altos niveles de autoconsumo y ubicada principalmente en la Sierra y, en menor medida, en la Selva.

Luego de que el Estado fracasara en su rol de dirigir el proceso de modernización de la economía en las décadas anteriores a 1990, el nuevo eje que articula la política agraria ha sido la construcción de una élite empresarial que asuma dicho rol. Esto va de acuerdo con lo que dicen los principios de una economía de mercado.

Pero ello, ha implicado dejar prácticamente fuera de los proyectos del sector a los pequeños agricultores, que son la mayoría; pero cuya competitividad hoy en día no les alcanza para tener éxito en el mercado por sí solos. Es por ello que la intervención del Estado en la promoción de servicios financieros para los pequeños productores, la

provisión de información, asistencia técnica, entre otros, han resultado insuficientes para generar impactos significativos en la situación de ese grupo menos privilegiado.

En cambio, más han sido las acciones para favorecer al agro exportador, con la modernización de sistemas de transporte y servicios portuarios, simplificación de procesos para la exportación, servicios de sanidad orientados a la aceptación de productos agrícolas de exportación, entre otros. (Eguren 2004: 32).

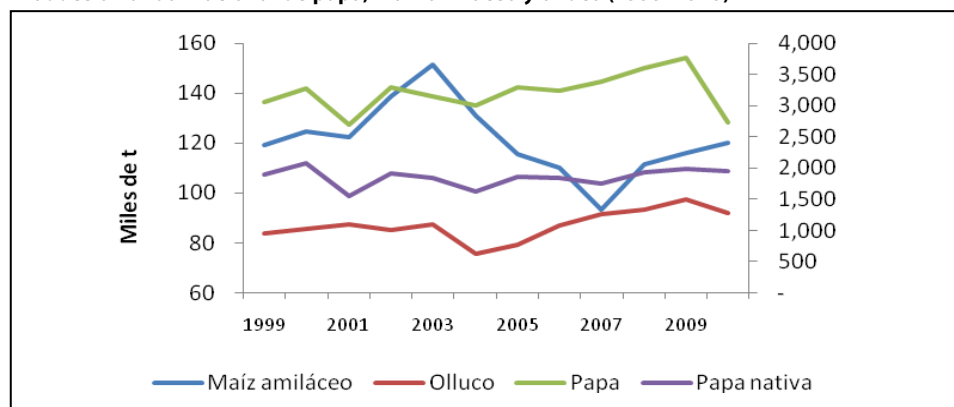
Si esta es la naturaleza de las políticas agrarias, parecería poco probable que hayan ocurrido cambios estructurales en las cadenas productivas agrícolas a raíz de las intervenciones del Estado. No obstante, es algo que se constatará empíricamente.

El gráfico siguiente muestra la producción agregada a nivel nacional y por cada año para cuatro productos agrícolas relevantes: la *papa en general*, la papa nativa, el maíz amiláceo (choclo) y el olluco.

Todos estos cultivos se producen en gran medida en la Sierra por pequeños agricultores. Se utilizó el maíz amiláceo en lugar del maíz amarillo duro, a pesar de que este último se produce en mayores cantidades a nivel nacional. Esto debido a que el maíz amarillo duro es ampliamente empleado en la alimentación de animales de granja, con lo cual su producción, rendimiento, precios, entre otros, pueden estar afectados de manera importante por las inversiones privadas del sector avícola.

El gráfico presenta doble escala debido a que la producción de papa—nativa y *general*—es bastante superior a las de los otros productos. La intención es comparar la evolución de estas series en busca de comportamientos similares en el tiempo que darían indicios de que una política sectorial ha estado afectando la producción en el agro nacional.

**Gráfico 23.**  
**Producción anual nacional de papa, maíz amiláceo y olluco (1999-2010)**



Fuente: MINAG

A simple vista es notoria la similitud de las series de *papa en general* y papa nativa, lo cual es lógico dado que la papa nativa es una proporción<sup>22</sup> de la *papa en general*.

<sup>22</sup> Representa aproximadamente el 60% de la producción total de papa si se considera como punto de corte los 3,000 m.s.n.m.; mientras que representa aproximadamente el 26% si el punto de corte son 3,500 m.s.n.m.

También es posible afirmar hasta cierto punto la semejanza de estas series con la de producción de olluco.

Aunque esta última no experimentó la caída brusca en el 2001 que experimentó la papa; sí exhibe crecimiento moderado a partir de 2004. Esto tampoco debería sorprender, dado que muchos pequeños agricultores que cultivan papa, también cultivan olluco en aras de diversificar. Trivelli y Smith (1997: 9) muestran que la producción de olluco con relación a la producción de papa se mantiene estable a través de los años. Sin embargo, puede observarse que no existe una relación clara entre la papa y el maíz amiláceo. Este último muestra picos en años en que la producción de papa desciende, y baja en periodos en que esta crece.

Para ir más allá de la simple observación, se calcularon los coeficientes de correlación entre las series antes mostradas, los cuales corroboran lo dicho anteriormente. Hay cierta correlación entre la papa y el olluco; mientras que la correlación es negativa entre la papa y el maíz amiláceo y no existe relación entre la papa nativa y este último.

**Cuadro 9.**

**Coefficientes de correlación de la producción de papa en comparación con maíz y olluco**

	Maíz amiláceo	Olluco
Papa general	-0.28	0.40
Papa nativa	0	0.39

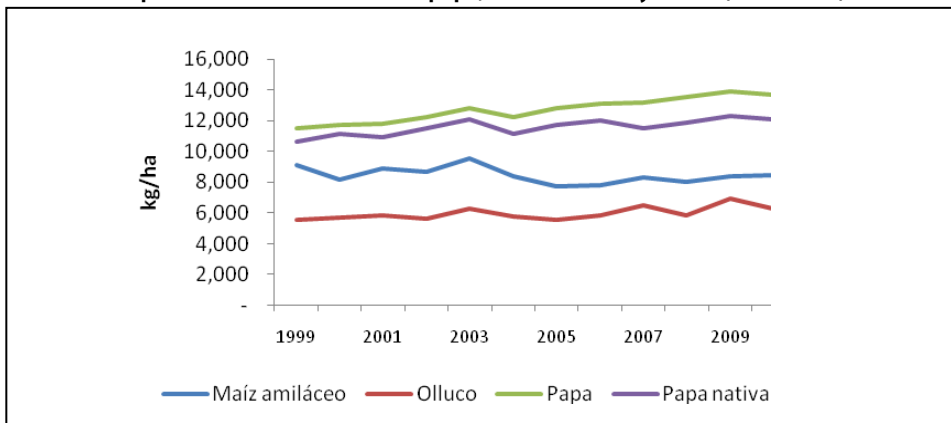
Fuente: MINAG

Elaboración: Proexpansión

También es posible que el efecto de políticas sectoriales se haya dado sobre los rendimientos. De hecho, las políticas dirigidas a la agricultura a nivel internacional suelen incluir la provisión de créditos favorables o la asistencia técnica, aspectos que tienen como consecuencia una mejora tecnológica o un mayor uso de insumos, que a su vez deviene en incrementos en el rendimiento. Por ello, a continuación se analiza también esa variable.

**Gráfico 24.**

**Rendimiento promedio anual nacional de papa, maíz amiláceo y olluco (1999-2010)**



Fuente: MINAG

Así como en el caso de la producción, se usaron series anuales para evitar que fluctuaciones de corto plazo, debidas al clima o sobre todo a la propia estacionalidad de cada cultivo, afectaran el análisis. Del gráfico anterior, se puede notar que en el año 2003 hubo un pico en el rendimiento para todos los cultivos. Asimismo, nuevamente se sugiere cierta correspondencia entre la papa—*en general* y nativa—y el olluco. El cálculo de coeficientes de correlación será más revelador.

El cuadro a continuación muestra una relación negativa de la papa respecto del maíz amiláceo; en cambio, hay una correlación media alta respecto del olluco, en especial con la *papa en general*. La estrecha relación del olluco con la papa ya se había hecho notar en el caso de la producción.

Por lo general, luego del periodo de descanso de la parcela, el agricultor cultiva papa porque, al ser el cultivo más comercial, la primera siembra en terreno descansado tendrá mayores rendimientos. Las siguientes campañas, el rendimiento decaerá proporcionalmente, con lo que el agricultor suele destinar la parcela a cultivar tubérculos menores, como el olluco (Trivelli y Smith 1997: 8). Es así que el rendimiento del olluco guarda relación directa con el rendimiento de la papa.

**Cuadro 10.**  
**Coefficientes de correlación del rendimiento de papa en comparación con maíz amiláceo y olluco**

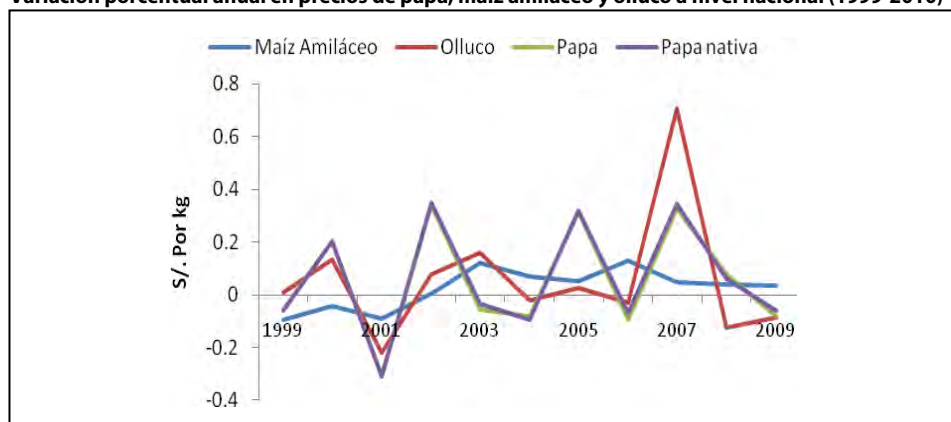
	Maíz amiláceo	Olluco
<i>Papa general</i>	-0.34	0.70
Papa nativa	-0.26	0.61

Fuente: MINAG

Elaboración: Proexpansión

Finalmente, también se analizará la relación entre los precios de estos cultivos, en la medida en que anteriormente se encontró un cambio estructural en el comportamiento de esta variable para el caso de la cadena de la papa. El gráfico que sigue muestra las tasas de variación porcentual de precios de los productos seleccionados.

**Gráfico 25.**  
**Variación porcentual anual en precios de papa, maíz amiláceo y olluco a nivel nacional (1999-2010)**



Fuente: MINAG

De acuerdo con lo anterior, las variaciones de los precios de la *papa en general* y la papa nativa guardan una correlación casi perfecta. La correlación es menor con respecto al olluco y es poco clara en relación al maíz amiláceo.

Los coeficientes de correlación muestran valores bajos para el maíz y nuevamente son altos para el olluco.

En todo caso, para el objetivo de esta sección es más importante la correlación con el maíz, que es un cultivo más importante en términos de producción, puesto que por lo general las políticas sectoriales se dirigen a los principales cultivos. Sin embargo, parece evidente que los niveles de producción, rendimiento y precios de este cultivo y los de la papa no responden a los mismos impulsos.

**Cuadro 11.**

**Coefficientes de correlación de la variación porcentual de precios de papa en comparación al maíz amiláceo y olluco**

	<b>Maíz amiláceo</b>	<b>Olluco</b>
<i>Papa general</i>	-0.34	0.70
Papa nativa	-0.26	0.61

Fuente: MINAG

Elaboración: Proexpansión

El resultado de la comparación evidencia que no ha habido una estrategia de trabajo específica del Estado a la cual puedan atribuirse los cambios estructurales identificados en la cadena de la papa. De acuerdo a este análisis se podría haber esperado que si los cambios favorables experimentados por la cadena de la papa se debieran a políticas del sector agricultura, implicaría que otros cultivos de importancia también hubieran tenido un comportamiento similar, pues las políticas sectoriales se dirigen al agro en general y no a promover cadenas específicas. Al analizar las correlaciones se encuentra que los cultivos han tenido comportamientos bastante disímiles y por lo tanto no es posible concluir que los cambios identificados en la cadena de la papa estuvieran principalmente motivados por políticas del sector agrícola.

En consecuencia, esto contribuye a sostener que la intervención de INCOPA ha sido el único proyecto que a lo largo de esa década realizó acciones de forma exclusiva a favor de los distintos eslabones de la cadena productiva de forma sistemática.

**4.4 ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS MACROECONÓMICOS DEL PROYECTO INCOPA**

Conviene hacer una aclaración antes de iniciar este apartado. La medición del total de los impactos de un programa que ha actuado desde diferentes flancos y en varias regiones del país, de manera directa como indirecta, en un contexto en el que han intervenido muchas otras fuerzas, ya sea de mercado, institucionales, u otras, es virtualmente imposible.

A pesar de ello, es posible apoyarse en herramientas econométricas para determinar sobre qué variables el proyecto ha ejercido mayor influencia y en qué dirección se ha dado. De esta manera, se plantearon distintos modelos econométricos para evaluar posibles impactos significativos de la intervención de INCOPA sobre variables macroeconómicas relacionadas a la cadena de la papa.

#### 4.4.1 Papa en general

Empleando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se creyó conveniente buscar explicar la variable de precios en chacra, dado que en la gran mayoría de regiones productoras de papa se encontró que en el 2008 hubo un cambio estructural. La influencia de INCOPA se incorpora en el modelo mediante tres variables dicotómicas, una para cada fase, que toman el valor de 1 si en la fase que corresponde a cierto periodo hubo intervención del proyecto, a través de sus socios, en la región en cuestión<sup>23</sup>. La fase 1 se refiere al periodo entre los años 2001 y 2003; la fase 2 va entre 2004 y 2006; mientras que la fase 3 empieza en 2007 y dura hasta 2010.

Se buscó incluir variables que pudieran tener efectos sobre el precio en chacra de la papa. Como se ha mencionado, es claro que los factores climáticos tienen este poder.

Lamentablemente, no se cuenta con un registro completo de la ocurrencia de eventos meteorológicos y menos de una unidad de medida que calcule su magnitud en una misma escala. No obstante, hay una relación directa entre el clima y otras variables como la superficie sembrada, la superficie cosechada, la producción, entre otros.

El mejor modelo usa como variable explicativa (el logaritmo de) las ventas de papa a Lima. Esta variable sirve como *proxy* del tamaño de la cadena de la papa, incluso más útil que la producción, pues esta última incluye una proporción importante destinada al autoconsumo, con el cual se termina la cadena.

En cambio, las ventas representan casi el eslabón final de esta. Además, en el caso de un proyecto como INCOPA que pone énfasis en generar incentivos desde la demanda y en la articulación con el mercado, las ventas son una variable que tiene una relación más cercana con la naturaleza del proyecto.

El modelo se muestra a continuación:

$$\log\text{precio}_{ij} = \beta_1 l\text{ventalima}_{ij} + \beta_2 \text{fase1}_{ij} + \beta_3 \text{fase2}_{ij} + \beta_4 \text{fase3}_{ij} + e_{ij}$$

Donde:

$\log\text{precio}_{ij}$  = logaritmo del precio deflactado en el año  $t$  para la región  $j$

$l\text{ventalima}_{ij}$  = logaritmo de los ingresos de papa por garitas a Lima en el año  $t$  para la región  $j$

$\text{fase}_{ij}$  = *dummy* que toma el valor de 1 si en el año  $t$  hubo intervención de la fase  $i$  de INCOPA en la región  $j$

$e_{ij}$  = término de error

---

<sup>23</sup> Es importante notar que las entidades socias de INCOPA no han intervenido por igual en las nueve regiones durante todo el periodo.

Para convertir los precios de valores nominales a valores reales se ajustó empleando los índices de precios de alimentos y bebidas consumidos dentro del hogar para las regiones correspondientes. Con esto, se quiso lograr una mejor aproximación a la inflación que experimentan los productores cuando hacen sus compras, pues por un lado la inflación de Lima suele ser muy distinta a la de otras ciudades del país; y, por otro, la canasta de consumo de los productores no incluye bienes suntuarios ni algunos servicios cuyo consumo es mayoritariamente urbano. Asimismo, se emplearon logaritmos para las variables de precio y ventas en Lima a fin de suavizar las series, limando los valores especialmente altos.

De esta manera, el modelo desarrollado tiene en cuenta el enfoque implementado por el proyecto INCOPA que se orientó a desarrollar acciones que permitieran identificar nuevas oportunidades de mercado, aprovechando la biodiversidad de las papas peruanas y a conectar mejor a los productores con otros actores de la cadena agroalimentaria de la papa.

El modelo fue calculado para la muestra a nivel nacional, así como para cada región intervenida por el proyecto, con resultados que pueden verse en el cuadro que sigue a continuación.

A nivel nacional, todas las variables tienen alta significancia estadística (medida por  $t$  estadístico).

La variable de ventas en Lima de *papa en general* lleva coeficiente negativo como se esperaba.

Mientras mayor sea el volumen de papa que los agricultores destinan a la venta, mayor será la oferta de este tubérculo en los mercados limeños (como *proxy* de los mercados urbanos) y esto generará presiones a la caída de los precios. Cabe notar que el coeficiente negativo únicamente mide el impacto individual de la variable y no el efecto global de lo que ha ocurrido en los precios, que de hecho, han venido creciendo en el periodo de análisis.

**Cuadro 12.**  
**Resultados del modelo MCO para papa en general**

	Nacional	Apurímac	Ayacucho	Cajamarca <sup>a</sup>	Huancavelica	Huánuco	Junín	Lima	Pasco	Puno <sup>a</sup>
<b>ventas_lima</b>	-0.035 (0.005)***	0.003 (0.012)	-0.029 (0.009)***	0.000 (0.000)***	-0.008 (0.014)	-0.010 (0.027)	-0.104 (0.020)***	-0.061 (0.009)***	-0.083 (0.021)***	0.005 (0.002)***
<b>fase 1</b>	0.088	-0.069	0.100	0.001	0.192	0.015	0.244	0.056	0.089	(omitted)
	(0.029)***	(0.054)	(0.064)	(0.037)	(0.069)***	(0.062)	(0.077)***	(0.054)	(0.076)	(0.000)
<b>fase 2</b>	0.119	-0.089	0.179	0.021	0.235	0.018	0.289	0.087	0.129	-0.009
	(0.028)***	(0.060)	(0.058)***	(0.039)	(0.062)***	(0.054)	(0.073)***	(0.055)	(0.073)*	(0.009)
<b>fase 3</b>	0.358	0.183	0.504	0.112	0.529	0.206	0.553	0.217	0.391	0.249
	(0.027)***	(0.060)***	(0.059)***	(0.039)***	(0.066)***	(0.058)***	(0.065)***	(0.060)***	(0.066)***	(0.031)***
<b>C</b>	-0.745	-0.928	-0.822	0.419	-1.007	-0.801	-0.470	-0.343	-0.401	0.509
	(0.039)	(0.086)	(0.078)	(0.036)	(0.106)	(0.246)	(0.176)	(0.076)	(0.171)	(0.007)
<b>R<sup>2</sup></b>	0.240	0.217	0.462	0.177	0.416	0.119	0.399	0.322	0.336	0.605

Fuente y elaboración: Proexpansión

Valor absoluto del estadístico t en paréntesis. \* significativo al 10 %; \*\* significativo al 5 %; \*\*\* significativo al 1 %

<sup>a</sup> Se empleó la variable de ventas a Lima en niveles (ventas\_lima) en lugar de su logaritmo (ventas\_lima).

Las tres fases de la intervención de INCOPA resultaron significativas a nivel nacional. Más importante aún es que todos sus coeficientes llevan signo positivo, lo cual indica que las acciones de INCOPA han influido en el crecimiento de los precios a lo largo de la década.

Ciertamente, la magnitud de la estimación es creciente desde la primera hasta la última fase. Ello va en concordancia con el hecho de que las primeras fases sirvieron para “sembrar” una serie de innovaciones sobre la cadena de la papa, cuyos resultados fueron “cosechándose” en el tiempo y en mucha mayor medida en la tercera fase. Se puede decir que se siguió un efecto de “bola de nieve”, en especial si se tiene en cuenta que gran parte de las acciones de INCOPA tuvieron la cualidad de generar externalidades positivas sobre la oferta pero con mayor énfasis sobre la demanda.

Si lo que se quiere es analizar cuánto aportó cada fase de la intervención de INCOPA al crecimiento de los precios, notaremos que, a nivel nacional, la fase 1 aporta el 15.58%; la fase 2 aporta el 21.06% y la fase 3 aporta el 63.36% del efecto total del proyecto sobre los precios de la papa. En conjunto, las tres fases del proyecto permitirían generar valor en la cadena por un monto de S/.1.75, si no hubiera otras variables que afecten a los precios.

Los resultados de las regresiones por regiones intervenidas presentan algunas particularidades que vale la pena mencionar. En las nueve regiones, la tercera fase del proyecto INCOPA resulta significativa y positiva para explicar el comportamiento de los precios. Las regiones en las que la variable tendría mayor poder explicativo sobre los precios son (de mayor a menor) Huancavelica, Junín, Ayacucho, y en menor medida, Pasco y Cajamarca.

Por su parte, las ventas a Lima tienen significancia estadística y signo negativo en Ayacucho, Cajamarca, Junín, Lima, Pasco y Puno. Cabe notar que para Cajamarca y Puno, la variable empleada fue la serie de ventas en niveles y no en logaritmos. Esto se debe a que se trata de regiones que destinan poca parte de su producción al mercado limeño, con lo cual, hay algunos meses que la variable toma valores de cero, y al convertirla a logaritmos, se pierde información valiosa.

#### **4.4.2 Papa nativa**

El modelo que se estimó para papa nativa emplea data de los distritos donde se produce el tubérculo a partir de los 3,000 m.s.n.m. Aunque, en estricto, recién puede afirmarse que a partir de los 3,500 m.s.n.m. casi toda la producción es papa nativa; sin embargo, la información disponible a esa altura no es completa, siendo complicado hacer inferencias.

De otro lado, dado que no se cuenta con series completas de los ingresos de papa nativa a los mercados urbanos, se calculó una variable de ventas totales por región a partir de información de la ENAHO. Para ello, se estimó el promedio de la producción por región destinada a ventas, según los reportes de los propios productores. Esta proporción se aplicó a la serie de producción, obteniendo como resultado una *proxy* de las ventas por región de origen de la papa.

El modelo se muestra a continuación:

$$\log\text{precio}_{ij} = \beta_1\text{venta}_{ij} + \beta_2\text{fase1}_{ij} + \beta_3\text{fase2}_{ij} + \beta_4\text{fase3}_{ij} + e_{ij}$$

Donde:

$\log\text{precio}_{ij}$  = logaritmo del precio deflactado en el año  $t$  para la región  $j$

$\text{venta}_{ij}$  = logaritmo de la producción destinada a la venta en el año  $t$  para la región  $j$

$\text{fase}_{ij}$  = *dummy* que toma el valor de 1 si en el año  $t$  hubo intervención de la fase  $i$  de INCOPA en la región  $j$

$e_{ij}$  = término de error

Los resultados de la regresión se presentan en el cuadro que sigue a continuación.

El *pool* de todas las regiones intervenidas tiene a todas las variables significativas, con excepción de la fase 1. Nuevamente, las ventas tienen un efecto negativo sobre los precios, en el sentido de que un crecimiento de la cantidad ofertada hace caer los precios, *cæteris paribus*.

Por su parte, la fase 3 tiene efectos positivos en el precio en chacra de la papa nativa.

Puede afirmarse que la intervención de INCOPA, considerando las tres fases en conjunto, añade valor a la cadena al incrementar los precios de la papa nativa en S/.1.59. Este resultado no considera los efectos de otras variables que afectan al precio. De este efecto total, podemos atribuir 7% a la fase 1, 19% a la fase 2 y 74% a la fase 3. Es decir, para el caso de las papas nativas, la fase tres tiene un rol aún más preponderante que para la *papa en general*.

Cuando el análisis se hace por regiones, se obtiene que las ventas muestran coeficientes negativos en casi todas las regiones (excepto Cajamarca), aunque sólo son significativas en los casos de Apurímac, Huánuco, Junín y Pasco. En muy pocos casos las fases 1 y 2 resultan significativas, lo cual indica que los efectos del proyecto no se vieron en los primeros años de intervención. En cambio, la fase 3 tiene coeficientes significativos y positivos en todas las regiones examinadas.

La conclusión principal de esta estimación es que el proyecto INCOPA en su tercera fase (2007-2010) ejerció influencia sobre el comportamiento de los precios en chacra de la papa, tanto considerando la producción total (*papa en general*) como sólo la de papas nativas. Si bien es cierto que correlación no implica causalidad<sup>24</sup>, nuestros resultados pueden interpretarse como señales de la existencia de esta última, especialmente cuando hay evidencia en las actividades del proyecto que respaldan ello. Como antes se ha manifestado, nos estamos refiriendo a efectos indirectos, por medio del mercado. A través de sus diversas actividades dirigidas a promover la demanda por papa, y sobre todo papa nativa, ha generado el interés de la población y motivado un incremento de la demanda, lo cual a su vez ha ejercido presión al alza de precios.

---

<sup>24</sup> Los estimadores MCO utilizan la correlación como mecanismo de cálculo de los coeficientes.

**Cuadro 13.**  
**Resultados del modelo MCO para papa nativa**

	Nacional	Apurímac	Ayacucho	Cajamarca <sup>a</sup>	Huancavelica	Huánuco	Junín	Lima	Pasco	Puno
<b>ventas_lima</b>	-0.034 (0.004)** *	-0.037 (0.010)***	0.007 (0.009)	0.017 (0.020)	-0.013 (0.010)	-0.035 (0.015)**	-0.071 (0.016)***	0.017 (0.012)	-0.061 (0.023)***	-0.002 (0.007)
<b>fase 1</b>	0.032	-0.097	0.073	0.023	0.195	0.008	0.253	-0.038	0.009	-0.117
	(0.027)	(0.047)**	(0.065)	(0.068)	(0.073)***	(0.062)	(0.081)***	(0.058)	(0.086)	(0.029)***
<b>fase 2</b>	0.088	-0.119	0.129	0.159	0.243	0.039	0.303	-0.006	0.068	-0.045
	(0.026)** *	(0.055)**	(0.062)**	(0.073)**	(0.058)**	(0.053)***	(0.075)	(0.051)	(0.082)	(0.024)*
<b>fase 3</b>	0.341	0.176	0.441	0.293	0.539	0.229	0.512	0.175	0.391	0.220
	(0.026)** *	(0.054)***	(0.064)***	(0.070)***	(0.071)***	(0.062)***	(0.068)***	(0.053)***	(0.073)***	(0.047)***
<b>C</b>	-0.721	-0.627	-1.060	-1.098	-0.988	-0.594	-0.747	-0.715	-0.523	-0.621
	(0.035)	(0.086)	(0.087)	(0.149)	(0.071)	(0.139)	(0.150)	(0.074)	(0.212)	(0.058)
<b>R<sup>2</sup></b>	0.239	0.280	0.383	0.225	0.381	0.170	0.354	0.192	0.273	0.547

Fuente y elaboración: Proexpansión

Valor absoluto del estadístico t en paréntesis. \* significativo al 10 %; \*\* significativo al 5 %; \*\*\* significativo al 1 %

Asimismo, al haber sabido articular esta creciente demanda con los distintos eslabones de la cadena de la papa hasta llegar al productor, permitió que se apreciaran efectos positivos en precios en chacra y no únicamente en los precios al consumidor.

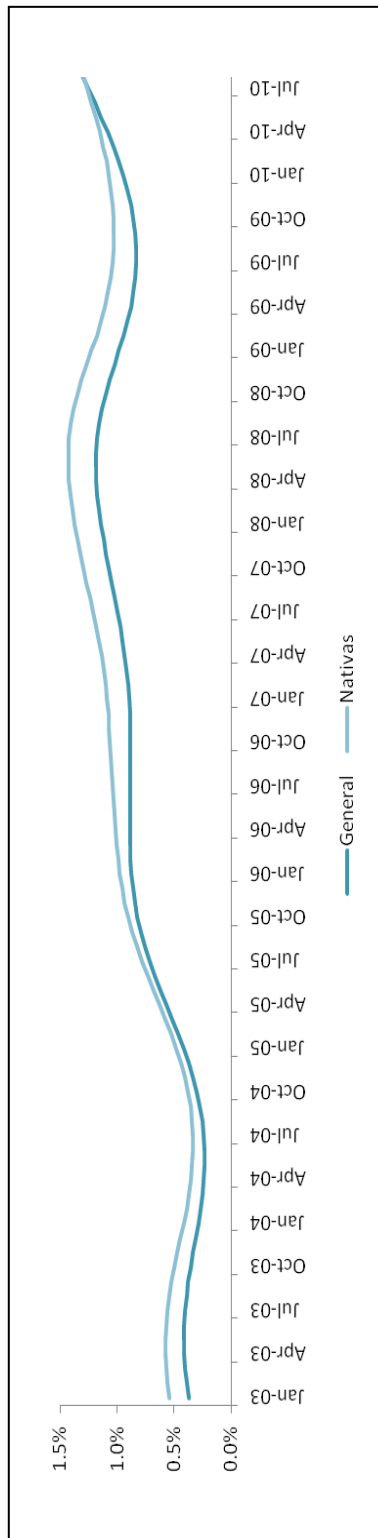
El gráfico que sigue a continuación ilustra claramente lo que se acaba de afirmar, porque establece una relación entre la tendencia de precios, que es la serie de precios en chacra a la que se le ha aplicado el filtro de Hodrick-Prescott, con las actividades más importantes que ha realizado INCOPA junto con sus socios estratégicos.

En el 2003 se culminó la primera fase, luego de que se realizaran esencialmente actividades de planeamiento, sin aplicarlas aún sobre la cadena de la papa. Sin embargo, de la primera aplicación de la metodología EPCP surgieron varias iniciativas para articular al tubérculo con el mercado e incrementar su valor. Ellas no darían fruto sino en el mediano plazo.

Es así que la tendencia de crecimiento de precios luego de 2004 se hace más pronunciada y alcanza un nivel máximo en el 2008, Año Internacional de la Papa. Para entonces, INCOPA ya se encontraba en su tercera fase y empezó a cosechar el producto del trabajo previo.

Es importante notar que las actividades realizadas a partir de la fase tres que se muestra a continuación, no necesariamente se corresponden de inmediato con incrementos en la tasa de cambio de precios; aunque ciertas actividades, en especial las que tienen mayor cobertura mediática, como las campañas masivas, las ferias gastronómicas y los reconocimientos, sí pudieron tener influencia directa sobre la demanda.

**Gráfico 26.**  
**Tendencia de crecimiento de precios y actividades de INCOPIA**



2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Metodología EPCP: primera aplicación	Registro de la marca colectiva MIPAPA	Creación Día Nacional de la Papa	Lanzamiento Marca Tunta Los Aymaras	Norma Técnica de la Tunta: Requisitos y definiciones de papa deshidratada	Celebraciones de Año Internacional de la Papa	Lanzamiento Sello IPA	Celebración Día Nacional de la Papa
Creación, Convenio y Sitio Web de CAPAC Perú	Segunda aplicación EPCP: papas nativas	Convenio Alianza Institucional Puno	Incorporación a la plataforma Alianza de Aprendizaje sobre Cadenas Productivas	Ley Sacos de 50 kg	Celebración Día Nacional de la Papa	Participación en Mistura 2009	Participación en Mistura 2010
Acercamiento a los estibadores	Sistema de Información Mi Chacra	Encarte de Wong con T'ikapapa	Celebración Día Nacional de la Papa	Premio Seed Award Premio BBC World Challenge	Primer Congreso Nacional de Papa	Libro Papa, Madre	Congreso Nacional de la Papa en Huánuco

Continúa del cuadro anterior.

Sacos de 50kg	Primer embarque de Mi Papa	Creatividad Empresarial T'ikapapa	Investigación: Protocolo de puré	Libro T'ikapapa	Creatividad Empresarial por Modelo INCOPA	Socios instalan semilleros	Norma Técnica: Papa y Derivados. Definiciones requisitos
Convenio ADERS Perú	Creación: Consorcio Los Aymaras Convenio Alianza Institucional Puno		CAPAC consigue operadores locales Invernaderos de semillas	Celebración DNP	Lanzamiento de Lays Andinas Participación Feria Perú Mucho Gusto	Celebración Día Nacional de la Papa	
Convenio FOVIDA Plataforma Puno. Etapa inicial.	Desarrollo de producto T'ikapapa Investigación: Protocolo para hojuelas de papa Ingreso de Jalca Chips al Duty Free		Investigación; Inhibidores de brote	Instalación de Comisión Multisectorial para organizar las actividades del Año Internacional de la Papa	Lanzamiento de plataforma: Iniciativa Papas Andinas Congreso Nacional de Papa Campaña Papea Perú	Congreso Nacional de Papa	
Jalca Chips y otras presentaciones	Acercamiento a las escuelas de cocina		Instalación de Comisión Multisectorial Año Internacional de la Papa		EPCP Guía capacitadores Premio Ardilla de Oro DS 022-2008-AG: Exoneración de pago para registro de semillas de papa nativa	Norma Técnica Peruana: Buenas Prácticas de procesamiento artesanal	

Elaboración: Proexpansión

De esta manera, se tiene un escenario en el cual ha habido un incremento estructural en el precio de la *papa en general* y de la papa nativa en particular. Al mismo tiempo, las ventas de este tubérculo se incrementaron, en especial, hubo un repunte de la demanda por papa nativa.

En este contexto, es posible formular la hipótesis de la existencia de una demanda latente por *papa en general* y por papa nativa de parte de los hogares peruanos. La demanda latente, a veces llamada demanda potencial, es aquella que no es observable o aún no se ha realizado, por una serie de circunstancias.

Aunque a veces se habla de demanda latente y demanda insatisfecha como si se tratara de sinónimos, en este caso se hará una distinción. Esta última no llega a concretarse debido a la falta de poder adquisitivo de parte del consumidor; a pesar de que este quisiera comprar el producto en cuestión, que está disponible en el mercado. Sin embargo, cuando se trata de demanda latente, son otras las razones que impiden la adquisición del producto, principalmente relacionadas con que no se fomenta de manera organizada las condiciones de su oferta en los mercados donde el consumidor final realiza sus compras.

De acuerdo con la teoría económica dominante, los consumidores están en el mercado con el propósito de obtener un determinado producto a un determinado precio, o simplemente no están en el mercado (Earl 2000: 113). Desde esta perspectiva, la existencia de demanda latente revelaría la existencia de una falla de mercado proveniente de la oferta.

Si el producto se ofreciera en el mercado de manera organizada, se generarían de inmediato ventas, pues el consumidor, cuyas preferencias son completas<sup>25</sup>, manifestaría su deseo de comprarlo.

Como se había afirmado, el anterior planteamiento describe al consumidor como un buscador que participa en el mercado porque tiene una necesidad concreta que satisfacer. No obstante, en la realidad, muchos de los consumidores no tienen sus preferencias por bienes y servicios totalmente definidas al momento de hacer sus compras (Earl 2000: 114).

Esto explica por qué las compras del mercado no suelen corresponderse exactamente con las listas de mercado y por qué los compradores terminan adquiriendo cosas totalmente distintas a las que motivaron inicialmente su compra. Los consumidores no son buscadores con una misión definida; sino son más bien exploradores de los productos disponibles en el mercado de forma organizada.

En el caso de la papa nativa, los consumidores no tienen una demanda latente por el producto; sino más bien por sus características. Si antes de que el producto saliera a los mercados urbanos, un investigador de mercados hubiera descrito la papa nativa a un consumidor, este habría sido capaz de clasificarlo, de acuerdo a sus preferencias, en relación a otros productos alimenticios, y manifestar cuál sería su demanda, a pesar de no haberlo probado nunca. Es así cómo se explica que los consumidores compren un producto novedoso: les agrada cuando lo ven, pues sienten que satisface

---

<sup>25</sup> Tener preferencias completas implica que, dados dos productos A y B cualesquiera, el consumidor es capaz de definir si prefiere A sobre B, si prefiere B sobre A o si gusta de los dos por igual.

sus necesidades. Es en ese momento en que pasan de una actitud exploratoria a una de búsqueda con un objetivo que se manifiesta en un producto definido: la papa nativa.

Por otro lado, el crecimiento de la demanda de papa nativa también podría explicarse según la hipótesis de que los mayores inventarios de un producto en el mercado tienen el efecto de estimular la demanda (Balakrishnan 2004). Esto ocurre porque mientras mayor sea la disponibilidad del producto, mayor será su visibilidad, y esto puede despertar una demanda que se encontraba latente.

Un gran inventario también puede servir como señal de que un producto es popular, con lo cual los compradores pueden sentir interés por probarlo. Asimismo, tener mayor cantidad del producto permite a los comerciantes dispersarlo en diferentes locaciones, lo cual incrementa la probabilidad de que el producto sea visto y los consumidores se animen a comprarlo. En cierta forma, puede decirse que la presencia de grandes inventarios de papa nativa, en los mercados urbanos y las ferias que se han realizado en los últimos años, así como su mayor cobertura en medios de prensa, ha tenido efectos motivacionales sobre los compradores.

De esta manera, el papel del proyecto INCOPA, según los resultados que aquí se muestran habría sido, en primer lugar, percatarse de la existencia de una demanda latente por un producto oriundo del Perú.

En segundo lugar, cumplió una función importante al alertar a los productores de papa de las zonas alto andinas (papa nativa) sobre esta demanda latente, promoviendo que destinaran una mayor proporción de su producción de papa nativa al mercado. En otras palabras, se encargaron de articular un mercado que hoy en día tiene gran potencial de crecimiento.

En tercer lugar, la gran incidencia pública y política que generaron permitió que esa demanda latente se exprese de manera directa en el mercado.

Si bien las regiones intervenidas por el proyecto INCOPA y el país como un todo, están lejos de haber solucionado el problema del agro – en concreto, acabar con los grandes niveles de pobreza y falta de oportunidades que enfrentan los productores de *papa en general* y papa nativa – puede afirmarse que se ha iniciado un camino bien marcado hacia la consecución de este objetivo.

Los productores, hoy en día, empiezan a entender que su destino no depende por completo de la intervención paternalista del Estado. Poco a poco empiezan a comprender que la vía hacia el progreso implica atender a las reglas que dicta el mercado. Qué duda cabe que tales reglas son particularmente duras para los productores agrícolas. Sin embargo, son muchos los mecanismos para poder afrontarlas con éxito, algunos de los cuales ya han sido implementados gracias a la participación de INCOPA y sus socios. Los primeros pasos hacia un verdadero cambio en la cadena productiva de la papa ya se están dando. Que nada los detenga.

## 5. CAMBIOS EN LOS PATRONES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN, Y SUS EFECTOS EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES

*Luego del análisis de variables macroeconómicas de la sección anterior, esta sección se dedica a analizar desde una perspectiva microeconómica la situación de los productores de papa y los cambios que han experimentado en la última década.*

*En este apartado hay que tener en cuenta que los efectos pueden ser directos como indirectos, pues en ambos casos se estaría incidiendo sobre el grupo objetivo, es decir, los productores de papa. Si bien en algunos casos, la mayor articulación al mercado de algunos agricultores, facilitada por la intervención directa de los socios de INCOPA, es un efecto directo que se evidencia en un incremento de las ventas, en la mayoría de los casos se trataría de efectos indirectos, dado que el trabajo directo del proyecto con los beneficiarios no ha sido el principal mecanismo de acción.*

*El análisis de esta sección consta de cuatro partes. En la primera parte se hace una descripción estadística a través de los años de cómo el productor distribuye su producción de papa en varios usos: autoconsumo, comercialización, semillas, trueque, etcétera. Se encuentra que hay un crecimiento sostenido en el volumen destinado a las ventas, que es incluso más notorio para el caso de la papa producida por encima de los 3,500 m.s.n.m.*

*En la segunda parte se analizan los factores que pueden estar determinando la orientación hacia las ventas por parte de los productores. El análisis incluye una regresión logística (modelo Logit). Estos factores tienen que ver con el tamaño del productor y su grado de capitalización. El acceso a redes sociales, como variable proxy del capital social también puede influir positivamente en la medida en que indican que el productor tiene más facilidades para establecer relaciones de negocios. Asimismo, la orientación al mercado está determinada por los precios de la papa, aunque sus efectos son con rezagos.*

*La tercera parte de este capítulo analiza los efectos que puede haber tenido el proyecto sobre la generación de ingresos de los agricultores, empleando un modelo Logit. Se concluye que el proyecto INCOPA, tanto a través de la intervención de los socios sobre los productores, como a través del trabajo con la demanda que se reflejó en mayores precios, ha afectado positivamente en los ingresos de los agricultores de papa.*

*La última parte del capítulo va más allá en el sentido de analizar los efectos de INCOPA sobre la calidad de vida, también haciendo uso de un modelo logístico. Los hallazgos indican que el proyecto, dados sus objetivos específicos y su magnitud, no han repercutido positivamente sobre la calidad de vida de los productores; a pesar de haber tenido impactos favorables sobre sus ingresos, demostrando que la relación entre ingresos monetarios y calidad de vida no es necesariamente directa.*

## 5.1 DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

Es evidente que el conjunto de actividades económicas que se realizan en un lugar determinado están condicionadas por las características del entorno. En las zonas alto andinas —que es donde principalmente se produce la papa— las características altitudinales y climatológicas, por un lado, así como el estado de la infraestructura, por el otro, determinan la actividad económica existente. Es así que las circunstancias adversas que enfrentan los productores de esas zonas—la imposibilidad de sembrar una gran variedad de cultivos, las heladas y sequías, la carencia de infraestructura de irrigación o de transporte adecuadas—han configurado un particular comportamiento de los productores.

Como agentes racionales que son, los productores alto andinos buscan minimizar el riesgo dado un nivel de utilidad. Es así que la diversificación de actividades generadoras de ingresos es una de las principales estrategias que tienen para hacer frente al riesgo. Trivelli, Escobal y Revesz (2009: 45) siguen la tesis de Figueroa que propone que para hacer frente a un entorno tan difícil y desafiante, el campesino tiene que diversificar sus procesos productivos: “Frente al problema de riesgo e incertidumbre en la agricultura serrana, la fragmentación es una respuesta muy racional” (Figueroa 1983: 125). Figueroa hace notar la racionalidad del campesino como parte de su propio manejo del entorno. Es posible hacer una analogía de esta estrategia con lo que propugna la teoría del Portafolio.

El campesino tiene claro que el riesgo de pérdida está siempre latente en su actividad agrícola. A pesar de ello, dado este contexto, su actitud será la de minimización de pérdidas (Figueroa 1983), por lo cual diversifica. La estrategia de diversificación se resume en el dicho popular de que “no se debe poner todo los huevos en un misma cesta”. Con esto se quiere decir que no se debe poner todos los recursos en un solo activo de inversión; si se diversifica se puede reducir la exposición al riesgo. En general todas las personas son adversas al riesgo en diferente medida; aún si se tratara de una persona temeraria, siempre existirá un punto en donde no quiera exponerse a más riesgo.

Para los agricultores, la diversificación se manifiesta con la siembra de diversos cultivos y el aprovechamiento de las características particulares del suelo (especialmente su altura), que hacen ciertas zonas propicias para algunos cultivos; mientras que otras dan mayores rendimientos con otros cultivos.

La teoría de Portafolio<sup>26</sup> toma a la cartera de inversión como un todo y a partir de esta genera su análisis; es decir, la estimación del retorno esperado y del riesgo. El nivel de riesgo dependerá de cada individuo y de la posición que pretende asumir ante el riesgo (de acuerdo a la sensibilidad con el riesgo que se quiera tener). Esto quiere decir que mientras haya mayor aversión al riesgo, la estrategia de diversificación pasará por apostar en mayor cantidad de inversiones seguras; en cambio, cuando haya un mayor interés por las ganancias a pesar del riesgo implícito, habrá mayor disposición por inversiones menos seguras.

---

<sup>26</sup> Markowitz, Harry (1952). Portfolio Selection

En este sentido, el campesino toma todos sus procesos productivos como un solo grupo; es decir, su agricultura, ganadería, la elaboración de subproductos, la renta de su tierra, alguna actividad no agropecuaria—si fuera el caso—y su propia fuerza de trabajo, que son sus mecanismos de generación de ingresos. A partir de este conjunto de “activos”, diversifica, de acuerdo a su actitud frente al riesgo y a cómo lo percibe dada la información con que cuenta. Por ejemplo, si considera que el año próximo será nefasto para la agricultura, puede sembrar sobre una menor superficie o destinar su tierra para una producción de autoconsumo, en tanto que vende su fuerza de trabajo.

Como se puede percibir, el símil con la teoría de Portafolio se da porque la diversificación no solo parte de cada uno de sus procesos productivos; es decir, no solo se da prioridad siempre a la agricultura o a la ganadería sino que todos los procesos productivos interactúan a la vez. De esta manera, el agricultor trata de reducir su exposición al riesgo, mostrando una conducta racional y un manejo eficiente de sus recursos, como se sustenta en la premisa de Schultz: “La creencia de que son criaturas calladas, pasivas por costumbre, además imperceptibles a nuevas oportunidades, no es coherente con su comportamiento. En realidad, son seres humanos calculadores. A pesar de que son pobres, tienden a ser eficientes en la asignación de sus escasos recursos con un sentido bien de costos marginales y los retornos.” (Schultz 1981: 22-23).

Cabe señalar que no todas las zonas comparten las mismas estrategias: las Sierras septentrionales (las que se encuentran más al norte) son más intensivas en la agricultura; mientras que las centrales, tienen un carácter más mixto y las altiplánicas un carácter más pecuario (Tapia 2000). En todos los casos siempre tienen todos los mismos procesos productivos pero cada uno forma su propia estrategia, a partir de su percepción del riesgo y del entorno.

Puede esperarse, a partir de otros estudios en regiones agrícolas (Dillon y Scandizo 1978: 434), que la mayoría de campesinos sea adversa al riesgo, en el sentido de que aceptarían un ingreso menor si este fuera seguro, a uno mayor en condiciones de incertidumbre. Así también cabe esperar que el grado de aversión al riesgo varíe en función del ingreso de los agricultores.

Quienes tienen mayor nivel de ingresos son menos adversos al riesgo. Esto resulta lógico si se tiene en cuenta que los campesinos de menores recursos están dispuestos a arriesgarse menos, pues lo que pueden perder muchas veces representa todo o casi todo lo que tienen.

Por otro lado, para Figueroa, según está citado en Trivelli, Escobal y Revesz (2009), en la cosmovisión del campesino hay varios mecanismos para diversificar sus procesos económicos:

- Una combinación de la actividad agrícola con crianzas. Además, de la producción de bienes que el propio Figueroa califica como “Z”; es decir, la producción de un bien que no es agropecuario.

- Uso de la topografía accidentada de suelo y de los distintos pisos ecológicos para diversificar los cultivos y reducir el impacto de las plagas (suben cultivos a zonas de mayor altitud, alejándose del ecosistema de tales plagas).
- Práctica del trueque para intercambiar sus productos por otros que no producen.
- Venta de su fuerza de trabajo como otro mecanismo de diversificación.

Según lo anterior, las fuentes de ingresos de los campesinos provienen de la agricultura, la crianza, la producción de algún otro bien que no es agropecuario (artesanía o derivados lácteos) y la venta de su propia fuerza de trabajo.

Este modelo, propio de los finales de los años ochenta y noventa, se mantiene vigente aunque con algunos matices, como la inclusión de la renta de la tierra proveniente del alquiler de las parcelas.

Si bien esta investigación no busca realizar un análisis profundo sobre la composición de los ingresos en la Sierra rural, resulta importante tenerla presente para efectos de establecer la relación entre esa composición y los cambios estructurales producidos en la cadena de la papa que está extendida en las zonas alto andinas.

**Gráfico 27.**  
**Composición de ingresos de los agricultores en la Sierra rural**



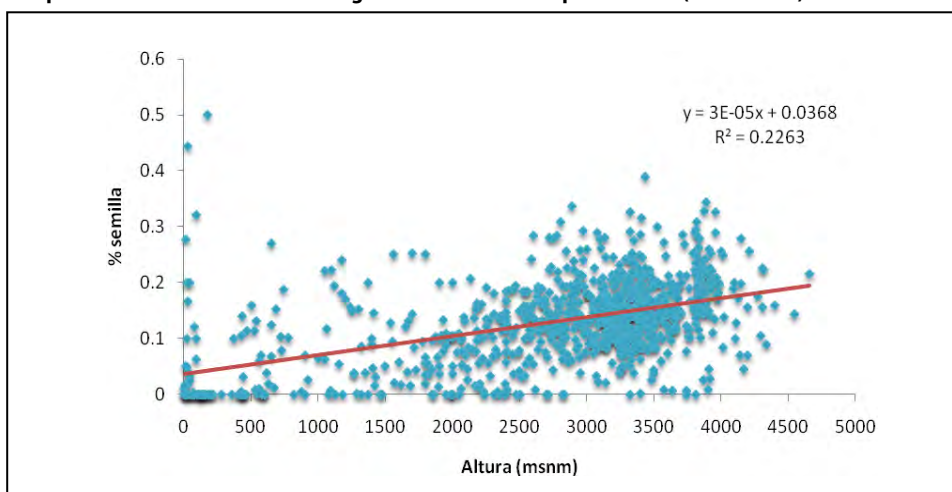
Elaboración: Proexpansión

Los destinos de la producción agrícola son varios. Los principales son el autoconsumo familiar, constituido por productos de panllevar y donde está incluida la papa nativa; la producción para el mercado, donde en muchos casos está la papa de alguna variedad híbrida; y, la producción para semilla. Adicionalmente, hay una pequeña proporción de la producción que se emplea en la elaboración de subproductos, el trueque, entre otros usos. Aunque no se cuenta con información sobre la distribución de la producción en décadas anteriores, puede sostenerse que la proporción destinada a la comercialización no ha sido mayoritaria históricamente.

De hecho, según estimados de Gonzales y Kervin (citado en Blum 1992: 255), en el sur andino se vendían sólo entre un décimo y un tercio de la producción agropecuaria. Por otro lado, según datos del CIP, la proporción destinada a semilla es de 11% para la región subandina (Fano 1997). Los cálculos a partir de datos de ENAHO, confirman dicha cifra.

**Gráfico 28.**

**Proporción destinada a semilla según nivel altitudinal por distrito (2000-2009)**



Fuente: ENAHO

Como se puede observar en el gráfico anterior, hay una relación positiva entre la proporción de la producción destinada a semilla y el nivel de altura en que se ubica el distrito. La línea trazada representa el ajuste lineal de una regresión donde la proporción de producción destinada a semilla es la variable dependiente y la altura la independiente. Tanto la ecuación como el coeficiente R cuadrado de la regresión se muestran en el gráfico. En palabras de Horton los agricultores tienen cierta tendencia a cambiar los cultivos de un año a otro, como un mecanismo para evitar las plagas. Los requerimientos de semillas serán mayores mientras mayor sea la variabilidad de los cultivos (Horton 1992).

Por otro lado, hay que tener en cuenta que la distribución de la producción está bastante relacionada con lo que ocurre en el mercado—en especial el nivel de precios de los productos—a pesar de que el agricultor destine muy poco a la venta. Históricamente, cuando ha habido eventos climatológicos adversos y la producción ha sido escasa, los precios de la papa han tendido a elevarse. En tales situaciones, los campesinos han destinado una mayor proporción de lo poco que lograron cosechar para sacar ventaja de los precios altos. Luego, sus mayores ingresos monetarios les han permitido adquirir otros bienes en el mercado. Es así que no debe pensarse que los campesinos viven de espaldas al mercado; sino que por lo general están muy conscientes de él. Incluso, los campesinos pueden vender una papa inmadura para beneficiarse de mejores precios de ser el caso. En muchos casos, esto les ha permitido

consumir una mayor cantidad de calorías y una dieta más balanceada (Blum 1992: 256).

Sin embargo, la estrategia de diversificación no funciona sin el autoconsumo. En situaciones en que los precios han sido desfavorables, los consumidores han obtenido sus alimentos de su producción, en lugar de destinarlos al mercado. Pero ello solo ha sido posible porque producen alimentos que forman parte de su canasta de consumo. Esta posibilidad de decidir el destino de su producción les otorga gran flexibilidad.

Como afirma Blum (1992: 257), “la interdependencia mutua de producción de subsistencia y de producción mercantilizada explica también por qué los campesinos productores de alimentos no se arruinan cuando ciertos precios declinan, lo que ocurre con productores de insumos agroindustriales, como algodón o café”.

Es importante advertir que los cambios que se hubieran podido producir en la cadena de papa en la última década, solo podrían haber influido en un porcentaje de la cuarta parte de la composición de los ingresos del poblador rural y por tanto, resulta difícil esperar que una sola de las fuentes pueda cambiar la situación de pobreza o pobreza extrema del poblador rural, aunque sí afectar los ingresos provenientes de dicha fuente.

En este sentido, será importante analizar si ha habido cambios en la mayor orientación de la producción de papa (híbrida y nativa) al mercado y lo ocurrido con la orientación de la papa nativa, que hasta hace unos años se destinaba casi exclusivamente para el autoconsumo.

Para ello, se utilizaron los datos de la ENAHO a nivel de la producción obtenida para el periodo 2000-2009, los cuales se usaron desde dos tipos de aproximaciones: 1) *papa en general* que incluye todas las variedades de papa de las 19 regiones productoras y a todos los niveles de altitud; y, 2) la producción de papa a partir de los 3,000 y 3,500 m.s.n.m.

Sin embargo, es bueno precisar que los datos de la ENAHO tienen debilidades, relacionadas con la cobertura, para el análisis que se quiere realizar. Por ejemplo, se presentan situaciones como con la región de Amazonas en que la base de datos de ENAHO tiene disponible solo 4 datos de distritos para el año 2000.

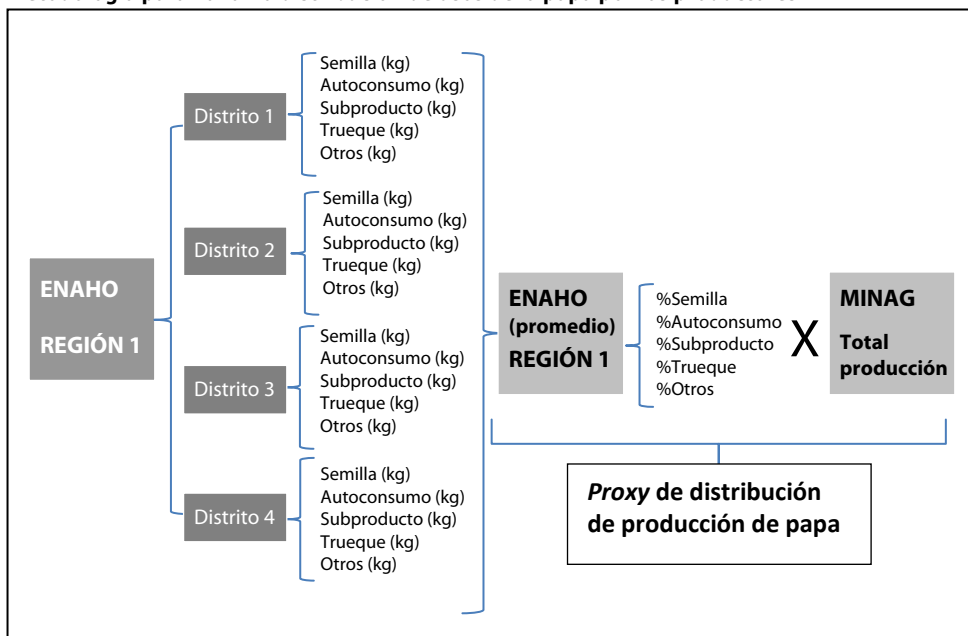
Por ello, para efectos de la producción total, se trabajó con la base de datos del MINAG. A partir de esos datos, se aplicó la desagregación de la producción según el uso al que se destina (autoconsumo, venta, semillas, etcétera.). Esto significa que a partir de la base de datos de ENAHO se estableció un índice en porcentajes (en promedio) de cada región anualmente y con este se determinó la relación de las distribuciones como porcentajes.

Esos porcentajes se aplicaron a la información de MINAG con el fin de aproximar mejor los datos reales. Los datos de MINAG fueron multiplicados en base a este índice que se construyó por cada región y para cada año en el que se tenía registro en ENAHO. El mismo procedimiento se realiza a nivel de región y a nivel nacional.

El análisis puso énfasis en los cambios en la distribución de la producción que se orienta a autoconsumo, la que se destina a venta (incluye todo tipo de mercados) y la que tiene como propósito ser utilizada como semilla. Se mostrará la tendencia de los cambios que ha sufrido el Perú, en la distribución de la producción de papa en los últimos diez años. Los resultados muestran una recomposición en dicha distribución. Este cambio se produjo a partir de 2007 en adelante, en la mayoría de casos.

**Gráfico 29.**

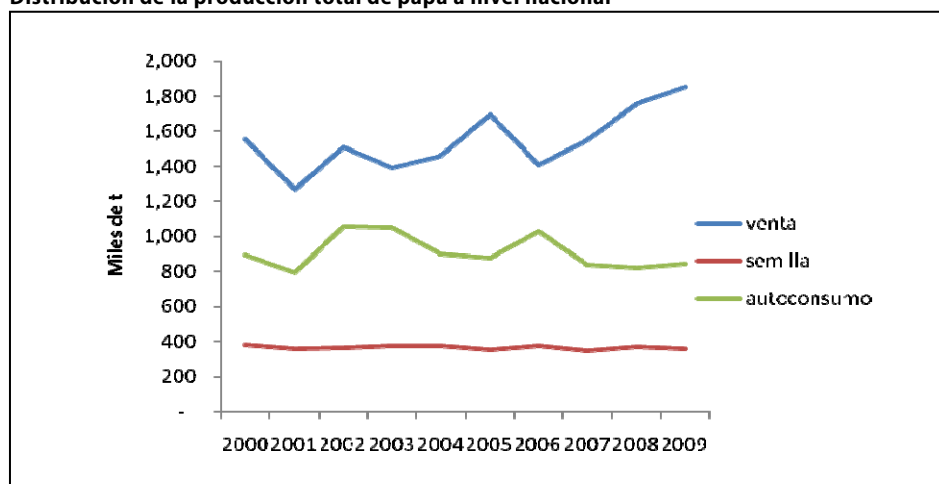
**Metodología para hallar la distribución de usos de la papa por los productores**



Elaboración: Proexpansión

En el caso de la producción total de papa, como se observa en el siguiente gráfico, claramente hay un crecimiento de la cantidad de papa destinada a la venta. Dicho crecimiento muestra una tendencia positiva sostenida a partir de 2006. En cambio, el autoconsumo tiene oscilaciones alrededor de un nivel constante, que en ningún momento supera el de las ventas. La orientación a la semilla tiene un comportamiento más estable que las dos variables anteriores. El punto más alto de la orientación de la producción a las ventas fue en el año 2009, con una venta de 1,853 mil toneladas métricas. En los diez años bajo análisis hubo un incremento de 19% de la producción destinada a las ventas de papa.

**Gráfico 30.**  
**Distribución de la producción total de papa a nivel nacional**



Fuente: ENAHO y MINAG  
 Elaboración: Proexpansión

Por otra parte, para la papa nativa propiamente dicha (recordar que papa a más de 3,500 m.s.n.m. solo puede clasificarse como papa nativa), se observa que la serie de autoconsumo supera la de ventas. Esto concuerda con la idea de que a mayor altitud, más difícil es el acceso al mercado, por un lado, y a la infraestructura y servicios públicos que, de alguna manera, permiten el desarrollo de ventajas comparativas y facilitan la consecución del progreso económico.

Dicho esto, la orientación a la venta tiene dos picos importantes en 2005 y 2008. En estos años hubo eventos que pueden guardar relación con el crecimiento de las ventas:

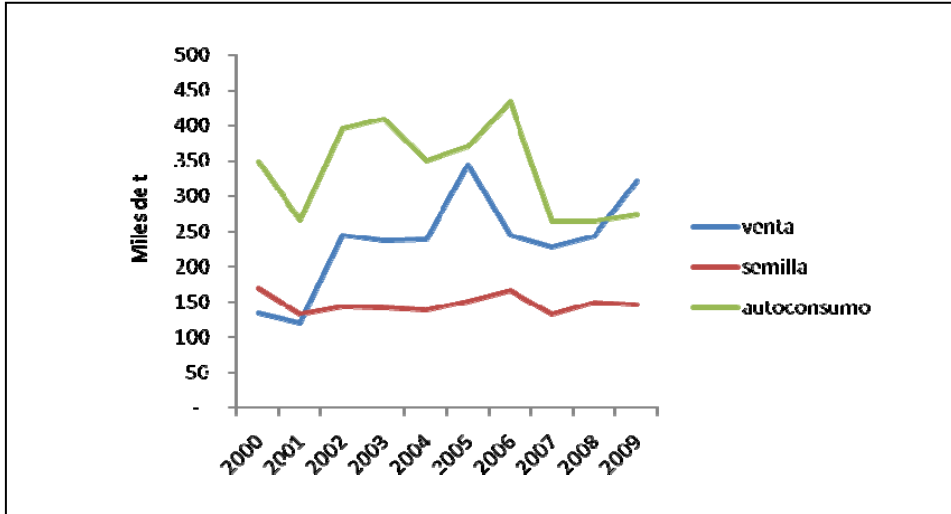
- En 2005, se introdujo T'ikapapa por primera vez en los supermercados, lo que explica que la producción de papa orientada a la venta alcanzara las 344 mil toneladas métricas, monto solo comparable con el año 2009 que alcanzó una cifra similar: 322 mil toneladas métricas.
- En 2008, se celebró el Año Internacional de la Papa, se lanzaron al mercado dos presentaciones de hojuelas en base a papa nativa y se realizaron otras actividades orientadas a revalorizar la papa nativa.

Si bien es muy marcada la importancia que tiene el autoconsumo con relación a la venta; aproximadamente a finales de 2008 y principios de 2009, la producción orientada a la venta creció significativamente e incluso superó el volumen de papa nativa orientado al autoconsumo a nivel nacional. En los diez años analizados, la producción de papa nativa destinada a la venta se incrementó en 139%.

Dicho esto, hay que tener en cuenta que aún persiste un gran número de agricultores, más arriba de los 3,500 m.s.n.m., que consumen casi la totalidad de su producción. Sin embargo, el gran crecimiento del volumen de venta de papa a esa altura puede explicarse principalmente por el hecho de que quienes ya vendían un

poco de su producción al mercado, ahora lo hacen en una proporción mucho mayor, porque pueden aprovechar las mejores condiciones del mercado.

**Gráfico 31.**  
**Distribución de la producción de papa nativa (a partir de 3,500 m.s.n.m.) a nivel nacional**



Fuente: ENAHO y MINAG  
Elaboración: Proexpansión

Como se sugiere, una de las razones que puede explicar esos cambios es la intervención de INCOPIA, que si bien no fue a nivel de primer piso, generó una serie de efectos que dinamizaron la cadena productiva de la papa en distintas dimensiones, siguiendo un enfoque de demanda. Bajo ese enfoque, la demanda es la que debe lograr que los otros eslabones se alineen a las necesidades del mercado.

Como resultado, se puede afirmar que ha habido cambios en la distribución de la producción de papa nativa, con un notorio incremento de la proporción que se orienta al mercado y un posible estancamiento en la que va dirigida al autoconsumo.

Para un mejor análisis, se exhibe el crecimiento promedio, tanto en tasas porcentuales como en toneladas, de los principales destinos de la producción de papa registrados en los últimos diez años.

**Cuadro 14.**  
**Crecimiento en tasas porcentuales y toneladas de los destinos de la distribución de papa**

	Venta		Autoconsumo		Semilla	
	%	t	%	t	%	t
<i>Papa General</i>	3%	44,366	-1%	-2,228	0.42%	3,864
Papa 3,000 m.s.n.m.	5%	35,805	-1%	-1,582	0.24%	1,503
Papa 3,500 m.s.n.m.	15%	36,218	-1%	-1,207	0.16%	545

Fuente: ENAHO Y MINAG

A mayor altitud, las tasas de crecimiento de las ventas son mayores: para papa que es solo nativa se observa que el crecimiento en promedio de los 10 años es de 15% mientras que el autoconsumo es casi nulo, y la proporción destinada a semillas ha venido decayendo. Sin embargo, el análisis en cifras absolutas muestra que los cambios son superiores para la *papa en general*, lo cual resulta evidente dados los volúmenes bastante mayores que se comercializan a niveles de altura inferiores.

Lo importante del cuadro es destacar que las ventas han experimentado un importante crecimiento, que ha sido más intenso—en términos relativos—para los productores alto andinos de papa nativa. En efecto, a más de 3,500 m.s.n.m. es posible advertir la ocurrencia de algún tipo de hecho o la intervención de algún tipo de actor que originó directa o indirectamente dicho crecimiento.

Cuando se afina el análisis por región, sobresalen tres de ellas: Pasco, Huánuco y Junín. Estas tres regiones son las que poseen los más altos registros de producción de papa orientada a venta. Dichas regiones, por coincidencia son regiones donde el proyecto INCOPA tuvo algún tipo de intervención.

**Cuadro 15.**  
**Distribución orientada a venta en 2009, en toneladas**

	Junin			Pasco			Huánuco		
	<i>Papa general</i>	3,000 m.s.n.m.	3,500 m.s.n.m.	<i>Papa general</i>	3,000 m.s.n.m.	3,500 m.s.n.m.	<i>Papa general</i>	3,000 m.s.n.m.	3,500 m.s.n.m.
Venta	233,567	141,386	43,607	74,500	74,589	66,354	116,631	26,890	8,945
Semilla	40,236	25,268	9,254	7,413	7,135	5,502	23,287	22,091	8,727
Autoconsumo	83,115	64,355	25,592	20,523	18,953	12,486	76,319	63,368	27,650

Fuente: ENAHO

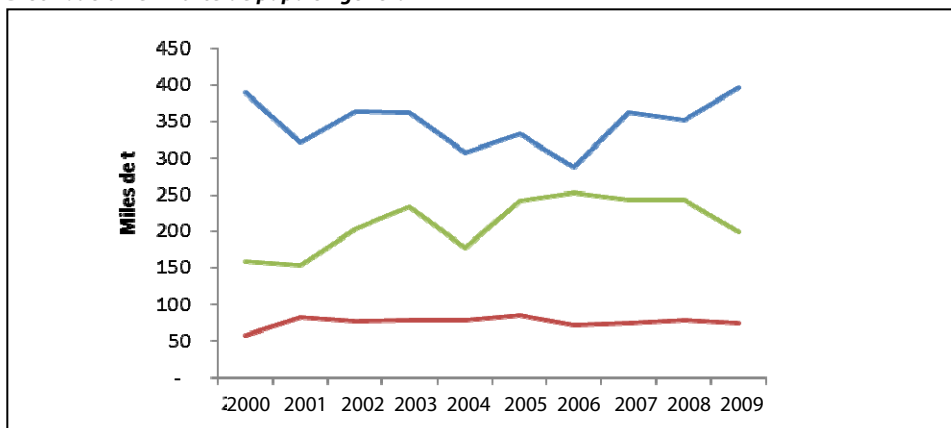
Para analizar el resto de regiones, se agruparon en tres zonas:

- Norte: Amazonas, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura.
- Centro: Huánuco, Ancash, Huancavelica, Junín, Pasco, Lima.
- Sur: Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Ica, Moquegua, Tacna.

En la zona norte al no haber tantos distritos con más de 3,500 m.s.n.m., el análisis se realiza con los de más de 3,000 m.s.n.m. Tanto en *papa en general* como en nativa, se nota la importancia que tiene la producción orientada a la venta. Particularmente, las ventas de papa que se considera nativa han pasado de presentar oscilaciones alrededor de un nivel estable hasta el año 2006, para a partir de ese año, empezar a tener un despegue importante. En ambos casos, las semillas se mantuvieron casi constantes en un mismo nivel de producción.

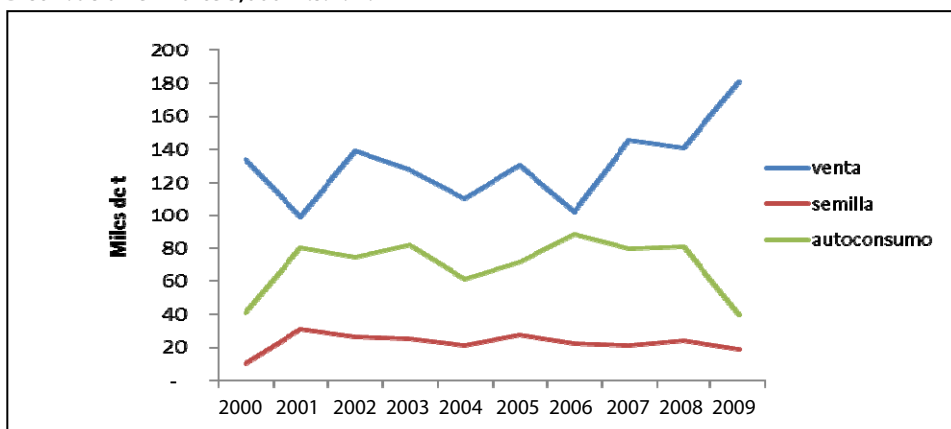
A esta altura del análisis, se puede asociar el período importante de crecimiento que tiene la papa nativa con la tercera fase de INCOPA, que es cuando se incorpora Cajamarca como región intervenida, a través de una de las ONG socias.

**Gráfico 32**  
**Distribución en norte de papa en general**



Fuente: ENAHO y MINAG  
 Elaboración: Proexpansión

**Gráfico 33**  
**Distribución en norte 3,000 m.s.n.m.**

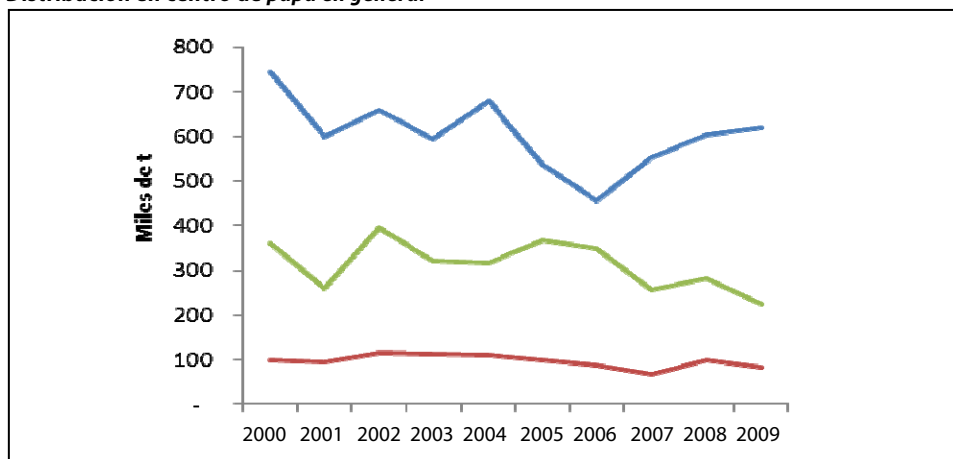


Fuente: ENAHO y MINAG  
 Elaboración: Proexpansión

En la zona centro al igual que la zona norte, hay una fuerte orientación de la producción destinada a venta de *papa en general*, este resultado va de acuerdo con la expectativa que se tenía, pues el 90% de la papa que se vende a Lima proviene de la Sierra central (Álvarez 2001: 75). A pesar de ello, se puede apreciar que la distribución de la papa para los primeros años (2000-2001) en lo que respecta a papa nativa no estaba concentrada en la venta sino más bien en el autoconsumo. Este patrón se reconfiguró para los siguientes años generando a partir de 2002 una fuerte preponderancia del comercio de papa.

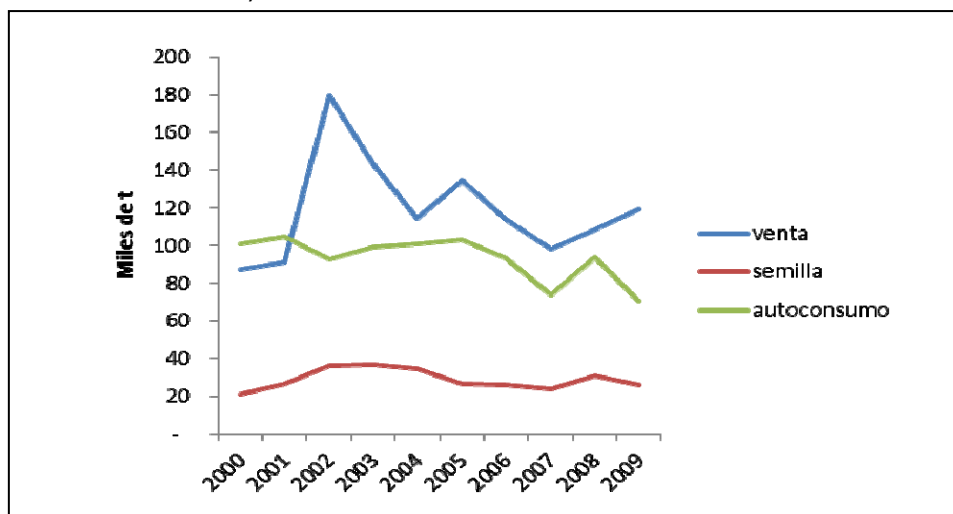
El patrón de la curva que muestra la orientación de venta tiende a describir cierta turbulencia pero a pesar de ello se encuentra que ha crecido a un 7% en promedio. En rigor, el autoconsumo muestra un patrón casi fijo para los primeros años, y solo en los últimos exhibe decrecimiento.

**Gráfico 34**  
Distribución en centro de *papa en general*



Fuente: ENAHO y MINAG  
Elaboración: Proexpansión

**Gráfico 35**  
Distribución en centro 3,500 m.s.n.m.

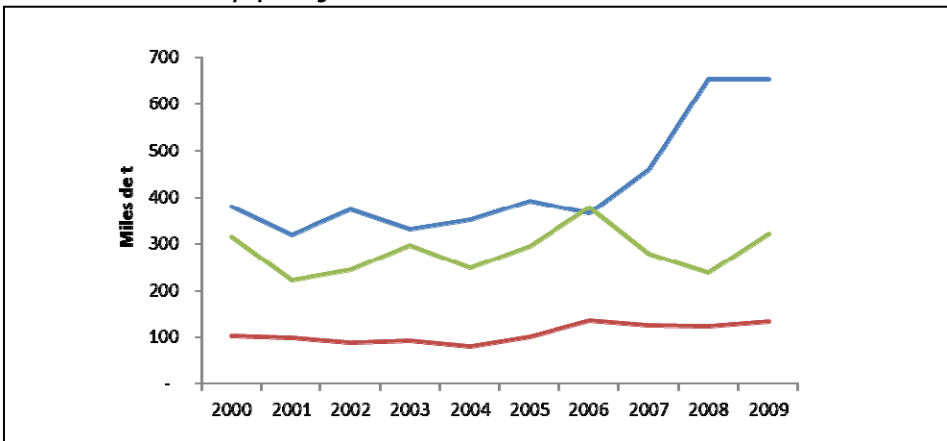


Fuente: ENAHO y MINAG  
Elaboración: Proexpansión

Finalmente para la zona sur, la mayor producción orientada a la venta se presenta en la *papa en general*, principalmente, a partir del año 2007, que coincide con la fase 3 del proyecto INCOPA.

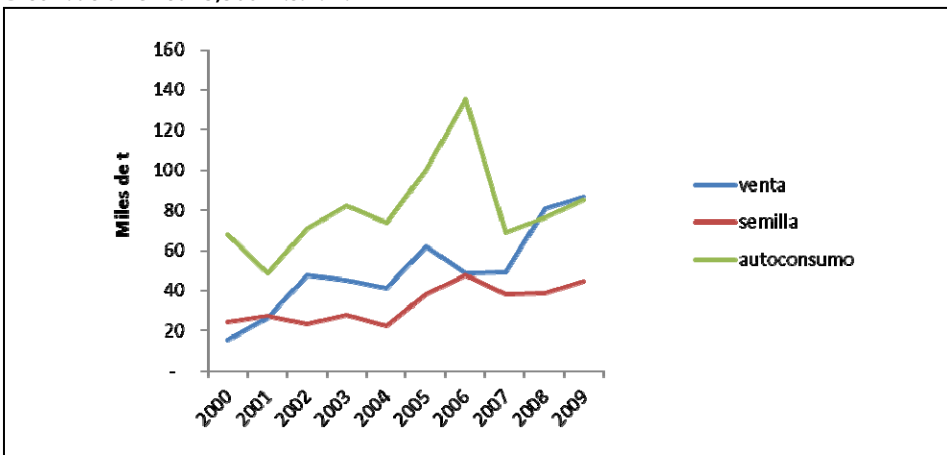
En el caso de papa nativa es notoria la presencia de papa destinada a autoconsumo para los primeros años y solo a partir de la segunda mitad de 2007, se aprecia un crecimiento de la papa que tiene como meta la comercialización. Este crecimiento fue tan importante que para finales de 2008 ya había superado ligeramente a la papa que se destina para autoconsumo.

**Gráfico 36.**  
**Distribución en sur de papa en general**



Fuente: ENAHO y MINAG  
Elaboración: Proexpansión

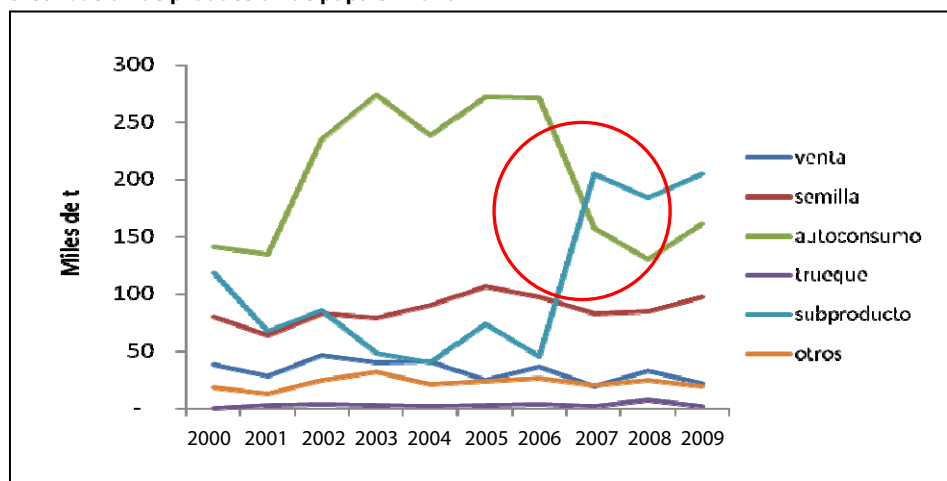
**Gráfico 37**  
**Distribución en sur 3,500 m.s.n.m.**



Fuente: ENAHO y MINAG  
Elaboración: Proexpansión

Mención aparte necesita la región Puno ya que no se comporta como ninguna de las zonas, lo cual salta a la vista de manera particular. La característica más importante de esta región es la producción de papa orientada a subproductos, en este caso es la tunta. Esta circunstancia también coincide con la intervención de INCOPA en esta región, la cual ha consistido en mejorar la calidad del procesamiento del subproducto en cuestión, revalorizándolo y articulándolo con más mercados.

**Gráfico 38.**  
**Distribución de producción de papa en Puno**



Fuente: ENAHO y MINAG  
Elaboración: Proexpansión

Puno es una de las regiones conocidas por su agricultura de subsistencia en mucho de los distritos que la conforman (observar la gran proporción de producción para autoconsumo). Esto significa que tienen mayores dificultades para acceder al mercado dada su precaria situación (Cadot *et al.* 2006).

No obstante, se observa que la distribución destinada a subproductos tuvo un despegue importante. Precisamente, el proyecto INCOPA tuvo una intervención orientada a mejorar la calidad de la producción de tunta y sus posibilidades de acceso a los mercados.

Si bien se ha encontrado evidencia de cambio en la distribución de la producción de papa que se destina a la venta, sobre todo en el caso de la papa nativa, hay que tener en cuenta los grados de sustitución que existen entre los destinos de este tubérculo. Resulta interesante indagar, por ejemplo, cuán sensibles han sido las ventas ante cambios en el autoconsumo o en la producción destinada a semillas.

## 5.2 DETERMINANTES DE LA ORIENTACIÓN AL MERCADO DE LOS PRODUCTORES DE PAPA

El cultivo de la papa en el Perú ha estado históricamente asociado a la pequeña agricultura. Esta agricultura se caracteriza por predios muy pequeños, que en muchos casos no superan una hectárea, así como con niveles de producción bajos. Otro de los

rasgos característicos de esta pequeña agricultura es que todo, o casi todo, lo producido sea consumido por los propios agricultores, en lugar de destinarlo al mercado. Por esta razón, se suele referir a esta modalidad de producción como agricultura de subsistencia.

Los gobernantes y hacedores de política por décadas, en muchas partes del mundo, han tendido a restarle importancia a la agricultura de subsistencia dentro de la economía. Se ha llegado al punto de intentar combatirla, partiendo del concepto de subsistencia, asociado a atraso e ineficiencia (Bruentrup y Heidhues 2002, citado en Eszter 2003: 2).

No obstante, no se ha tenido en cuenta su importancia en las épocas de crisis económica. Ya se ha hablado de los grandes riesgos asociados al cultivo de la papa, debidos a la gran variabilidad de su precio. Cuando los precios permanecen bajos durante prolongados periodos, como puede suceder durante una recesión, la producción para el autoconsumo puede ser la única manera de sobrevivir que tienen muchos de los campesinos. Más aún si logran diversificar sus cultivos, la agricultura de subsistencia brinda seguridad alimentaria, especialmente teniendo en cuenta que los mercados son imperfectos, con fallas de información y altos costos de transacción. De la misma manera, la importancia de la pequeña agricultura en la generación de empleo no debe ser pasada por alto.

Todo ello ha contribuido a que el rol que cumple la micro y pequeña agricultura sea fundamental en economías como la nuestra, donde en el 2009 alrededor del 70% de productores de papa no vendieron su producción en el mercado, sino que la destinaron al autoconsumo, al trueque, las semillas, entre otros. Dicho esto, no se puede negar la estrecha relación que hay entre la pobreza y la no orientación a mercado. Sin establecer necesariamente una relación de causalidad entre ambas, parece claro que una mayor orientación al mercado por parte de los agricultores, a través de relaciones comerciales adecuadas, puede incrementar sus ingresos totales y mejorar su calidad de vida de manera sustancial. Cuando menos, es una forma de diversificar la canasta de consumo de bienes y servicios de estas familias.

La proporción de productores de papa que destinan parte de sus cosechas al mercado es variable según la zona de producción. Por lo general, las regiones de la Costa y del centro del país están más orientadas a las ventas. Esto probablemente se deba a su cercanía con las principales plazas urbanas, con las cuales estarían mejor articuladas. El gráfico que se presenta a continuación permite ver la proporción de agricultores que vende—todo o parte—de su producción según su departamento, haciendo distinción si se trata de una región intervenida por el proyecto INCOPA.

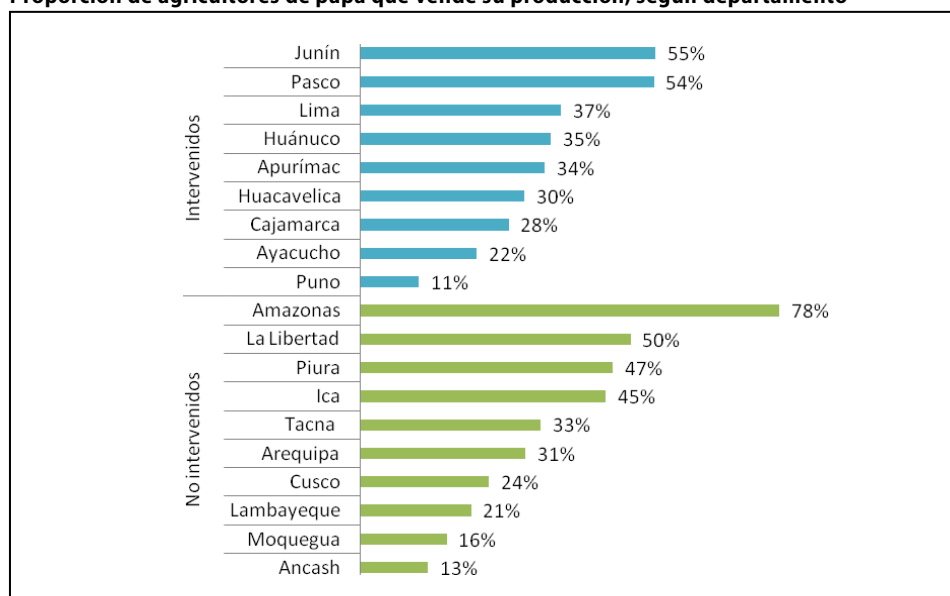
Cabe destacar que para esta sección, el análisis se ha realizado empleando la ENAHO, a partir del inicio de la tercera fase de INCOPA, tomando el periodo de años 2007-2009, tanto por la intención de mostrar el estado más reciente de la situación como debido a la disponibilidad de información<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup> Algunas variables que se analizan en esta sección solo pueden encontrarse a partir de la ENAHO 2007. Asimismo, en el momento en que se preparó este documento, la ENAHO publicada por el INEI más reciente era la de 2009.

**Gráfico 39.**

**Proporción de agricultores de papa que vende su producción, según departamento**

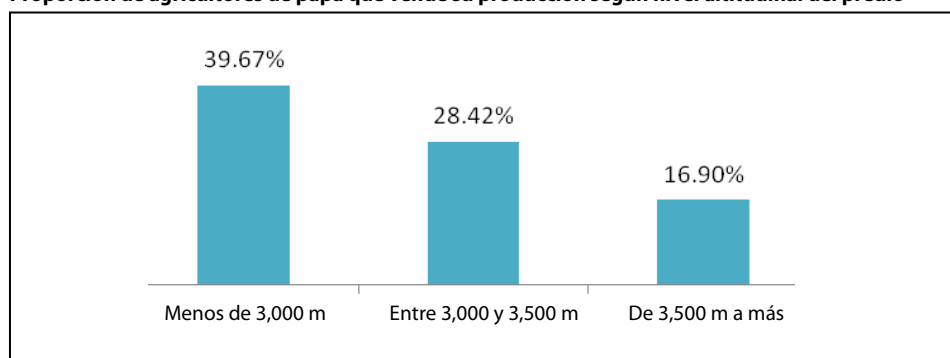


Fuente: ENAHO 2007-2009

Una variable que puede brindar mayor claridad sobre la relación entre orientación a las ventas y cercanía física al mercado, es la altura. Ya que en los mercados más importantes en términos de volúmenes de consumo de papa, mientras a mayor altitud se ubique el predio agrícola, mayores serán los costos de transacción implicados en el proceso de comercialización. Tales costos incluyen evidentemente los gastos de transporte pero también el costo de comunicarse y negociar con los intermediarios o mayoristas. El siguiente gráfico muestra el grado de orientación al mercado de los agricultores de papa según el nivel altitudinal. La relación negativa es bastante clara.

**Gráfico 40.**

**Proporción de agricultores de papa que vende su producción según nivel altitudinal del predio**



Fuente: ENAHO 2007-2009

Es importante notar que al interior del grupo de micro y pequeños agricultores hay una gran heterogeneidad, en términos de sus dotaciones de capital físico, humano y social, sus hábitos productivos y los criterios que toman en cuenta en la toma de decisiones. Esta gran diversidad no es capturada al dividirlos categóricamente según su orientación al mercado. Por ejemplo, dentro del grupo de quienes sí destinan al menos una parte de su producción al mercado, la proporción en que lo hacen es asimismo muy variable.

A pesar de ello, alguna clasificación es necesaria con fines explicativos. Hacer la distinción entre quienes venden y quienes no lo hacen puede resultar ventajoso, en especial cuando interesa aproximarse a los determinantes de la orientación a las ventas de los productores de papa. El cuadro que se muestra a continuación describe algunas características de estos dos grupos. Puede verse que el grupo de agricultores que sí está articulado al mercado tiene mayores dotaciones de capital físico (propiedad de la tierra, riego tecnificado) y capital social (participación en redes sociales).

**Cuadro 16.**  
**Características de los productores de papa según su orientación al mercado (en porcentajes y promedios)**

	No vende	Vende
<b>Producción (kg)</b>	516	3,990
<b>Superficie de cultivo (ha)</b>	2	3
<b>Propiedad de tierras (ha)</b>	2	2
<b>Sistema de riego</b>		
Tecnificado (%)	2	5
Gravedad (%)	40	50
Secano (%)	89	83
<b>Educación (años en total)</b>	7	7
<b>Redes sociales</b>		
Asociación de regantes (%)	12	15
Rondas campesinas (%)	12	20
Vaso de Leche (%)	10	6

Fuente: ENAHO 2007-2009

Elaboración: Proexpansión

Intuitivamente, puede esperarse que a mayor producción, mayores sean los excedentes que tiene el pequeño agricultor luego de abastecer su canasta de consumo familiar. Tales excedentes puede destinarlos a otros usos, entre ellos la venta al mercado. Sin embargo, también puede ocurrir que la relación sea en sentido contrario: dado que tiene intenciones de vender, su producción de papa será mayor que si hubiera decidido solo producir para consumir. La variable de superficie de cultivo dedicada a la agricultura, ya sea esta propia o alquilada, está relacionada con lo anterior.

Se ha usado la variable de propiedad de tierras para aproximarnos al capital con que cuenta el agricultor. Mientras mayores sean las extensiones de tierra que posea, sin importar su uso, mayores serán sus dotaciones de capital físico. En promedio, los agricultores orientados al mercado poseen más hectáreas de terreno que pueden emplear en sus actividades económicas o dar en alquiler.

El sistema de riego guarda relación con la tecnología y, por ello, con la productividad de los cultivos. Se espera que los productores que estén articulados al mercado sean más productivos y puedan competir en el mercado. La realidad nacional, sin embargo, muestra que son muy pocos los productores que cuentan con riego tecnificado, siendo los que venden los que más usan la tecnología. Una tecnología de menor sofisticación es la de gravedad, es decir, la que emplea canales de irrigación para traer las aguas de ríos y lagunas. Esta ha sido adoptada en mayor medida por quienes venden al mercado. Finalmente, el abastecimiento de agua por secano es la forma de riego más común; pero es más usada por los agricultores de subsistencia.

Cabe notar que los porcentajes no suman el 100% porque los agricultores por lo general tienen más de una parcela, pudiendo usar tecnologías distintas en cada una.

El nivel educativo es una variable usada para aproximarse a las dotaciones de capital humano de los productores. No hay notables diferencias en los años de educación alcanzados por ambos grupos. En promedio, han alcanzado a terminar la primaria, con lo cual tendrían los conocimientos esenciales para poder negociar en el mercado. Esto parece sugerir que la educación no tiene un papel tan importante en el acceso al mercado, como sí se ha demostrado que lo tiene para otros aspectos ligados al desarrollo de la sociedad.

Finalmente, se caracterizan las redes sociales con que cuenta el agricultor. Esta variable es una *proxy* de las dotaciones de capital social. La literatura al respecto sostiene que esta mejora el proceso de identificación de oportunidades de negocio, da acceso a un conjunto de recursos, facilita acciones oportunas y es una fuente de contactos. En consecuencia, puede reducir el tiempo y el dinero gastados en recolectar información. A mayores dotaciones de capital social, puede esperarse que mayores sean las probabilidades de participar en el mercado, pues es relativamente más fácil.

De acuerdo con el cuadro anterior, hay una mayor proporción de productores de papa orientados al mercado que participan en asociaciones de regantes<sup>28</sup> y en rondas campesinas<sup>29</sup> que quienes no forman parte del mercado. En cambio, la participación en el Vaso de Leche se da en mayor proporción entre quienes no venden. Esto va en línea con una clasificación del capital social que señala que hay redes sociales de superación y redes sociales de sobrevivencia. Las primeras tienden a enlazar grupos

---

<sup>28</sup> Las asociaciones de regantes son organizaciones de los propietarios de predios agrícolas que tienen por finalidad garantizar una eficiente distribución y administración del agua a través de un sistema de riego justo y oportuno (INEI, Manual del Encuestador de la ENAHO).

<sup>29</sup> Las rondas campesinas son organizaciones civiles de la zona rural, conformadas por los pobladores del lugar (caserío, centro poblado, etc.) y que tienen por finalidad ejercer vigilancia sobre la vida y seguridad de la comunidad y dictaminar sanciones para aquellos que cometan alguna infracción del orden social y oportuno. (INEI, Manual del Encuestador de la ENAHO).

más heterogéneos y tienen una intención más proactiva, hacia el desarrollo de oportunidades para sus miembros. Las últimas unen a grupos homogéneos, con el fin de protegerse mutuamente, es decir, funcionan como un mecanismo de reacción ante adversidades del entorno (Tuesta 2003: 7). Hasta cierto punto podría sostenerse que las asociaciones de regantes y las rondas campesinas pertenecen a las redes de superación; mientras el Vaso de Leche pertenecería a las redes de sobrevivencia.

Habiendo descrito algunas características relevantes de los agricultores según su orientación al mercado, se pasa a indagar, usando técnicas econométricas, sobre los determinantes de que un agricultor venda su producción o no lo haga. Para ello, se hace uso de un modelo probabilístico Logit. La variable endógena del modelo es una dicotómica que toma el valor de 1 cuando el productor de papa destina al menos una parte de su producción a la venta.

El modelo se define de la siguiente manera:

$$\text{dummyvende} = \text{niv}_{\text{prod}} + \text{consumo}_{\text{kilo}} + \text{precio}_d + \text{precio}_{d_{\text{ant}}} + \text{secano} + \text{tecnificado} \\ + \text{altura} + \text{fundo} + \text{rondero} + \varepsilon$$

A continuación, se muestran los resultados del modelo, que incluye únicamente las variables que resultaron significativas. Estas son:

- *niv<sub>prod</sub>*: el nivel de producción anual de papa por agricultor en kilogramos, donde la categoría “Menor o igual a 500 kg” es contra la cual se compara, por lo que se omite.
- *consumo<sub>kilo</sub>*: el total en kilogramos de la producción anual que el agricultor destina al autoconsumo familiar.
- *precio<sub>d</sub>*: el precio promedio anual del kilogramo de papa en el distrito en que vive el productor, deflactado con el IPC.
- *precio<sub>d<sub>ant</sub></sub>*: el mismo precio en el periodo (año) anterior.
- *secano*: *dummy* que toma el valor de 1 si al menos una de las parcelas del agricultor de papa son de secano (sólo emplean agua de lluvias).
- *tecnificado*: *dummy* que toma el valor de 1 si al menos una de las parcelas del agricultor de papa usan riego tecnificado.
- *altura*: metros sobre el nivel del mar del distrito en que habita el productor.
- *fundo*: el nivel de extensión de terreno de propiedad del productor de papa, bien sea que la destine a sus propias actividades económicas o las dé en alquiler. La categoría “Menor o igual a 0.5 hectáreas” es contra la cual se compara, por lo que se omite.
- *rondero*: *dummy* que toma el valor de 1 si el agricultor de papa participa en rondas campesinas.

Los coeficientes están expresados en razones de probabilidad (Odds ratios), como suele ocurrir con los modelos Logit. Estos ratios se definen como el cociente de dos razones: el numerador es la razón de la probabilidad de que un evento suceda y la

probabilidad de que no suceda bajo ciertas condiciones y el denominador es la razón de la probabilidad de que dicho evento suceda y la probabilidad de que no suceda bajo las condiciones complementarias. Un ejemplo será más ilustrativo. Se usará la variable secano, que toma el valor de 1 si la parcela se cultiva con lluvias únicamente. En el numerador del Odds ratio está la probabilidad de que un agricultor de secano venda al mercado entre la probabilidad de que no venda. En el denominador está la probabilidad de que un agricultor que no es de secano (es decir, uno que emplea alguna otra tecnología de riego) venda, entre la probabilidad de que no lo haga. En términos simples un Odds ratio de 2, por ejemplo, significa que las probabilidades de vender para un agricultor de riego tecnificado son dos veces las probabilidades de vender para un agricultor que no cuenta con esta tecnología.

**Cuadro 17.**  
**Resultados del modelo Logit de probabilidad de vender papa (ODDS ratios)**

Variables	Odds ratio	Std. Error	Z	P>z
<b>nivprod</b>				
< 500 - 1000 >	5.2498	0.0281	310.1500	0.0000
< 1000 - 2000 >	14.8900	0.0892	450.7300	0.0000
2000 +	142.6080	1.2564	562.9800	0.0000
<b>consumo_kilo</b>	0.9994	0.0000	-128.2100	0.0000
<b>precio_d</b>	0.2363	0.0043	-79.1600	0.0000
<b>precio_d_ant</b>	2.4194	0.0532	40.1900	0.0000
<b>secano</b>	0.6103	0.0037	-80.7800	0.0000
<b>tecnificado</b>	1.2226	0.0135	18.2300	0.0000
<b>altura</b>	0.9992	0.0000	-224.1700	0.0000
<b>fundo</b>				
< 0.5 - 1 >	0.9223	0.0051	-14.5100	0.0000
< 1 - 5 >	0.8278	0.0040	-39.1100	0.0000
5 +	0.4861	0.0041	-86.2900	0.0000
<b>rondero</b>	1.3552	0.0079	52.4000	0.0000
<b>LR chi<sup>2</sup>(13) = 900538.69</b> <b>Prob &gt; chi<sup>2</sup> = 0.0000</b> <b>Log likelihood = -811249.71</b> <b>Pseudo R2 = 0.3569</b>				

Fuente: ENAHO 2007-2009  
Elaboración: Proexpansión

El cuadro anterior muestra resultados que están dentro de lo que podría esperarse. Las probabilidades relativas de vender dado un nivel de producción (en comparación a vender dado que produce menos de 500 kg) son crecientes. En cambio, es menos probable que un productor venda a medida que consume más papa de su producción, mostrando un efecto sustitución entre ambas variables.

Los precios reales tienen un ratio inferior a la unidad, lo cual indica que la probabilidad de vender es menor a medida que incrementan los precios. Esto parece contradecir toda lógica económica. Sin embargo, basta ver el Odds ratio de los precios del periodo pasado para entender la situación.

Se plantea que las decisiones de producción y ventas de los agricultores se toman con anterioridad, basándose en información pasada (de ahí la existencia de ciclos de mediano plazo, de los que se habló con anterioridad). Es así que se tiene que las probabilidades de ventas se incrementan mientras mayores hayan sido los precios del periodo anterior, lo cual corrobora que los productores de papa no son indiferentes a lo que ocurren en el mercado.

La probabilidad de vender es menor para los productores de secano y mayor para los que usan riego tecnificado en comparación a quienes no lo hacen. Mientras mayor sea la altura de la parcela de cultivo, menor la probabilidad de venta, pues el acceso al mercado se hace más difícil, como se mencionó anteriormente.

Resulta curioso, por otro lado, que las probabilidades de vender sean decrecientes a medida que se incrementa el tamaño del predio agrícola del productor. Quizá esto signifique que los productores con mayores propiedades están destinando la mayor parte de sus parcelas a otros cultivos comerciales u otras actividades económicas más rentables en comparación a la papa; mientras que sus cultivos de papa, al ser poco rentables, los destinan para el autoconsumo.

De las variables de capital social, la asociación civil que resultó significativa en el modelo fue la de ronderos, siendo más probable que el productor venda cuando pertenece a estas agrupaciones.

Una forma de reportar los resultados que puede ser más explicativa es mediante los efectos marginales que se muestran en el cuadro contiguo. Estos se definen como el cambio en la probabilidad de vender ante un cambio en la variable explicativa. Si se trata de una variable explicativa discreta, su cambio es en una unidad (ej. pasar de no participar en una asociación de ronderos a sí participar). Si se trata de una variable explicativa continua, el cambio es infinitesimal (ej. la variable de consumo).

Para el caso de variables continuas, estas se han evaluado en ciertos niveles. Así, del cuadro se obtiene que la probabilidad de vender dado que se pasó de vender menos de 500 kg a vender entre 1,000 y 2,000 kg se incrementa en 48.12%.

**Cuadro 18.**  
**Efectos marginales de las variables sobre la probabilidad de vender papa**

Efecto marginal	
<b>Nivprod (kg)</b>	
< 500 - 1000 >	26.56%
< 1000 - 2000 >	48.12%
2000 +	88.12%
<b>Consumo_kilo (kg)</b>	
100	24.00%
500	19.80%
<b>Precio_d (\$/.)</b>	
0.3	30.03%
0.6	21.78%

<b>Precio_d_ant (S/.)</b>	
<b>0.3</b>	24.56%
<b>0.6</b>	29.80%
<b>Secano</b>	19.97%
<b>Tecnificado</b>	24.29%
<b>Altura (m.s.n.m.)</b>	
<b>2,500 m</b>	33.10%
<b>3,000 m</b>	24.61%
<b>3,500 m</b>	17.72%
<b>Fundo (ha)</b>	
<b>&lt; 0.5 - 1 &gt;</b>	28.47%
<b>&lt; 1 - 5 &gt;</b>	27.21%
<b>5 +</b>	21.63%

Fuente: ENAHO 2007-2009  
Elaboración: Proexpansión

Los resultados de esta sección se contradicen parcialmente con la hipótesis propuesta por Eszter (2003: 16), de que mayores dotaciones de capital físico, financiero, humano y tierra influyen positivamente la probabilidad de producir para el mercado. Lo que se ha encontrado aquí es que el capital humano no parece ser relevante y que el factor productivo de tierra en realidad influye negativamente en la probabilidad de vender, sugiriendo que la producción de papa puede no ser la alternativa óptima a mayores niveles de tenencia de tierras. Con todo, el impacto positivo del riego tecnificado sobre la probabilidad de vender sugiere que el capital físico sí importa.

Es posible explotar un poco más la información para obtener la probabilidad incremental de pasar a tener sólo riego por secano a tener riego tecnificado. Si evaluamos dicha probabilidad manteniendo el resto de variables en sus niveles promedio, obtenemos que la probabilidad de que el agricultor venda pasa de 19.87% a 33.19%, es decir se incrementa en 13,31%.

Asimismo, se ha encontrado que los productores de papa sí responden a los incentivos de mercado (los precios), a pesar de que lo hagan con cierto rezago. Esto es así porque se trata de un mercado imperfecto, en especial en lo que refiere a la oportunidad de la información. En la misma línea, los costos de acceder al mercado, relacionados positivamente con la altura, disminuyen la probabilidad de vender. Tales imperfecciones pueden explicar por qué, a pesar del incremento de los precios en los últimos años, una proporción aun grande de productores de papa continúan sin vender su producción. Por ejemplo, en el caso de dos productores con las mismas características (evaluadas en sus niveles promedio) excepto por la altura, donde uno produce papa a 2,500 m.s.n.m. y el otro lo hace a 3,500 m.s.n.m., el primero tiene 15.38% más probabilidades de vender que el segundo.

Habiéndose mencionado al inicio de esta sección el importante papel de protección ante las grandes fluctuaciones económicas que la agricultura de subsistencia ha jugado, no debería ser un objetivo de política el reprimirla. Más bien

conviene promover, paulatinamente, la orientación al mercado, partiendo de comprender sus determinantes, algunos de los cuales se han mostrado en este análisis. Es hacia estos puntos que las medidas de política deberían orientarse.

### 5.3 EFECTOS EN LOS INGRESOS DE LOS HOGARES

Si ha habido cambios en la distribución de la producción hacia la venta, es válido preguntarse si esta mayor articulación al mercado ha devenido en mayores ingresos en los agricultores que cultivan papa.

Dado que INCOPA principalmente ha actuado como una institución de segundo y tercer piso, resulta complicado cuantificar el impacto que pudiera haber tenido su intervención en el ingreso total de los campesinos, en especial, teniendo en cuenta que cada uno de ellos puede haberse visto beneficiado de distinta manera y en distinto grado.

No obstante, en este caso se puede calcular la probabilidad de impacto que puede haberse dado por la intervención de INCOPA en los ingresos que obtienen los campesinos. En este caso, se procederá a calcular dicho impacto mediante un modelo de probabilidad Logit.

La modelación partirá de las siguientes variables:

- *dummyingreso*: a partir del ingreso que se genera por la venta de papa, se genera una variable de cambios en el ingreso. Luego, si el cambio es positivo, la *dummy* de ingreso toma el valor de 1 y cuando es negativo toma el valor de 0. Así se tiene una variable que solo recoge los incrementos por venta de papa.

$$\text{Dummy de ingreso} = \begin{cases} 1, & \text{si } \text{ingreso}_t - \text{ingreso}_{t-1} > 0 \\ 0, & \text{si } \text{ingreso}_t - \text{ingreso}_{t-1} < 0 \end{cases}$$

- *lprecio*: se refiere al logaritmo natural de los precios en chacra.
- *Insumos*: se refiere al uso de semillas de papa medido en toneladas métricas.
- *accesoticstlfcelular*: en este caso el uso de teléfonos celular.
- *intervincopa*: variable dicotómica que señala las regiones que han recibido la intervención del proyecto INCOPA.
- *proxeduc*: años de educación en total.
- *insumoagua*: mide la probabilidad de tener acceso a agua potable.
- *altura*: altitud de cada región en metros sobre el nivel del mar.
- *dhelada*: variable dicotómica de clima, que señala la presencia de heladas o no en la región.
- $\epsilon$ : error del modelo.

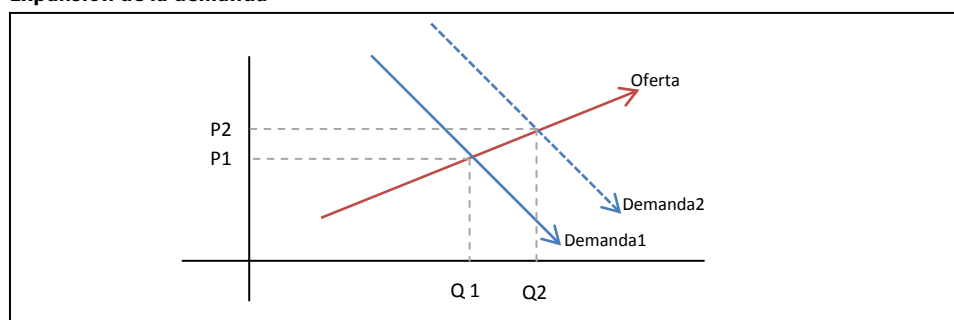
El modelo se configura de la siguiente manera:

$$\text{Dummyingreso} = l\text{precio} + \text{intervincopa} + \text{semilla} + \text{accesoticstlfcelular} + \text{proxeduc} + \text{insumoagua} + \text{altura} + \text{dhelada} + \epsilon$$

Por tanto, para empezar a modelar se debió suponer principalmente que todos los incrementos que se obtuvieron en el ingreso por venta de papa guardan relación con la intervención de INCOPA, tanto en sus intervenciones indirectas con los productores como, y sobre todo, en su trabajo de promoción de la demanda. Por esta razón, se incluye la *dummy* de intervención, para evaluar su efecto de manera independiente.

Uno de los principales mecanismos para incrementar los ingresos es vía el alza en precios *per se* (como en este caso, los precios son una variable que sufre grandes fluctuaciones, se usó la serie en logaritmos). Además, se tuvo en cuenta que INCOPA promovía la demanda y por tanto a partir de la expansión de esta se generaba un alza de precios lo que luego se traduciría en un mayor ingreso.

**Gráfico 41.**  
**Expansión de la demanda**



El impacto de INCOPA se representará en una variable que indique qué regiones fueron intervenidas. Las nueve regiones intervenidas son Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco, Huancavelica, Junín, Lima, Pasco y Puno. Es así que tanto el logaritmo del precio como la *dummy* de intervención en las regiones a través de los socios son empleadas como variables que miden el impacto indirecto de INCOPA sobre los niveles de ingreso de los productores.

El resumen de los resultados se muestra a continuación, mientras que el detalle de las regresiones puede verse en los anexos 3 al 6.

**Cuadro 19.**  
**Efectos marginales de las variables en la probabilidad de incrementar los ingresos (producción de papa en general)**

Variables	Coefficientes	Impacto
Logaritmo de precio	63%	Positivo
Insumo semilla	50%	Positivo
Acceso a TICS telf. celular	83%	Positivo
Intervención de INCOPA	54%	Positivo
Proxy de educación	54%	Positivo
Insumo de agua	78%	Positivo
Altura	50%	Negativo
Helada	53%	Positivo

Elaboración: Proexpansión

Los coeficientes resultan positivos y altos para estos dos mecanismos de intervención de INCOPA. Sin embargo, de estas variables, solo el logaritmo del precio es altamente significativo, al 95% (ver anexo).

De otro lado, cabe resaltar la gran importancia del acceso a los servicios básicos, como las telecomunicaciones (telefonía celular) y el agua, en la probabilidad de incrementar los ingresos de los agricultores. Esto es así porque les permiten, por un lado, alcanzar una mayor productividad en sus actividades económicas y, en el caso particular del teléfono celular, les articula con el mercado.

El modelo también se hizo para la muestra de productores a partir de los 3,000 m.s.n.m., obteniendo una lectura de los resultados un tanto distinta. Resalta el sentido del impacto de la educación en la probabilidad de incrementar los ingresos.

La teoría del capital humano indica que la educación es un factor no sólo determinante, sino sumamente importante en el crecimiento económico de los pueblos. Sin embargo, la variable no resultó significativa en esta estimación.

**Cuadro 20.**

**Efectos marginales de las variables en la probabilidad de incrementar los ingresos (producción de papa a partir de los 3,000 m.s.n.m.)**

Variables	Coefficientes	Impacto
Logaritmo de precio	62%	Positivo
Insumo semilla	50%	Positivo
Acceso a TICS telf. celular	100%	Positivo
Intervención de INCOPA	65%	Positivo
Proxy de educación	43%	Negativo
Insumo de agua	65%	Positivo
Altura	50%	Negativo
Helada	52%	Positivo

Elaboración: Proexpansión

Hasta el momento los resultados indican una importante presencia positiva para las familias de una mejora en el estándar de sus vidas ya que como lo menciona Cecchini y Uthoff: “Para obtener resultados satisfactorios en ese sentido, el crecimiento tiene que traducirse en más y mejores ingresos familiares ya sea vía la generación de empleo para los miembros activos de las familias más pobres... focalizando las transferencias en las familias de menores ingresos” (2007: 9).

Si bien la presencia de INCOPA mediante sus intervenciones tuvo impactos positivos en la generación de mayores ingresos, queda sin contestar aún la pregunta de si estos mayores ingresos obtenidos a través de la venta de papa tuvieron un impacto positivo en la calidad de vida de los pobladores, lo cual supone otro tipo de intervenciones.

## 5.4 EFECTOS EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HOGARES

Las nuevas tendencias en la teoría económica se orientan a medir los impactos en el bienestar de los individuos por medio de variables menos duras que el ingreso monetario. Si se tiene en cuenta que el individuo es un ser más complejo que el *homo economicus*, puede concebirse que incrementos en los ingresos monetarios de las familias no se traduzcan necesariamente en mejoras en el bienestar. Es así que en esta parte del análisis se pretende ir más allá para evaluar el nexo entre los incrementos en ingresos que ha generado de manera indirecta el proyecto y las mejoras en la calidad de vida de esta población. Hay que considerar este análisis como una primera aproximación dada la exigencia de información que supone un trabajo de esta naturaleza.



Para ello, se creó una *dummy* de calidad de vida con el fin de capturar los cambios que pudieran haber ocurrido.

Ciertamente, como se señaló en la primera parte de este análisis, el incremento en los ingresos de papa, solo representa una parte del ingreso total; es decir, un aumento en el ingreso por venta de papa no aseguraría necesariamente una inyección de grandes sumas de dinero a los campesinos.

En el supuesto de que el ingreso que se consigue por la venta de papa aporte a los campesinos grandes cantidades de dinero que le permite tener un mejor poder adquisitivo, este nuevo ingreso no asegura que el poblador pueda, por ejemplo, construir un camino o implementar en su vivienda los servicios básicos como son el agua, la luz y el desagüe.

Por tanto, el indicador de mejora en la calidad de vida tiene que ser tan sensible que permita capturar cambios en la compra de mejores artículos que son necesarios tener en la casa, la mejora material para paredes, pisos, entre otros.

La data de ENAHO para consumo de alimentos en estas zonas de gran altitud no permite generar un índice de alimentación (pues no hay gran calidad de datos o simplemente estos no existen).

Por ello, se creó un indicador que permita reproducir la necesidad de un poblador que vive a los 3,000 m.s.n.m. Este contempla tres aspectos: acceso a servicios básicos, educación y utensilios básicos junto con remodelación de hogar:

1. Acceso a servicios básicos: se considera acceso a agua tratada, la distribución de agua que no sea por red pública o que demande algún gasto municipal (ya que este es un cambio que compete al Estado), el acceso a servicios higiénicos en letrina (ya que los agricultores difícilmente tienen servicios de desagüe).

2. Educación: se tomó en cuenta que las personas posean como mínimo el nivel primario y que al menos hayan cursado secundaria. Asimismo, se determinó que la probabilidad de asistencia sea mayor a 0.5.
3. Infraestructura de la vivienda: se refiere a la tenencia de algún tipo de luz dentro de casa y que los materiales de las paredes y techos sean resistentes.

En este sentido:

$$dcalvida = \begin{cases} 1, & \text{si } servbasicos = 1 \cap educaci3n > 0.5 \cap infravivienda = 1 \\ 0, & \text{si } servbasicos = 0 \cap educaci3n > 0.5 \cap infravivienda = 1 \\ 0, & \text{si } servbasicos = 1 \cap educaci3n > 0.5 \cap infravivienda = 0 \\ 0, & \text{si } servbasicos = 1 \cap educaci3n > 0.5 \cap infravivienda = 1 \end{cases}$$

Se creó una variable que si cumple con los tres aspectos a la vez, indica la existencia de una calidad de vida aceptable, si no cumple al menos uno de los tres aspectos, se contabiliza como 0, lo cual indicaría que no tiene una calidad de vida aceptable.

Se utiliza la variable que recoge los incrementos del ingreso por venta de papa, en la medida que esta permitiría medir si con los incrementos de papa se encuentra alguna reacción positiva hacia una mejora en calidad de vida.

A partir de este nuevo indicador de calidad de vida se ajusta una regresión con la variable de acceso a TICS (telefonía celular), la variable que anteriormente se calculó de ingresos, una variable de servicios básicos (alumbrado público), una de educación que esta vez mide la probabilidad de asistencia, una variable que indique la zona geográfica, la esperanza de vida y finalmente, la variable de clima (mide la probabilidad de heladas en la zona alto andina).

Al hacer el procedimiento de modelación en probabilidades, la primera regresión que era un cálculo para las zonas intervenidas muestra que ninguna de las variables cumple el grado de significancia (95 a 90%). Esto podría evidenciar que la calidad de datos perjudica el análisis.

A pesar de ello, se puede inferir los impulsos y respuestas que genera cada una de las variables a la calidad de vida.

Como se puede apreciar hay un efecto negativo de los ingresos y esto quizás por la forma de elaboración de nuestro indicador de calidad de vida. Al ser muy fino, no captura ciertas eventualidades como una inversión más orientada al consumo de alimentos (dicha falencia esta explicada por la poca cantidad y calidad en datos que tiene el ENAHO para con dichas variables) que al de generar infraestructura (en la propia vivienda como el de construir mejor el techo o las paredes). Esto indica al modelo que en el tiempo el uso de ese dinero no corrobore ninguna mejora de tipo sostenido, de ahí los resultados obtenidos.

#### Cuadro 21.

**Efectos marginales de las variables en la probabilidad de mejorar la calidad de vida (toda la producción de papa, regiones intervenidas)**

Variables	Coefficientes	Impacto
Acceso a TICS telf. celular	100%	Positivo
INCOPA Via Ingresos	50%	Negativo
Servicios Alumbrado Publico	29%	Negativo

<b>Uso de Gas</b>	0%	Negativo
<b>Uso de Kerosene</b>	0%	Negativo
<b>Zona Sierra Ssur</b>	94%	Positivo
<b>Asistencia Infantil</b>	100%	Positivo
<b>Asistencia Adolescente</b>	98%	Positivo
<b>Esperanza de Vida</b>	99%	Positivo

Elaboración: Proexpansión

Un dato que se debe resaltar es el nivel de efectividad que tiene la telefonía para las zonas intervenidas y las que no lo fueron. El efecto de estas dos variables es del 100%; es decir, es un evento muy probable de impactar en la sociedad. Esto ya era previsto pues ya para el 2002 el INEI ya había mencionado que el impacto de las TICS había sido vertiginoso y había cambiado la disposición de la intercomunicación de las personas, mejorándola.

A diferencia del caso anterior, el efecto de INCOPA en las regiones no intervenidas es positivo, con un 66% de probabilidad de ocurrencia a diferencia de las intervenidas con un impacto del 50% y de forma negativa. Esto no implica que la intervención del proyecto haya tenido un efecto contraproducente. En principio, no hay que perder de vista que en las zonas no intervenidas, la mayor parte de papa es comercial y se ubica en zonas costeñas lo que indicaría que hay mayores oportunidades para que el uso del dinero sea destinado a la mejora de educación o a la mejora de infraestructura del hogar. Asimismo, hay que tener en cuenta que ambos ajustes no salen significativos (desde el punto de vista estadístico), ya que a pesar de haber mejoras en el ingreso, las variables incluidas para medir la calidad de vida no dependen únicamente de la agricultura sino sobre todo de los servicios e infraestructura provistos por el Estado. El paso de tener efectos en los ingresos a tenerlos sobre la calidad de vida no ha sido un objetivo explícito del proyecto, y de hecho, es un proceso bastante más complejo, como se comenta más adelante.

#### **Cuadro 22.**

**Efectos marginales de las variables en la probabilidad de mejorar la calidad de vida (producción de papa en general, regiones no intervenidas)**

<b>Variables</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Impacto</b>
<b>INCOPA via ingresos</b>	66%	Positivo
<b>Servicios alumbrado publico</b>	18%	Negativo
<b>Uso de gas</b>	0%	Negativo
<b>Uso de kerosene</b>	91%	Positivo
<b>Probabilidad de helada</b>	0%	Negativo
<b>Zona costa norte</b>	0%	Negativo
<b>Zona costa centro</b>	0%	Negativo
<b>Zona costa sur</b>	9%	Negativo
<b>Zona sierra norte</b>	0%	Negativo
<b>Zona sierra centro</b>	95%	Positivo
<b>Asistencia educación infantil</b>	0%	Negativo
<b>Asistencia educación adolescente</b>	73%	Positivo
<b>Esperanza de vida</b>	100%	Positivo

Elaboración: Proexpansión

La educación es uno de los temas que en calidad de vida siempre cumple un rol preponderante, el impulso y respuesta que se encuentra reproduce bien la realidad en ambas estimaciones. La calidad de vida es negativa solo en las no intervenidas pero su probabilidad de ocurrencia siendo negativa es solo del 1%, es un evento muy poco probable. En cambio, la asistencia a clases de los adolescentes tiene un impacto positivo y con altas cifras en ambos casos.

En síntesis, se puede señalar que si bien INCOPA ha tenido un impacto muy positivo en el incremento de los ingresos, estos ingresos no necesariamente pueden generar una mejora en la calidad de vida a nivel general ya que hay gastos que con incrementos en el ingreso de cada hogar no se llegan a costear, como es el caso de la implementación de los servicios básicos; agua, luz y desagüe.

Además, si se analiza con mayor detenimiento, un intento de mejora en la calidad de vida es lo mismo que buscar reducir la pobreza. La pobreza es un fenómeno sumamente complejo, que está interrelacionado con muchos otros factores, de diversas maneras. Por ello, un adecuado análisis demanda tener en cuenta la interacción con un gran número de otras variables.

No debe extrañar por tanto, que algunas de ellas sólo ejerzan un impacto mínimo sobre la mejora de la calidad de vida, como por ejemplo, sucedió en el período 1979-1986 en donde hubo una reducción de la pobreza 64% a 63% (Echevarría 1998). Al mismo tiempo, la alteración de esta variable puede tener como consecuencia una serie de externalidades que pueden modificar la configuración social como fue el caso en el mismo período anteriormente mencionado (1979-1986) en donde se halla un crecimiento de la indigencia, de 37% a 39% (Echevarría 1998).

Es difícil cambiar y/o mejorar la calidad de vida de todo un sector de la economía, en este caso el sector que depende de la cadena de la papa, puesto que, como se logra ver, la interrelación que conlleva a ese cambio es tan grande que son casi comparables solo con los de una reestructuración estatal.

En la mayoría de programas y proyectos de desarrollo económico y social se tiende a buscar generar impactos en la reducción de la pobreza de manera muy focalizada (Cecchini y Uthoff 2007); INCOPA por otra parte ha podido impactar en el ingreso de toda la cadena generando a los pobladores un mayor ingreso (como se demostró en la parte de ingresos), lo cual es de por sí, un logro reconocible y admirable.

## 6. ESLABONAMIENTO DE LA CADENA DE LA PAPA CON OTRAS ACTIVIDADES

*El café representa el segundo mercado mundial de materias primas después del petróleo y ha crecido de manera importante sin estar asociado de forma particular a ninguna otra actividad, salvo a las transnacionales del tostado y las franquicias de café. Algo distinto sucede con el maíz amarillo duro, cuya evolución está fuertemente vinculada a la industria avícola y en los últimos años, también a los biocombustibles. En el mercado mundial de papa pasa algo similar a lo que ocurre con el maíz amarillo duro: el consumo fresco está disminuyendo para dar paso a las industrias de alimentos rápidos, aperitivos y de conveniencia, sobre todo en los países desarrollados.*

*En países como el Perú, durante muchos años la cadena de la papa simplemente no se desarrollaba y pese a que siempre ha estado vinculada a la gastronomía, esta asociación no era suficientemente fuerte como para dar a la cadena el impulso necesario para modernizarla y revalorizarla. Esta circunstancia cambió cuando explícitamente el proyecto INCOPA motivó la participación del sector gastronómico, la industria y los supermercados en la generación de innovaciones comerciales, tecnológicas e institucionales a favor de la cadena.*

*En esta sección se presentan los resultados de los eslabonamientos generados con la actividad gastronómica y los supermercados. Para ilustrarlos mejor, se realizó un estudio cuantitativo entre restaurantes en Lima Metropolitana y un estudio cualitativo orientado a validar la tesis que relaciona a la papa nativa con determinados nichos de mercado y visibilizar mejor la llamada “revalorización” de la cadena.*

*Uno de los principales resultados que se verán en esta sección muestra que los restaurantes en Lima consumen el 13.6% del volumen de papa que ingresa a Lima y que se proyecta, que al 2013, representarán el 18.4% del total de papa que consume la capital del país.*

*La papa es el tercer insumo más consumido por los restaurantes de Lima Metropolitana, después del pollo y el arroz. En términos de tipo de papa más consumida, destaca de forma mayoritaria la papa blanca de la variedad Canchán, lo que claramente se explica por la predominancia del tipo de restaurantes de menú en la composición del sector. No obstante, cuando se solicita detallar las variedades preferidas entre las nativas comerciales y no comerciales, sobresalen las amarillas Tumbay y Peruanita con cifras cercanas y la Huayro seguida de la Huamantanga.*

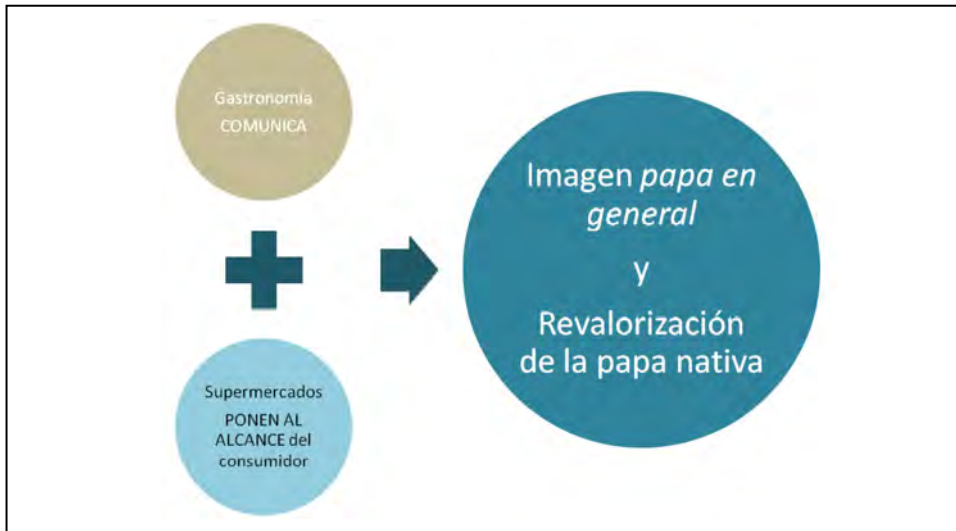
*Como se podrá analizar en las páginas que siguen a continuación, desde la perspectiva de los chef de la cocina de autor, la papa es el segundo insumo que le imprime identidad a la gastronomía peruana después del aji. El rol del sector gastronómico ha sido comunicar a la papa nativa y, en ese proceso, revalorizar a la papa en general, pero siendo esto solo una parte de un trabajo donde han participado muchos actores: el Estado, INCOPA, los medios de comunicación, la industria y por supuesto los supermercados que son quienes conjuntamente con los mercados de abastos “difunden” los productos.*

## 6.1 LOS ESLABONAMIENTOS

Cuando se analizó la cadena productiva de la papa se identificó como actores de la misma a los supermercados y al sector gastronómico en el eslabón de la comercialización. Ambas son actividades que tienen vida propia y que, particularmente en la última década, han tenido un desarrollo expansivo y exitoso en el Perú.

El crecimiento de estas dos actividades ha contribuido de manera positiva con la revalorización de la *papa en general* y de la papa nativa—en particular—, en la medida que ambos actores cumplieron un rol en dicho proceso.

**Gráfico 42.**  
**Eslabonamiento de actividades**



Asociada a las actividades mencionadas, la industria, también jugó un rol importante, porque introdujo la papa nativa al sector de consumo masivo, a través de las hojuelas de papa nativa, lo cual generó una imagen positiva sobre las posibilidades de transformación de un producto que antes no estaba en el mercado y que básicamente era orientado al autoconsumo. No obstante, el análisis se centrará en la gastronomía y los supermercados.

La gastronomía puede recrear y comunicar productos, y los supermercados son un canal de comercialización que permite poner esos productos al alcance de los consumidores. Ambas actividades operan en función de incentivos de mercado, pero, en particular, en el caso de la gastronomía, hay una corriente impulsada por jóvenes chef que tienen una visión socialmente responsable de la forma en que quieren que funcione la cadena productiva. Bajo esa visión, la gastronomía no puede desarrollarse ni expandirse de espaldas a lo que pasa en el campo y tiene la responsabilidad de mirar hacia atrás y tratar de que su éxito permita el desarrollo de cadenas productivas relacionadas con su actividad, como es el caso de la papa.

En las siguientes líneas, se mostrará que existe una relación positiva entre los resultados obtenidos en la cadena de la papa en la última década y el crecimiento de ambas actividades, en particular, la gastronomía.

## 6.2 LA ACTIVIDAD GASTRONÓMICA EN EL PERÚ

Los datos que se han estimado sobre la contribución de la gastronomía a la economía del país<sup>30</sup> afirman que la cadena produce más de 14 mil millones de dólares que es el equivalente al 11.2% del PBI de 2009.

Esto se explica por la cantidad de eslabonamientos que tiene la actividad con sectores como la agricultura, el transporte de alimentos, el turismo, la fabricación de utensilios de acero y madera, la industria de bebidas gaseosas y licores, entre otras actividades. Incluso ha impulsado el surgimiento de la industria editorial gastronómica, con la producción de más de cien títulos, algunos con tiraje que supera los ochenta mil ejemplares.

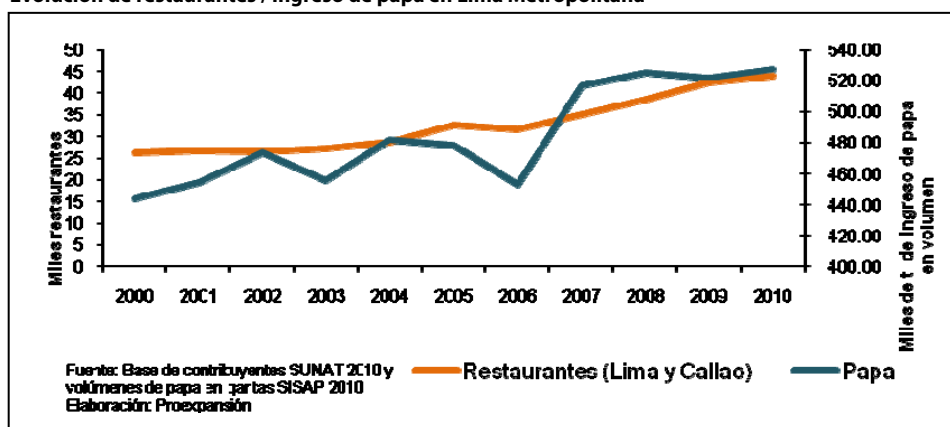
Además, se calcula que hay 5 millones de personas que trabajan directa e indirectamente con la cadena, lo cual equivale casi al 20% de la Población Económicamente Activa (PEA); y, existen 120 institutos de formación de cocina en diversas regiones del país, donde estudian cerca de 50 mil personas.

En el Perú se vive un “boom de la gastronomía” donde 102,710 restaurantes generaron aproximadamente 513 mil empleos en el 2010.

Todas estas cifras parecen no dejar la menor duda de que el país vive un boom de la gastronomía. Esto se confirma cuando se analiza la tasa de crecimiento de la oferta de restaurantes en Lima Metropolitana que representa el 42.7% del total nacional. Se observa que ha habido una tasa de variación anual promedio de 5.7%.

Gráfico 43.

Evolución de restaurantes / ingreso de papa en Lima Metropolitana



<sup>30</sup> “Dimensiones del Aporte Económico y Social de la Gastronomía en el Perú”, elaborado por la consultora Arellano Marketing para la Sociedad Peruana de Gastronomía (APEGA).

### 6.2.1 La gastronomía y la papa

Una vez aceptada la existencia del *boom* de la gastronomía, es lógico asumir que este haya tenido un impacto en las distintas cadenas productivas que están involucradas directamente y la papa es una de ellas.

La papa siempre ha estado ligada y asociada a la comida peruana. Eso explica que existan platos emblemáticos que llevan como insumo este tubérculo (Causa, Papa Rellena, Ocopa, Papa a la Huancaína, Carapulcra, entre otros). Pese a ello, como ya se ha señalado anteriormente, entre la década de los ochenta y noventa, se incrementó el consumo del arroz y el trigo, desplazando a la papa.

El fenómeno migratorio hacia Lima que se produjo como consecuencia del terrorismo, trajo consigo una población provinciana que poco a poco fue dejando de lado sus hábitos de consumo que incluían a la papa, para consumir más arroz y trigo propios de la Costa.

En la última década esto ha cambiado y si bien no se han recuperado los niveles de consumo de los años cincuenta, sí se ha suscitado un proceso de revalorización de la *papa en general* y de la nativa en particular, en el que la gastronomía ha tenido un rol importante.

Para confirmarlo, se hizo una consulta<sup>31</sup> sobre la demanda de papa en restaurantes en Lima Metropolitana, con el fin de identificar si se había producido alguna variación en el patrón de la demanda de la papa en los restaurantes, según el número de platos en que la usan, las variedades, la cantidad de uso, las diferencias en las tipologías de restaurantes, la percepción de la papa, entre otros.

Los resultados permiten llegar a conclusiones importantes sobre el impacto que ha tenido el crecimiento del sector gastronómico en el consumo de papa. Para facilitar el proceso de consulta, se distinguió entre papas blancas, amarillas y nativas.

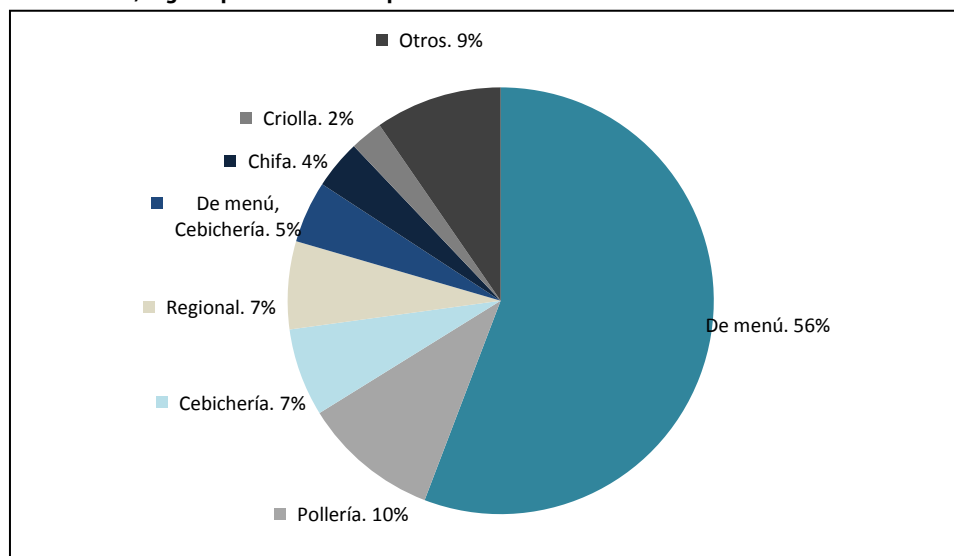
### 6.2.2 Los restaurantes

El 56% de los restaurantes en Lima Metropolitana son de menú, seguidos por 10% de pollerías y 7% de cebicherías. El perfil de restaurante que predomina es uno conducido por una persona que tiene secundaria completa, cuenta con el apoyo de hasta 5 trabajadores y menos de 10 mesas de 4 comensales cada una. Los restaurantes de cocina de autor representan menos del 5% del total nacional de estos establecimientos.

---

<sup>31</sup>Estudio cuantitativo sobre la base de una muestra de 400 casos, seleccionados por muestreo aleatorio estratificado por grupos distritales sobre la base RUC de la SUNAT de 2010, estratificada por 7 grupos (población total de restaurantes y/o bares), con un nivel de confianza de 95 % y un margen de error de 0.05. Para mayor detalle, en el anexo 7, figura la ficha técnica.

**Gráfico 44.**  
**Restaurantes, según tipo en Lima Metropolitana<sup>32</sup>**



En términos de antigüedad, casi un tercio tiene más de 9 años, al igual que en el caso de los que tienen entre 3 y menos de 5 años; hay un 20% que tienen menos de 3 años y el resto se ubica en el rango entre 5 y 7 años.

### 6.2.3 La papa en los restaurantes

La papa es el tercer insumo en orden de importancia por el volumen de compra (con 16% de las menciones, ponderadas según volumen de uso), después del pollo (con 26,7% de las menciones) y el arroz (con 18,2% de las menciones). Esto revela que si bien ha mejorado el nivel de consumo de papa, el espacio ganado por el arroz en la dieta de la población de Lima se mantiene vigente.

El criterio en función del cual se le prioriza entre los tres primeros insumos de la gastronomía es porque se la usa diariamente. Además, en comparación con el pollo y el arroz, se le reconoce como la más versátil de los insumos y el mejor acompañamiento, con 19% y 12% de menciones, respectivamente.

Los restaurantes también tienen sus preferencias a nivel de variedades: la papa Canchán entre las blancas, la Tumbay entre las amarillas y la Huayro entre las nativas, son las que ocupan los primeros lugares de menciones entre las papas más consumidas.

<sup>32</sup> Los restaurantes del tipo Menú - Cebichería son restaurantes que ofrecen platos de cebichería o picantería y también sirven menú.

**Cuadro 23.**  
**Variedades preferidas, según tipo de papa**

BLANCAS		AMARILLAS		NATIVAS	
Variedad	Total menciones	Variedad	Total menciones	Variedad	Total menciones
Canchán	64%	Tumbay	43%	Huayro	73%
Yungay	21%	Peruanita	38%	Huamantanga	19%
Perricholi	8%	Conda Huagalina	1%	Añil	3%
Única	2%	Huayco	1%	Camotillo	0%
Tomasa	4%	Ambo	13%	Compis	3%
Otras	1%	Limeñita	3%	Otras	2%
		Otras	0%		
	100%		100%		100%

Fuente: Encuesta Restaurantes en Lima Metropolitana. 2011.

Elaboración: Proexpansión

Entre las blancas, la papa Canchán es la que tiene mayor frecuencia de compra (diaria) con 30 kg, seguida por la Yungay con 23 kg por visita; entre las amarillas, la Tumbay muestra una frecuencia de compra semanal con 15 kg por visita, seguida por la Peruanita con 12 kg pero con una relativa mayor frecuencia de compra; finalmente destaca la Huayro con 9 kg y una frecuencia de compra semanal, entre las nativas menos comerciales que fueron mencionadas por los consultados.

#### 6.2.4 La demanda de papa

El consumo es generalizado, casi el 70% de los restaurantes señalan que usan papa en todos o la mayoría de los platos de la carta menú.

**Cuadro 24:**  
**Platos que llevan papa como ingrediente**

	Número de restaurantes	% del total
<b>La mayoría</b>	179	44%
<b>La mitad</b>	113	28%
<b>Todos</b>	97	24%
<b>Por temporadas</b>	14	3%
<b>Casi ninguno</b>	2	0%
<b>Total</b>	405	100%

Fuente: Encuesta Restaurantes en Lima Metropolitana. 2011.

Elaboración: Proexpansión

Los atributos que determinan la preferencia por algún tipo de papa difieren en el orden de importancia para las tres categorías. En el caso de Canchán son la calidad, versatilidad y precio; en el caso de la Tumbay, además de la calidad y la versatilidad, tienen en cuenta el sabor; y para las nativas Huayro y Huamantanga los atributos más importantes, además de la calidad, son también el color y el sabor.

El 50.4% de los restaurantes consultados, señala que el volumen de compra ha crecido respecto al que adquirirían hace 3 años. El mayor porcentaje de incremento se presenta en el caso de las papas amarillas.

**Cuadro 25.**

**Variación de consumo de papa según tipo, en un periodo de tres años**

Tipos	% incremento
Blancas	26.2
Amarillas	28.4
Nativas	24.1

Fuente: Encuesta Restaurantes en Lima Metropolitana. 2011.

Elaboración: Proexpansión

Los restaurantes de menú son los que compran más *papa en general* y de cada uno de los tipos de papa. Les siguen las pollerías en la compra de papa blanca y los restaurantes regionales, en los casos de la amarilla y la nativa.

Respecto a la percepción sobre si variará o no el consumo, un mayor porcentaje de restaurantes encuestados considera que la papa blanca subirá, a diferencia de los casos de papa amarilla y nativa donde la percepción es que será igual. Al respecto, es importante señalar que para la papa nativa, hay un 27% de encuestados que no saben qué pasará con la papa nativa. Esto último puede explicarse porque hay un mayor desconocimiento de la papa nativa.

**Cuadro 26.**

**Expectativas de variación de consumo en los siguientes tres años**

	Papa blanca	Papa amarilla	Papa nativa
Subirá	62%	39%	23%
Será igual	34%	45%	47%
Bajará	3%	4%	3%
NS/NO	1%	13%	27%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta Restaurantes en Lima Metropolitana. 2011.

Elaboración: Proexpansión

Las pollerías son el tipo de restaurantes que consideran que el consumo variará positivamente en los siguientes tres años. Sin embargo, cuando se consulta si consideran que los precios variarán en los próximos cinco años, son los restaurantes de menú los que creen, en un mayor porcentaje, que esto sucederá.

### 6.2.5 El aprovisionamiento

En términos del aprovisionamiento, la mayoría de restaurantes compra en los mercados de abasto distritales con el 50% del total y el 26% compra en La Parada (ver demás porcentajes en cuadro 27). El 36% compra la papa al peso y según sus necesidades, pero hay un 32% que la compra en saco seleccionada.

La mayoría de los restaurantes encuestados están satisfechos con el sistema de abastecimiento que tienen. Eso explica que el 70% considera buena su experiencia de compra. No obstante, hay un 24% que cree que se puede mejorar con respecto a la inseguridad del lugar de compra (La Parada) y la informalidad de los proveedores.

Los dos atributos que reconocen en sus proveedores son que garantizan: el abastecimiento permanente y la selección de la papa. No obstante, el 88.4% señala que si pudiera compraría directamente a los productores. Respecto a esto último, quienes afirman que no comprarían a los productores justifican su postura porque consideran que podrían ser incumplidos o no contar con la logística necesaria.

**Cuadro 27.**  
**Lugar de compra de papa**

Lugar de compra	Número de restaurantes	Part. (%)
Mercado de abasto distrital	202	50%
La Parada	106	26%
Una empresa que distribuye directamente	48	12%
Mercado de productores Santa Anita	23	6%
Minka	16	4%
A carretilleros	3	1%
Otros	7	2%
<b>Total</b>	<b>405</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta Restaurantes en Lima Metropolitana. 2011.  
Elaboración: Proexpansión

## 6.2.6 Una relación cercana

A estas alturas del análisis, una de las conclusiones a las que se puede llegar en la relación que existe entre la gastronomía y la papa es que esta es antigua, cercana, democrática, valorada y generalizada. Pero, cuando se analiza la relación por variedades, esta varía un poco.

La papa blanca está generalizada en todos los segmentos de restaurantes, incluso en los de cocina de autor, pero en esta última se utiliza para preparar los alimentos de los trabajadores porque es más barata. En cambio, en el grueso de los restaurantes de menú, de acuerdo a los resultados del estudio cuantitativo realizado, es el tercer insumo en importancia según volumen de compra, aunque esté considerado en todos o la mayoría de platos.

La papa amarilla está reservada, en todas las categorías de los restaurantes, para los platos donde es el elemento central como en el caso de la causa, o donde su participación como complemento es una característica de la marca: pollerías.

Con la papa nativa sucede algo distinto, su participación es casi imperceptible en el caso de los restaurantes de menú, donde el costo de los insumos es fundamental, tiene algo de presencia en los restaurantes regionales o de comida internacional y por supuesto en la cocina de autor, donde puede llegar a ser un insumo protagonista, antes que acompañamiento; y donde existe una demanda latente por este producto.

Un estudio cualitativo realizado entre chefs reconocidos a nivel del mercado refleja la visión que tiene la cocina de autor de la *papa en general* y de la papa nativa, en particular.

### **6.2.7 La importancia de la papa**

Todos los chefs consultados destacan la importancia del tubérculo, no solo para la gastronomía del Perú, sino como un legado de trascendencia mundial. La papa está entre los cuatro primeros insumos que los chefs consideran que caracterizan o dan identidad a la comida peruana: ají, limón, papa y choclo. Además, en el caso de la papa nativa se puede decir que es divertida, versátil y permite que el Perú se jacte de sus variedades.

Los platos de cualquier carta pueden hablar sobre la importancia que tiene la papa en la gastronomía (Pesaque 2011).

La papa es importante para la gastronomía mundial y la solución del hambre. El vodka, la tortilla española y las papas fritas de Mac Donald se hacen de papa (Bravo 2011).

En el mercado nacional, se ha visto que la papa es clave para la gastronomía, pero hay sectores donde es imprescindible para su funcionamiento como en el rubro de pollerías (Wu 2011).

Para Mitsuharu Tsumura (2011), nada de eso es una novedad, lo que es importante es que la papa haya tomado protagonismo a fondo en la alta cocina. La papa es importante para la innovación, ningún producto es más versátil. Además, puede ser protagonista en cada tipo de cocción, sirve para decorar, como guarnición y para hacer menos aburrido cualquier plato.

### **6.2.8 La revolución del sector agrario a través de la gastronomía**

Los chefs se sienten orgullosos de lo que la gastronomía ha hecho a favor del sector agrario. Hace diez años, los peruanos no apreciaban lo peruano (Madueño 2011), pero hoy los chefs han puesto los ojos en los campesinos y están mirando hacia atrás. De igual opinión es Kisic (2011), quien señala que lo que ha cambiado es la forma de ver al campesino y reconocer su importancia en la historia que se cuenta con cada plato que incluye insumos como la papa.

Muchos de los chefs con los que se conversó son hijos de una generación en la que reconocen que no se creía en la cocina peruana y menos en lo andino. Hoy no se tiene en cuenta si es andino o no, sino si el producto es bueno. Para los chefs eso es lo importante, que el producto sea de calidad y que además se pueda ayudar a los campesinos (Pesaque 2011).

La cocina fusión incentivó el uso de insumos como las papas nativas y eso le ha cambiado la imagen: de un producto que no estaba en el mercado, a un producto valioso (Ferrand 2011).

Cuando a un chef le llega alguna variedad de papa nativa que conoce y aprecia, las cuida y las trata como si fueran trufas (Madueño 2011).

En ese proceso, la gastronomía ha revalorizado la cocina peruana en el corazón de la población y ello ha permitido revalorizar los ingredientes. El mayor consumo de la *papa en general* y sobre todo de la papa nativa, es resultado de ese proceso de revalorización (Mitsuharu 2011).

Este cambio se puede atribuir a todo lo que se ha hecho para introducir la papa nativa. La campaña publicitaria de ESTE PECHITO COME PAPA, la celebración del Día Nacional y el Año Internacional de la Papa, la publicación de numerosos libros dedicados a la papa, el surgimiento de proveedores que ofrecían papas nativas, la presencia de bolsas de papa en los supermercados, los concursos de variedades, el impacto de los esfuerzos de la industria en la mente de los consumidores; y por supuesto el crecimiento de la gastronomía que difunde su uso. (Madueño 2011).

Gastón Acurio ha contribuido de manera notable a los signos de modernidad de los nuevos formatos en la infraestructura. Eso vende mucho. Pero en general es la suma de muchos aportes (Wu 2011).

La alianza con los medios de comunicación fue fundamental para la revalorización. La prensa ayudó a divulgar las distintas variedades y las autoridades políticas también pusieron su granito de arena para apoyarlo que estaba pasando. La unión de todo eso es lo que ha permitido lograr la revalorización y contribuir a mejorar la vida de los campesinos. (Pesaque 2011).

La imagen de la papa ha cambiado pero hace falta más y sobre todo transmitirle al campesino confianza en que la papa nativa tiene potencial de mercado para que siembren más. (Victoriano 2011).

Una de las manifestaciones de ese proceso de revalorización es la inclusión de la papa nativa en el diseño de las cartas culinarias de los mejores restaurantes de Lima. Los chefs consultados indican que aproximadamente el 20% de platos que tienen en sus cartas contienen papa y al menos uno de estos tiene papa nativa como uno de sus ingredientes.

**Cuadro 28.**  
**Porcentaje de platos sobre la base de papa**

Restaurante	Platos de carta	% platos sobre la base de papa
Huaca Pucllana	50	17 (34%)
Bravo Restaurante	35	8 (23%)
Mayta	35	8 (23%)
Pardos Chicken	50	80%
Hoteles Las Américas*	50	15 (30%)
Maido	100	20%
Malabar	30	20%
Grupo La Macha	En Astrid y Gastón	2 platos
La Charlotte	No disponible	No disponible
La 73	50	9 (20%)

Fuente: Entrevistas a Chefs de restaurantes, 2011.

\* Actualmente Hotel Thunderbird

Ese proceso de inclusión ha sido una muestra de confianza de la alta cocina en la papa nativa y un reconocimiento de su valor una vez incorporada en los platos que ofrecen y en el valor que les es asignado. Como se puede apreciar en el cuadro que sigue a continuación, las entradas que contienen papa nativa tienen precios por encima de los S/.30 y S/.38.

Esto también explica, en parte, los resultados obtenidos en el estudio cuantitativo para el consumo de papa nativa, que claramente revela que esta parece más orientada a nichos de mercado, que al consumo extensivo de la gastronomía en general, por lo menos en la actualidad.

**Cuadro 29.**  
**Revalorización de la papa en la gastronomía moderna**

Restaurante	Plato	Tipo plato	Precio
Huaca Pucllana	Medalloncitos de atún sellados, sobre <b>tartare de papas nativas</b> , palta, tocino, crocante, arúgula y reducción de piquillos.	Entrante	S/.34
Huaca Pucllana	Filetitos de trucha a la plancha, en mantequilla de huacatay <b>con papitas nativas</b> , rocoto y maní.	Fondo	S/.45
Sky Room Thunderbird hotel	Risotto de lomo saltado a la criolla con chips de <b>huamantanga</b> y su juguito.	Fondo	S/.38
Bravo Asia	<b>Black Cod Batayaki</b>	Fondo	S/.49
Bravo Asia	Fettuccini de poros confitados, puré de papa <b>huamantaga</b> al Porcini y chimichurri acebichado.		
Mayta	<b>Entraña</b>	Fondo	S/.79
La 73	USDA Certified Angus Beef, Parrilla de vegetales al wok y papitas <b>huamantanga</b> en lata.		
Malabar	Pulpo al carbón, <b>texturas de papas nativas</b> , chimichurri de ajíes confitados, sal de aceituna de botija.	Entrante	S/.31
Maido	Ensalada de Langostino con palmitos, espárragos, hojas de lechuga en vinagreta y pimientos <b>con chips de puma negra</b> .	Entrante	S/.30

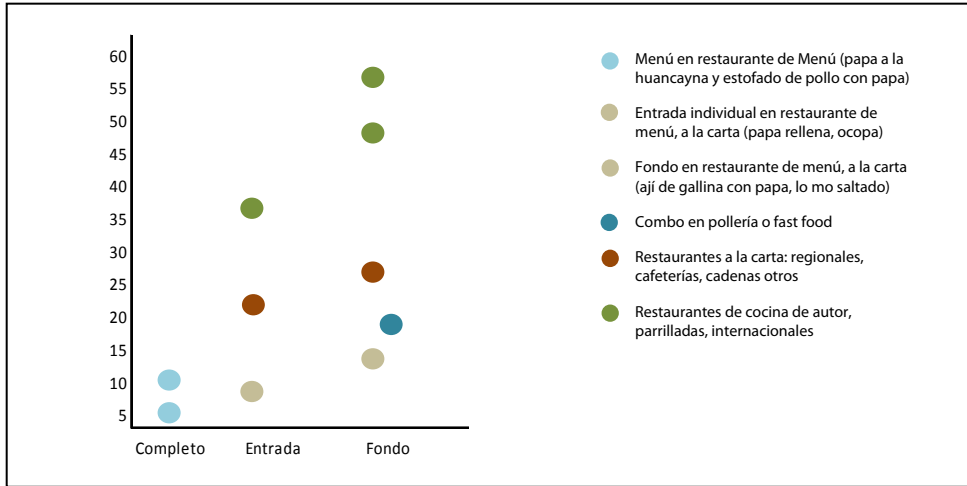
Fuente: Entrevistas a Chefs y cartas de restaurantes

Para entender mejor este proceso de revalorización, en el siguiente gráfico se comparan los distintos niveles de precios para platos que contienen como insumo a la papa. Claramente, los restaurantes de menú -por los precios que cobran- tal como se recoge en las encuestas, no usan papa nativa, y la amarilla únicamente es utilizada para platos a la carta.

En la medida que se observa un mayor nivel de precios, los restaurantes exploran el uso de otras variedades de papa, tal como se muestra en el cuadro anterior donde los chefs de cocina de autor, eligen a las papas nativas para acompañar o ser protagonistas de platos dirigidos a un nicho de mercado.

**Gráfico 45.**

**Niveles de precio para la papa nativa en la gastronomía moderna en comparación con la tradicional**



Fuente: Entrevistas a chefs y levantamiento de información en restaurantes de menú (10)

### 6.2.9 Papa insumo

Todos los chefs coinciden en que la papa es uno de los insumos que más se compra en los restaurantes de los chefs consultados y pasa lo mismo en muchos países, donde se consume menos arroz que el que comen los peruanos (Madueño 2011).

La papa es usada todo el año, se incluye en los menús de todo tipo de restaurantes, desde los más sencillos a los más sofisticados, pero no se le daba la prioridad ni la importancia debida. Se usaba de manera rutinaria, sin preocuparse de su valor culinario y de dónde era cultivada (Schiaffino 2011).

El *boom* de la gastronomía empezó con fuerza hace diez años y la relación con la papa nativa se empezó a fortalecer hace más o menos cinco años, con la aparición de T'ikapapa que fue para muchos chefs el primer contacto con la papa nativa, aunque en ese momento se desconocía como usarla.

El hecho de tenerla a la mano sirvió para convertirla en una herramienta más para hacer cocina con identidad, pensando y mostrando lo que tiene el país. (Schiaffino 2011).

Eso explica que hoy a nivel de la alta cocina, se haya generalizado el consumo de papa nativa y consolidado el de papa amarilla. Para muestra, en el siguiente cuadro se puede apreciar el nivel de consumo de papa que puede llegar a tener algunas cadenas de restaurantes.

**Cuadro 30.****Consumo de papa en la gastronomía moderna**

Restaurante	Tipos de papa que compran	Cantidad kg/mes
Huaca Pucllana	50% amarilla tumbay. El resto es Canchán, cocktail, Peruanita, Huamantanga y Huayro	1,200
Bravo Restaurante	100% amarilla	
Mayta	47% amarilla, 26% nativa y la diferencia blanca	380
Pardos Chicken	60% amarilla Tumbay, 40% importada	130 000****
Maido	50% Tumbay y las nativas: Camotillo, Huayro Macho, Lengua de Gato, Queqorani, Huamantanga	250
Malabar	Mayor parte amarilla Tumbay, Huayro, Huamantanga, nativa, amarilla	80
Grupo La Macha	50% amarilla Tumbay, entre 5 y 10% nativa y el resto blanca	10,250**
La Charlotte	80 % papa blanca y 20% kg amarilla	5,000***

Fuente: Entrevistas a Chef y representantes

\* Incluye consumo de seis hoteles, 2 grandes y 4 chicos

\*\* Incluye restaurantes de inversionistas de La Macha

\*\*\* Incluye todos los concesionarios y locales La Charlotte

\*\*\*\* Incluye toda la cadena

Utilizando esta información y los resultados de la encuesta a restaurantes en Lima, se estimó la demanda de papa del sector en Lima en 69,395 toneladas para el 2010, lo que representa el 13.16% del total de la papa que ingresó a Lima.

Los datos muestran una mayor participación del sector gastronómico en la papa que ingresa a Lima Metropolitana y en las proyecciones para los próximos cinco años.

**Cuadro 31.****Estimación del consumo de papa del sector gastronómico en Lima**

Consumo de papa en restaurantes de Lima Metropolitana	2007	2010	2013*
Consumo de papa por restaurante (promedio anual en kg)	1,567	1,969	2,419
Nº de restaurantes en Lima Metropolitana	32,469	35,244	41,258
Consumo de todo el sector (en kg)	50,869,794	69,395,436	99,805,165
Consumo de todo el sector <sup>TM</sup>	50,870	69,395	99,805
Tasa de crecimiento del consumo de todo el sector	-	36%	44%
Total ingreso de producción a Lima SISAP <sup>TM</sup>	516,877	527,227	543,556
% consumo del sector gastronómico	9.84%	13.16%	18.36%
Tasa de crecimiento: participación del sector gastronómico en el consumo de papa	-	33.74%	39.50%

\* Proyección de número de restaurantes y total ingreso de producción a Lima SISAP al 2013

Fuente: SUNAT 2000-2010, SISAP 1999-2010, Encuesta de restaurantes Lima Metropolitana 2011, INEI;

Estimaciones y proyecciones de población 1950-2050

### **6.2.10 Papa protagonista**

El uso de la papa en la comida siempre ha estado presente, pero ha tomado un giro distinto que la ha llevado a ser protagonista de los platos, pero aún falta mucho. En el caso de la papa nativa, no se ha llegado ni al 10%. Por eso, APEGA ha previsto que en la próxima versión de Mistura, haya una rueda de negocios para acercar a los productores a los supermercados. Además, quieren impulsar las denominaciones de origen (Mitsuharu 2011).

La papa nativa está concebida como una papa que sirve para atender nichos. A diferencia de la papa en general que es identificada como un buen acompañamiento o guarnición, en la cocina de autor, la papa nativa puede ser protagonista en un carpacho de papa nativa, o en la mesa de papa peruana dentro de un buffet (Madueño 2011).

Este tipo de papa tiene características particulares que la hacen visualmente atractiva por su sabor, color, textura y versatilidad (Raffo 2011).

### **6.2.11 Potencial**

Existe consenso entre los chefs, en que esta corriente de una alta cocina sensible a la tierra y sus productos es algo sostenible. La cocina moderna comunica, reivindica y revaloriza. Los chefs describen su trabajo como el arte de vender experiencias y sienten que cada vez que presentan un plato, lo que hacen es recrear una historia. La revolución de la gastronomía es lograr que los productores piensen de la misma manera (Schiaffino 2011).

La impresión que se tiene es que no es una moda, sino que el orgullo por la gastronomía tiene para rato (Bravo 2011).

La papa nativa tiene un abanico de posibilidades, antes se usaba cuatro o cinco variedades y hay preparaciones que se han creado que no se pueden lograr con las papas tradicionales, por eso se cree que su introducción es sostenible (Kisic 2011).

Todos los chefs quisieran tener papa nativa a lo largo del año, pero eso no pasa y reconocen que deben acostumbrarse a eso y no por ello dejar de poner esos productos en la carta. Lo que están haciendo en sus cartas menú es mencionar entre los ingredientes de los platos a la papa nativa como una categoría general.

### **6.2.12 Desafíos**

En general, todos los chefs concuerdan que falta mucho por hacer en términos de abastecimiento, de crear una cultura de su uso, de impulsar su mayor consumo aunque se sabe que no se llegará a su generalización y que para ello se tiene que visibilizar.

La mayoría son de la opinión que se debe garantizar el abastecimiento. El desafío es desarrollar la producción si se quiere ir a lo grande (Ferrand 2011). No hace falta que haya todo el año porque los chefs pueden tener cartas por estaciones, pero lo que sí es importante es tener un calendario de producción de papa por regiones y un manual de usos de la papa según variedades (Schiaffino 2011).

Cuando se haga el calendario de producción y el manual de usos, es importante que se uniformicen los nombres que les dan a las papas nativas en las distintas regiones. A veces, una misma variedad recibe más de un nombre (Victoriano 2011)

La visibilización es importante y se tiene que mantener la atención en la papa nativa y que esté a disposición de los consumidores. Hay que crear una cultura de papa nativa (Madueño 2011). Eso requiere recursos para hacerlo sostenible. Los festivales de papa donde Promperu promociona la gastronomía tienen dificultades para llevar papa (Ferrand 2011).

Para ello, sería ideal crear liderazgo y comunicar cosas, hay que ponerle un rostro a la promoción de la papa nativa. Si no se tiene muchos recursos, lo importante es comunicar (Wu 2011).

La papa nativa tiene potencial en la medida que es también un atractivo cultural que tiene valor comercial. Lo que hay que hacer es incrementar su consumo. Que se pueda comprar en Wong y prepararla en la casa (Bravo 2011).

Los sectores deben crecer juntos, si se come la papa en el restaurante pero luego el consumidor no la encuentra en el supermercado, entonces no sirve de mucho el esfuerzo del sector gastronómico si no se logra que los consumidores sigan conociendo más de las variedades.

### **Un caso aparte: Las pollerías**

El 80% de las personas que acuden a comer en este tipo de restaurantes consumen el pollo con papa, solo el 20% lo hace con ensalada. Eso explica que el sector del pollo a la brasa sea un consumidor intensivo de papa. El 60% de papa que utilizan es la amarilla Tumbay y el 40% es papa importada, lo que se explica porque esta última tiene un sistema de procesamiento que permite que dure más tiempo crocante y eso es fundamental para garantizar la calidad del producto sobre todo en el caso del *delivery* (Wu 2011).

## **6.3 UN PRODUCTO MILENARIO EN EL CANAL DE COMERCIALIZACIÓN MÁS MODERNO: LOS SUPERMERCADOS**

La gastronomía permitió comunicar y revalorizar la papa nativa, pero los supermercados son los que facilitaron el primer contacto con el producto, incluso para muchos chefs. La experiencia de T'ikapapa acercó la papa nativa a los consumidores y aunque luego haya desaparecido de las góndolas por otro tipo de razones, nadie les puede negar el mérito de haber sido los que difundieron la papa nativa y permitieron su ingreso al mercado vinculándola a conceptos de modernidad y calidad.

Los supermercados forman parte de la cadena productiva de la papa. Como cualquier actor, actúan en función de incentivos, que en el caso de la papa nativa, fue el interés en ofrecer una mayor variedad de oferta de papas que las que tenían normalmente a la venta que eran las blancas (híbridas) y las amarillas (nativas comerciales).

Esto los convierte en un aliado natural de cualquier estrategia de promoción de la papa nativa, *máxime* si se trata de un sector en expansión, tanto en Lima como en provincia.

El fenómeno del supermercadismo<sup>33</sup> ha crecido en el Perú y si bien aún tiene mucho potencial de expansión, todavía no llega a los niveles de penetración que tiene en otros países como Chile o Argentina. Al 2010, los actores del sector estimaban en 16% la penetración en Lima, pero a la vez aseguraban que en 7 años, se llegará al 50% en Lima y al 30% en provincias.

Los formatos de las tiendas están en función al interés por involucrarse en diversos segmentos socioeconómicos.

- Supermercados Wong y Vivanda están orientados a los estratos A y B de la población
- Hipermercados Metro, Plaza Veja, Tottus a los estratos B, C y D
- Tiendas de descuento Eco Almacenes y Mass a los estratos C y D

La existencia de estos distintos formatos ha creado una demanda explícita para “papa de calidad”, haciendo alusión a una papa limpia (sin tierra), fresca (sin arrugas y brotes), bien seleccionada (sin defectos físicos y fisiológicos) y bien clasificada (calibres homogéneos).

La ventaja que tienen las cadenas de supermercados es que son un canal de distribución y difusión de productos y de información sobre los mismos, que permiten acercar los productos a los consumidores de una manera efectiva, porque tienen una oferta mixta y variada de más de 5,000 items, lo que los ha convertido en puntos de venta atractivos donde se toman importantes decisiones de consumo.

De parte de los productores, el mayor desafío para trabajar con las cadenas de supermercados es tener capacidad de aprovisionamiento sostenida, en la medida que representan una demanda sofisticada.

Los supermercados tienen una demanda sofisticada en cuanto a la calidad de los productos que compran y tienen esquemas similares para todos sus formatos con algunos matices a nivel de calidades y formatos de presentación. Esto exige que los proveedores se vean obligados a diversificar sus formas de presentación:

- a granel y limpia.
- a granel, limpia, seleccionada y clasificada.
- envasada con previa limpieza, selección y clasificación en mallas de distintos tamaños.
- etiquetada y envasada con previa limpieza, selección y clasificación.
- variantes de esas presentaciones según calidades para los distintos formatos que tienen las cadenas.

---

<sup>33</sup> Actualmente, existen tres operadores de supermercados que son los más representativos a nivel nacional:

- CENCOSUD con 62 tiendas, de las cuales 17 son Wong, a los cuales se suman 12 hipermercados Metro y 33 supermercados Metro
- Supermercados Peruanos SA con 62 tiendas
- Tottus con 16 tiendas en Lima y 5 en provincias

En términos de las características del producto, cuando se trata de papa entera con cáscara existen algunos parámetros que manejan los responsables de las áreas de compra. Entre ellos, están el tamaño (12.5 cm), el peso (aproximadamente 173 gr), el aspecto externo (ojos superficiales en 100% del producto), entre otros criterios que utilizan para seleccionar la papa.

Las cadenas trabajan de dos formas. Algunas tienen almacenes donde reciben el producto en diversas formas de presentación y posteriormente se encargan de distribuirlo en las tiendas. Otras veces, contratan con proveedores que tienen logística de distribución a cada uno de los locales a nivel de Lima y regiones.

Las compras las realizan a proveedores especializados, pero algunas veces también acuden a La Parada, con el propósito de comprar y de mantenerse actualizados con los precios y la variedad de la producción que ingresa diariamente a Lima.

En general, la papa es uno de los productos perecibles de mayor demanda en las cadenas de supermercados. Eso explica que entre 2004 y 2005 se lograra introducir T'ikapapa (Ordinola *et al.* 2007: 16). Primero en Plaza Veá donde se logró introducir 14 t de papa nativa y se trabajó con una presentación de 1.5 kg por bolsa, en la que se incluía una etiqueta con información específica de las papas nativas que contenía, entre las cuales estaban: Camotillo, Milagro, Putis, Duraznilla, Qompis, Huayro Macho, Yana Imilla y la Novia.

En el 2005, este producto ingresó a los autoservicios Wong y Metro en el marco de la promoción del Día de la Papa y dicho año se llegó a comercializar 32.2 toneladas de diversas variedades y en 26 tiendas de esta cadena de autoservicios. Los precios tuvieron una tendencia creciente pasando de S/1.90 por kg en mayo-junio a S/2.25 por kg en octubre de 2005.

Su paso por los supermercados permitió acercar la papa nativa a los consumidores y, en opinión de los chefs, será importante garantizar que esa presencia se mantenga hacia futuro, porque los chefs pueden difundir y comunicar la existencia de las distintas variedades a través de sus cartas; pero si los comensales van a los supermercados o mercados y no encuentran la papa nativa, será muy difícil masificar su consumo.

Se afirma que la desaparición de T'ikapapa de los supermercados tiene que ver con el hecho de que no se contaba con el aprovisionamiento del producto todo el año y que la empresa proveedora tampoco tenía un adecuado respaldo financiero para hacer frente a los periodos de pago de los supermercados que eran de al menos tres semanas. Sin embargo, la percepción de los supermercados es que la empresa no podía ser viable ofreciendo un solo tipo de producto y que tenía que tener un mix de oferta que permita que tenga movimiento todo el año y no solo en la época de producción de papa nativa.

### **6.3.1 Participación del sector en la estructura de compras a nivel nacional**

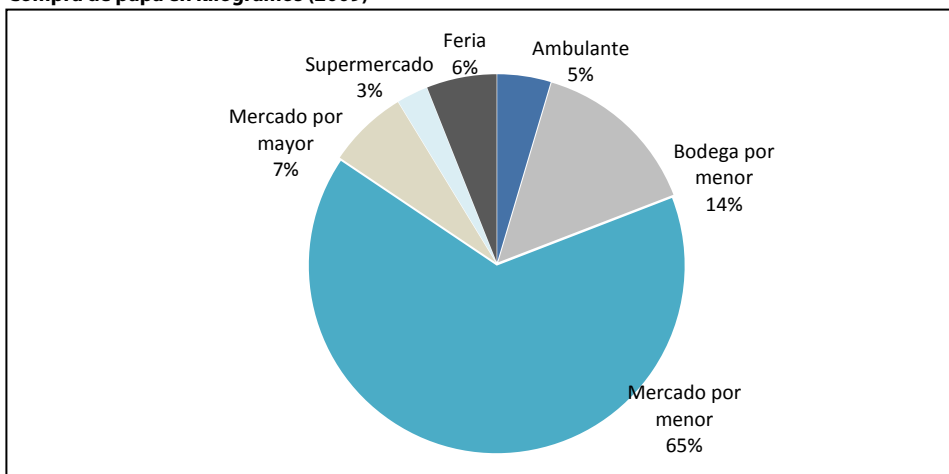
Los mercados minoristas tradicionales (mercados de abasto) siguen representando un fuerte porcentaje del total de compras de papa que realizan los hogares, medido tanto en soles como en kilos, en contraste a la participación de los supermercados.

Una de las razones que explican esta situación es la fuerte preferencia de las amas de casas por realizar compras diarias y en lugares cercanos.

Las cadenas de supermercados suelen mantener en reserva los datos de sus volúmenes de compra. No obstante, para 2007, la cadena con mayor número de tiendas en ese momento (41 establecimientos de distinto formato) compraba 1,000 t/mensuales, lo que equivale a más de 16,000 t anuales, si se considera que en el mes de mayo, el volumen de compra se incrementaba a 5 mil toneladas.

Sin embargo, según los datos de la ENAHO para 2009, las compras de supermercados representan solo el 3% del total de compra de papa a nivel nacional. En el siguiente gráfico, se muestran los resultados de la encuesta de ENAHO 2009 para lugares de compra de papa de todo tipo de variedades. Tal como se puede observar, el volumen de compras en kilogramos de los supermercados no es significativo respecto a los mercados de abasto que se mantienen como el primer canal de distribución para este tubérculo.

**Gráfico 46.**  
**Compra de papa en kilogramos (2009)**



Fuente: ENAHO 2009

Según estos datos, en un escenario conservador, se podría estimar que los supermercados compran un aproximado de 24 mil toneladas de papa al año. Este volumen representa aún un porcentaje reducido; sin embargo, es un canal de comercialización donde el precio promedio de venta al consumidor es mayor.

Desde la perspectiva de CENCOSUD<sup>34</sup>, el problema al que se enfrentan actualmente es que la calidad de papa que llega a sus centros de acopio no tiene tan buena calidad, pero en general, estiman que ha habido un crecimiento del volumen de compra entre 2009 y 2010 de 5% y perciben que el mayor crecimiento se ha dado

<sup>34</sup> Ortiz, Enrique. Gerente de Negocios de frutas, verduras y pescado; Labarthe, Abel. Jefe de categoría de verduras. CENCOSUD. (2011). Entrevista personal.

en el precio de compra. En cuanto a las variedades de papa que compran, señalan que un 70% del volumen total es de papa blanca, un 28% de amarilla y menos de 2% de papa nativa.

Dentro del grupo de papa blanca, la variedad Canchán es la más importante (70%). Le siguen en importancia, la Perricholi, Yungay y Negra Andina. En lo que respecta a papa amarilla, la variedad Tumbay es la que más destaca; y, en papa nativa están la papa Huayro, Huamantanga y Peruanita.

En lo que respecta a ventas: el mayor volumen de ventas corresponde a supermercados Metro, el cual va dirigido a un sector de la población de ingresos bajos (B, C y D). Sin embargo, en términos de variedades, supermercados Wong vende más papa nativa.

En lo que concierne al abastecimiento, gran parte de sus compras provienen de Junín, con lo que esta región se convierte en la mayor abastecedora de la cadena, seguida de Huánuco y Ayacucho. Asimismo, trabajan directamente con los acopiadores de campo y no con mayoristas debido a que la papa es muy manipulada. Solo se guían de los mayoristas para ver la tendencia en los precios. Cabe resaltar que su precio es mayor debido en gran parte al flete al que están sujetos sus productos.

No trabajan directamente con el agricultor debido a la dificultad por parte de éste último para poder insertarse en el mercado. No obstante, lo que ha estado sucediendo en estos últimos años es el mayor conocimiento que ha adquirido sobre el comportamiento en los precios.

Por último, en cuanto a la promoción que dan a la papa, en el mes de mayo ejecutan una mayor inversión en este rubro mediante la elaboración de encartes. Sin embargo, en años anteriores esta promoción era mayor.

### **6.3.2 Oportunidades y desafíos**

Se espera que este sector pueda jugar un rol importante para seguir empujando la demanda de papa, en especial de papas nativas. Existe sobre todo, un gran desafío en una mejor articulación entre campo y ciudad para que el proceso de comercialización sea lo más eficiente posible. De esta manera, se puede bajar los costos de los servicios de comercialización y crear mayor valor a favor de los pequeños productores.

Los supermercados quieren poder contar con un abastecimiento sostenido de los productos. Conseguir la calidad requerida a nivel de variedad, calibre, sabor; y tener la posibilidad de comprar volúmenes considerables para todas las tiendas. Sin embargo, en la práctica aún se encuentran con acceso limitado a proveedores de confianza, a la falta de una oferta seleccionada y clasificada, así como a problemas con la homogeneidad de la misma.

## 7. INCIDENCIA POLÍTICA Y PÚBLICA

*Influir en quienes toman decisiones y ejecutan políticas públicas es—probablemente—uno de los mayores desafíos de los programas y proyectos de desarrollo económico. La razón que justifica la importancia que se le da a aquello tiene que ver con la aspiración de sostenibilidad que está detrás de cada una de las intervenciones que realizan entidades de cooperación técnica, ONG y multilaterales.*

*Eso explica que muchas veces en el diseño de los proyectos se privilegie la inclusión de alguna entidad del Estado como coejecutor o contraparte, con el fin de “asegurar” eventuales resultados a nivel de incidencia política. No obstante ello, en la práctica—aún en esos casos—ningún logro está garantizado.*

*En las dos primeras fases del proyecto INCOPA, no hubo una intención explícita de hacer incidencia política, al menos, así se observa de los objetivos y estrategias que fueron planteados para estas. Recién en la tercera fase se establecieron objetivos específicos relacionados con dicho propósito.*

*En esta sección se realiza una revisión de las acciones del proyecto que dieron lugar a resultados a nivel de incidencia política y pública y se esboza lo que parece que fue la estrategia implícita que se siguió para lograr los resultados que finalmente se alcanzaron a lo largo de los más de ocho años de ejecución. Si bien estos se concentran con mayor énfasis en la tercera fase, esto no significa que en las dos fases anteriores no los hubiera habido. Válidamente se puede afirmar que en esos periodos, se construyeron las bases para lo que se logró en la última fase, aun cuando no existió la obligación de hacerlo.*

*Esto se explica porque una de las orientaciones que siguió el proyecto, como se ha mencionado en la tercera sección, fue concebir la cadena productiva como un fenómeno económico y social donde intervienen un conjunto de actores directos e indirectos con los cuales era fundamental establecer alianzas.*

*La red (capital social) creada por INCOPA entre todos los actores involucrados en la cadena y alrededor de las plataformas es uno de los activos que permitió conseguir resultados concretos a nivel de incidencia política.*

*Eso mismo facilitó que los medios de comunicación se involucraran con el propósito de la revalorización de la papa. Cuando estos se acercaron a la problemática y la conocieron de cerca, encontraron congruencia en los planteamientos y un conjunto de esfuerzos del sector público y privado para lograr ese objetivo. Esa cooperación entre actores legitimó la iniciativa y abrió una serie de espacios a nivel de comunicación que permitieron llegar a la población con mensajes potables, uniformes y fuertes, donde participaban al mismo tiempo el Estado, la industria, la gastronomía y los supermercados.*

*La experiencia haciendo incidencia política y pública no debe observarse solo como un logro cualitativo del proyecto INCOPA, sino como un instrumento importante para conseguir afectar la cadena productiva. En términos de la tipología de efectos empleada en este estudio, se trata de efectos colaterales, pues no son parte del propósito último del proyecto<sup>35</sup>. La incidencia política y pública contribuyeron a generar los impulsos que*

---

<sup>35</sup> De hecho, recién a partir de la Fase 3, se hace explícito el objetivo de generar incidencia pública y política, siempre dentro del propósito mayor de promover la competitividad de la cadena de la papa.

*Llevaron a los productores a tomar sus decisiones de producción y venta, según se ha estudiado en las secciones anteriores, donde se ha demostrado que activaron lo que se ha llamado la demanda latente.*

## **7.1 INCIDENCIA POLÍTICA**

Cada vez más, los proyectos de desarrollo económico, incorporan la incidencia política como una de sus líneas de actuación, para la cual, definen acciones con el fin de lograr objetivos en términos de influencia en las políticas públicas.

La incidencia en políticas (*policy advocacy*) es un "proceso deliberado" (Sprechmann 2001: 14) que busca influir en quienes toman decisiones y ejecutan políticas públicas para que asuman determinadas propuestas.

La incidencia en políticas públicas son todos los intentos de influir sobre las decisiones de elites institucionales, en todos sus niveles de acción, en función de intereses colectivos o de grupos subrepresentados. La mirada sobre las políticas públicas que ofrece Jenkins (citado en Young 2010: 7) incluye una toma de posición respecto del "para qué" incidir, al ubicar los intereses colectivos o los grupos subrepresentados como los beneficiarios de esta acción.

Otra definición muy similar señala que "la incidencia política se refiere a los esfuerzos de la ciudadanía organizada para influir en la formulación e implementación de las políticas y programas públicos por medio de la persuasión y la presión ante autoridades estatales, organismos financieros internacionales y otras instituciones de poder. Consiste en un cúmulo de actividades dirigidas a ganar acceso y generar influencia sobre personas que tienen poder de decisión en asuntos de importancia para un grupo en particular o para la sociedad en general" (Mckinley 2002: 6).

Ambas definiciones, describen algunos de los requisitos para poder hacer incidencia política. Lo primero es contar con una ciudadanía organizada o debidamente representada, que existan intereses colectivos o asuntos importantes para un grupo y que tengan disposición de realizar un conjunto de actividades para lograr los objetivos, en la medida que muchas veces el proceso de generar incidencia puede tomar tiempo y muchas batallas que no siempre se ganan.

También desde estas dos perspectivas, es fundamental involucrar a la población, quienes serán los beneficiarios del objetivo que se busca lograr.

Cuando la incidencia es efectiva, se pueden conseguir resultados a nivel de los líderes o encargados de establecer políticas; ejerciendo influencia sobre las leyes y presupuestos; y, creando estructuras para la toma de decisiones que sean más participativas.

En el caso de INCOPA, se consiguieron resultados en los tres niveles, aunque es importante mencionar que solo en la tercera fase de ejecución del proyecto estuvieron definidas de manera explícita acciones de incidencia política y pública para ser implementadas con los socios con el fin de fortalecer el sector. Entre las acciones que fueron consideradas en esta fase estaban:

- Involucrar activamente a organismos del gobierno en promover mecanismos de modernización de los procesos de comercialización en los diferentes segmentos de mercado (acciones de normalización).
- Promover la imagen de la papa nativa (a nivel nacional e internacional). A través de los socios se debe consolidar las celebraciones del Día Nacional de la Papa y el Año Internacional de la Papa (2008).
- Apoyar conjuntamente con los socios la formulación de una visión estratégica del sector de papa en la Sierra.
- Posibilitar que los diferentes actores de la cadena de la papa peruana puedan desarrollar y difundir una visión estratégica que sustente el desarrollo del sector en el largo plazo, con la participación en instancias públicas y privadas.

Por ello, es importante precisar que las acciones y resultados que se describirán en adelante, se pueden atribuir a la labor de INCOPA, en la medida que esto ha sido reconocido por el propio sector agricultura.

Como se sabe, el CIP tiene presencia en el Perú desde el año 1971, pero no fue hasta que empezó a ejecutar el proyecto Papa Andina a nivel regional e INCOPA en el Perú, que asumió un rol protagónico para la cadena productiva en el Perú.

Eso explica que cuando a nivel de la Dirección General de Promoción Agraria (DGPA), se tomó la decisión de sensibilizar al propio sector agricultura sobre la importancia y necesidad de promover la declaración del Día Nacional de la Papa, con el fin de revertir los problemas que existían en su posicionamiento respecto a productos sustitutos como el arroz y el trigo e impulsar la demanda en la época en que los precios de la papa caen por exceso de oferta (meses de mayo y junio), el grupo de trabajo que se reunió con los asesores de la Alta Dirección del MINAG en el primer semestre de 2004, ya hubiese estado conformado por un representante del CIP y de INCOPA.

La importancia de la participación de INCOPA se terminó de reconocer con la consideración del CIP entre los miembros de la Comisión Multisectorial que se tenía que encargar de organizar las actividades del Día Nacional de la Papa. En las propias palabras de representantes del sector agricultura<sup>36</sup>, INCOPA jugó un rol clave y muchas veces no solo como un miembro más, sino asumiendo el liderazgo de acciones a favor de la cadena, gracias al respaldo que tenía del CIP, los fondos aportados por COSUDE y a la mayor facilidad de acción con la que se desenvuelve el sector privado.

Eso se pudo evidenciar en el hecho que las dos primeras celebraciones del Día Nacional de la Papa se realizaron en el local del CIP.

### **7.1.1 La estrategia**

Se sabe que uno de los retos más difíciles en cualquier proyecto es lograr hacer incidencia política, pero más complejo es aún, tener una estrategia diseñada para ello. La mayoría de las veces, los proyectos incluyen acciones orientadas a lograr

<sup>36</sup> Quevedo, Miguel (enero 2011). Funcionario de la Dirección Nacional de Competitividad Agraria. Entrevista personal realizada en el Ministerio de Agricultura. Lima.

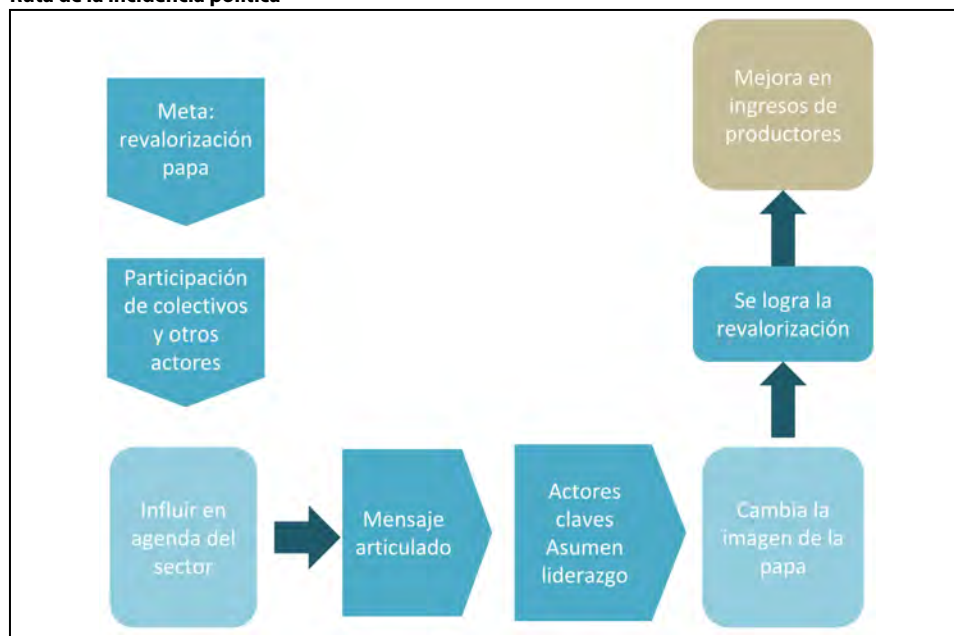
resultados a nivel político, pero suele pasar que esas acciones no están alineadas en función de un propósito determinado.

En términos generales, lo más importante es saber qué cambio se quiere lograr, por qué y para qué; pero, obviamente lo fundamental para poder tener qué evaluar, es el cómo.

En el caso particular de INCOPA, el propósito detrás de las acciones de incidencia fue mejorar la situación de los productores de papa. La forma en la que se decidió proceder hizo énfasis en la revalorización de la papa, como el mecanismo a través del cual el mercado podía dar respuesta a los productores a través de un incremento en la demanda y el precio.

Si bien, no hubo un documento escrito sobre la estrategia para lograr dicho propósito, las acciones realizadas, muestran que se siguió una ruta como la que se describe en el siguiente gráfico.

**Gráfico 47.**  
**Ruta de la incidencia política**



Para que esto se pudiera lograr, el sector agricultura (MINAG), tenía que tener algún incentivo que lo motive a trabajar de una manera diferente con esta cadena, respecto de todas las otras que tenían problemáticas igual de complejas que la papa.

Sin embargo, la papa era más bien un dolor de cabeza para el sector. Más de 600 mil productores involucrados, lo que la convierte en la cadena productiva más importante del país; alto nivel de fragmentación de la tierra con baja productividad; orientación al mercado interno pero con un consumo per cápita que había perdido espacio frente al arroz y el trigo; y, con alto riesgo de conflictos.

No hay que olvidar que en 2005, se produjo la última movilización de los productores de papa de Andahuaylas con el objetivo de reclamar la intervención del Estado para comprar la papa a mejor precio por un problema de sobreproducción.

En ese contexto, la mejor estrategia para lograr incidir políticamente fue promover la revalorización de la papa y eso implicaba cambiar incluso la imagen que de esta tenía el propio sector público.

La papa tenía que convertirse en un producto asociado a modernidad, tecnología, nuevas oportunidades de mercado, entre otros.

La incidencia tenía que lograrse a nivel de políticas, programas, prácticas y conductas; con el fin de repercutir en el beneficio personal de los productores de papa.

Para ello, se tenía que hacer que el sector dejara de pensar que solo se puede influir en los resultados de mercado trabajando desde la oferta; y, que incluso, invertir recursos en celebrar el Día Nacional de la Papa, o el Año Internacional podía repercutir más en las ventas de los productores que una campaña focalizada a nivel de la producción.

Sin que exista un documento escrito con la estrategia de incidencia política del proyecto, INCOPA la implementó, y en la práctica aplicó lo que se conoce como las dimensiones de la incidencia política (WaterAid 2008: 22).

Las cuatro dimensiones del trabajo de incidencia política incluyen acciones a nivel de políticas prácticas, sociedad civil, productores y espacios participativos. Todos ellos orientados a la revalorización de la papa:

**Políticas prácticas:** tienen que ver con conocimiento, actitud, compromiso de actuar y toma de decisiones. En este ámbito, INCOPA privilegió la generación de compromisos de parte del sector agricultura.

**Sociedad civil:** tiene que ver con desarrollar capacidades, poder e influencia. INCOPA, identificó muy bien los actores claves que debían ser involucrados para lograr los resultados esperados.

**Productores:** INCOPA tomó en cuenta la voz de los productores estén estos o no organizados, aunque se buscó privilegiar la voz organizada, a través de los socios (ONG) con las que tenía llegada a los productores.

**Espacios participativos:** INCOPA contó con una metodología (EPCP) para desarrollar innovaciones comerciales, tecnológicas e institucionales y se utilizó el formato de grupos temáticos para trabajar iniciativas de incidencia específicas.

**Gráfico 48.**  
**Dimensiones de la incidencia política**



### 7.1.2 Los resultados

Cuando se realiza incidencia política de forma efectiva, las iniciativas que se buscan impulsar son cursos de acción que generan efectos sobre el área o sector donde se busca influir y pueden manifestarse de distintas maneras<sup>37</sup>:

- Una declaración de intención
- Un programa de propuestas que describa la forma en que se abordará determinado problema
- Una respuesta formal a un reclamo popular
- Un documento de orientación sobre un sector: algún tipo de norma
- Un presupuesto

En el caso de INCOPA, es posible distinguir resultados en todas estas formas de manifestación de la incidencia política.

Si bien algunas de estas no fueron resultado de la acción directa de INCOPA, el proyecto estuvo involucrado en las actividades que dieron lugar a su ejecución. Así por ejemplo, con motivo de la reunión de ALC-UE, se instaló un stand en la sede del Centro Internacional de Prensa (Biblioteca Nacional), en el que se proporcionó información sobre los objetivos del AIP y la importancia de la papa como cultivo y producto alimentario; se ofrecieron degustaciones de papas nativas en hojuelas o chips de colores, así como recetas de platos preparados sobre la base de papa e información sobre las cualidades nutritivas de este producto oriundo del Perú, se presentó la exposición fotográfica "Papa, Madre", del artista francés Jean-Louis Gonterre<sup>38</sup>; y, se entregó a los 1,500 periodistas que asistieron a la Cumbre ALC-UE un

<sup>37</sup> *Ibíd.*

<sup>38</sup> Esta actividad fue parte de las acciones promovidas por el proyecto INCOPA que realizó una serie de exhibiciones y luego publicó el libro *Papa, Madre* que resumía una serie de imágenes alusivas al sector papa.

USB conteniendo una galería de fotos sobre papas nativas peruanas y un dossier de prensa con información sobre el AIP.

A continuación, se presentan las distintas formas de incidencia política que se lograron a lo largo de la ejecución del proyecto INCOPA, y dónde válidamente se puede reconocer su participación.

### **7.1.2.1 Una declaración de intención**

En el caso de la papa, la celebración del Año Internacional de la Papa y todas las acciones realizadas con dicho motivo, lograron motivar declaraciones de intención al más alto nivel del gobierno. Probablemente, lo más recordado por el contexto en que fue pronunciado el discurso, fueron las frases del presidente Alan García en la ceremonia de bienvenida a la reunión de ALC-UE, cuando señaló:

*[...] Si tuviera algo que entregar como obsequio a los participantes de la conferencia, a todos les entregaría lo que hace siete mil años, hombres y mujeres del Perú entregaron a la humanidad como su mejor aporte: la vieja, la inmemorial, la eterna papa, hecha en el Perú y que ha salvado a tantos y tantos pueblos de la hambruna.*

*La papa es el mejor símbolo de la amistad de nuestros pueblos, la papa modesta, la papa ignorada, la papa que no es tan estética como otras cosas es; sin embargo, fruto del esfuerzo de los peruanos, símbolo de nuestra unión, símbolo de nuestra alimentación, símbolo del cuidado del medio ambiente (García Pérez 2008).*

Pero no fue la única declaración de intención que las autoridades brindaron con el propósito de revalorizar a la papa. Todos los ministros de agricultura que participaron de las distintas celebraciones del Día Nacional de la Papa manifestaron su compromiso con la cadena y con su desarrollo.

### **7.1.2.2 Un programa de propuestas**

La creación de la Comisión Multisectorial para la organización del Día Nacional de la Papa con intervención del sector privado que incluyó al CIP, fue una de las principales manifestaciones del deseo del sector de diseñar una estrategia de actuación, pero no fue la única.

Antes de la formación de dicha Comisión, ya existía una Dirección General de Promoción Agraria (DGPA) que tenía a su cargo las acciones a favor de distintas cadenas productivas entre las que estaban la papa, arroz, café, algodón, maíz, menestras, frutales y cultivos andinos.

Posteriormente, con motivo de la celebración del Año Internacional de la Papa, se amplió el número de integrantes de la Comisión Multisectorial existente, con el fin de definir el conjunto de actividades para la celebración del Año Internacional.

Además, gracias a que se contó con una partida presupuestal importante, se pudieron realizar una serie de estudios orientados a promover el desarrollo de la cadena, entre los cuales estuvieron: El sector papa en la región andina. Diagnóstico y elementos para una visión estratégica (Bolivia, Ecuador y Perú); Factores determinantes para el incremento del consumo de papa en el Perú; Factores determinantes para incrementar el uso de semilla de papa de alta calidad; Centros de acopio de papa: Factibilidad de promover e implementar este concepto en la Sierra

peruana; Investigación sobre la situación y perspectivas del negocio de procesamiento de papa en tiras para pollerías, restaurantes y supermercados; y, Rutas turísticas de la papa.

### 7.1.2.3 Una respuesta formal a un reclamo popular

La respuesta formal más efectiva a favor de la cadena, vino de la mano de una campaña publicitaria con la que el Estado planteó su compromiso con la cadena y le dijo a todos los peruanos: PAPEA PERU.

Esta campaña que involucró a líderes políticos, representantes del sector gastronómico, actores y otros líderes de opinión, generalizó el mensaje de ESTE PECHITO COME PAPA, en un esfuerzo por revalorizar la papa y promover su consumo.

Si bien es cierto que ese esfuerzo se realizó en el marco de las celebraciones del Año Internacional de la Papa, también lo es, que terminó de alinear una serie de esfuerzos que se habían venido produciendo con anterioridad a favor de la cadena con el apoyo del sector público y privado.

La campaña se convirtió en el ícono de la estrategia no escrita de incidencia política para lograr la revalorización de la papa.

*Artículo publicado en el Diario Correo del 26/08/09.  
Phronesis: José Climper*

#### ***Sigue papeando Perú***

*[...] Como el Perú no puede exportar papas a los países productores/consumidores, ya que no tenemos convenios fitosanitarios, ni control de plagas, ni certificaciones de "libre de virus", la papa que producen nuestros campesinos debemos comerla casi toda (ya que es muy poco lo que se industrializa.) Luego de permanecer casi estable por 8 años, el consumo per cápita saltó 10% en el 2008 para llegar a 80 kilos por habitante por año. Ese es el extraordinario resultado de la campaña (del Ministro Ismael Benavides que costó S/.6.5 millones...) bajo el nombre "Papea Perú." Gracias a ella, la papa desplazó un poquito más en los estómagos de los peruanos a los fideos hechos con trigo importado, o al subsidiado arroz que sala los valles costeros, generando además recursos y valor para nuestras sierras altas.*

*Puno, Huánuco, Junín, La Libertad, Cajamarca, Cusco, Arequipa y Apurímac, en ese orden, son responsables del 71% de la producción nacional de papa, y se beneficiaron preferentemente del aumento de precios en chacra que pasó de un promedio de 41 centavos de sol el kilo para el periodo 2000–2007 (con poca varianza) ¡a 63 centavos en el 2008! y ¡68 centavos en el primer semestre del 2009! Eso significa más de 300 millones de dólares ADICIONALES transferidos a los Andes, directo al productor campesino.*

*Gastón y los demás grandes cocineros de las ciudades, los supermercados de la costa, las administraciones del MINAG, del INIA, y la prensa en general ayudaron a esta transferencia de recursos al sector más pobre de nuestro campesinado, al hacer eco de la campaña "Papea Perú" del ministro Benavides. No cesemos en el esfuerzo: ¡Sigue papeando Perú!...*

#### **7.1.2.4 Un documento de orientación**

INCOPA fue parte directa o indirectamente de muchas acciones que dieron como resultados documentos de orientación.

1. “Día Nacional de la Papa” el 30 de mayo de cada año. Resolución Suprema N° 009-2005-AG
2. Registro Nacional de la Papa Nativa Peruana – RNPNP. Resolución Ministerial N° 0533-2008-AG
3. Exoneran del pago por derecho de inscripción de variedades nativas en el Registro de Cultivares Comerciales. Decreto Supremo No. 022-2008-AG
4. Ley de Seguridad y Salud en el trabajo de los estibadores terrestres y transportistas manuales. Ley N° 29088
5. Norma técnica de la tunta: Tubérculos Procesados. Papa deshidratada. Tunta. Requisitos y definiciones (NTP 011.400.2007)
6. Norma Técnica Peruana: Tubérculos Procesados. Papa deshidratada. Tunta: Buenas prácticas de procesamiento artesanal (NTP 011.401.2009)
7. Norma Técnica Peruana: Papa y Derivados. Papa. Definiciones y Requisitos (NTP 011.119 2010)

#### **7.1.2.5 Un presupuesto**

El sistema de trabajo participativo que promovió INCOPA, motivó que todos los actores aportaran con su tiempo, con determinadas acciones y también con presupuesto. Si bien, los recursos que el Estado tiene para aportar siempre son escasos, desde el 2007, el sector agricultura contempla recursos para la organización del Día Nacional de la Papa y la participación en la Feria Gastronómica MISTURA.

#### **7.1.3 Los actores**

La búsqueda de incidencia política exige identificar a los diversos actores en cada uno de los espacios de poder del sector público y privado.

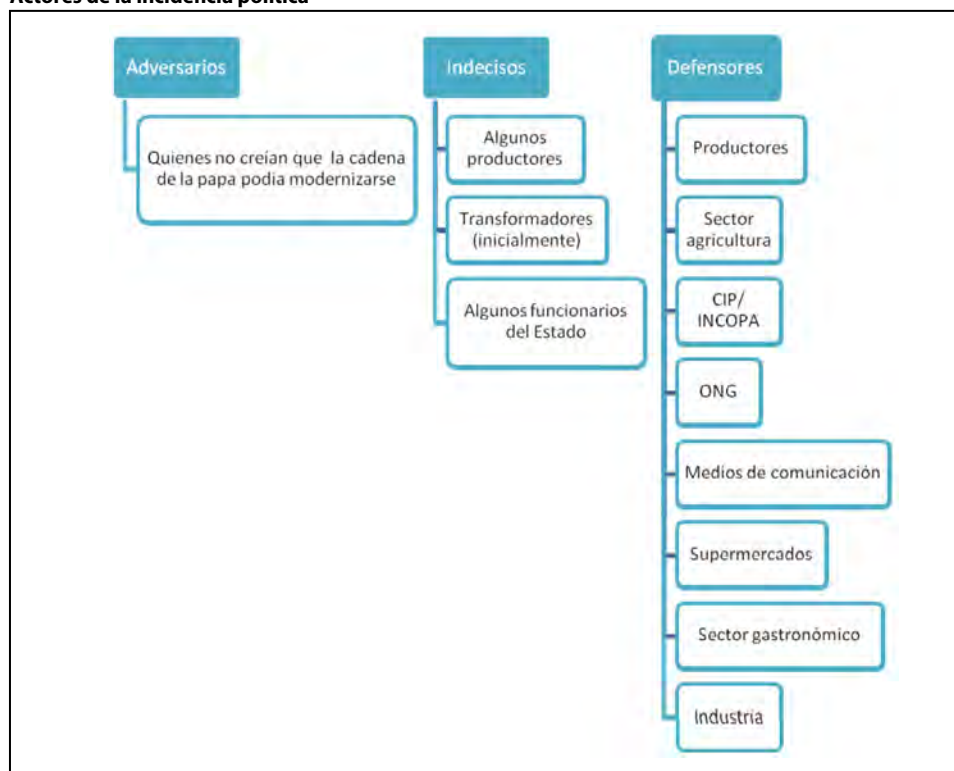
Cuando se quiere hacer incidencia política, crear redes es esencial para alcanzar el objetivo. Como se ha mencionado líneas arriba, INCOPA desde el inicio tuvo una concepción particular de la cadena de la papa como un fenómeno social, donde era imprescindible crear alianzas para avanzar.

En ese proceso, cuando se identificaron los actores claves y, ciertamente, en este caso particular, en el grupo de adversarios solo estuvieron aquellos quienes no creían en la posibilidad de que la cadena de la papa se modernizara, y menos aún, a través del impulso de la demanda. Pero también hubo quienes, en un inicio, se mostraron indecisos y escépticos sobre su participación en el proceso de conseguir los objetivos que se habían planteado.

La fortuna fue que el grueso de los actores que se fueron involucrando a lo largo del proyecto, se convirtieron en defensores de la necesidad de hacer incidencia política y en creyentes de que era necesario hacerlo para conseguir el objetivo.

En el siguiente gráfico, se muestran a estos actores, según su categorización.

**Gráfico 49.**  
**Actores de la incidencia política**



Los resultados alcanzados a nivel de incidencia política se pueden atribuir al éxito que se tuvo en sensibilizar actores que pudieran influir en la consecución del objetivo, la generación de alianzas y la identificación clara de los espacios donde se quería conseguir las decisiones de políticas, lo cual se evidenció con el logro de las distintas manifestaciones de incidencia política que han sido mencionadas.

## 7.2 INCIDENCIA PÚBLICA

La incidencia pública es clave para el éxito de la incidencia política. Se trata de influir en la opinión pública a través de los medios de comunicación hasta lograr que un tema o problema se incorpore en agenda pública.

La diferencia respecto a la incidencia política es que se busca que este proceso se lleve a cabo en la esfera pública que no solo son los medios de comunicación, sino también la calle, la plaza, los taxis, las redes virtuales, entre otros (Quiroz 2007: 4).

Para la Coordinadora Nacional de Radio, además de lo periodístico, significa trabajar estrategias de comunicación, de educación y sensibilización, de movilización y respaldo ciudadano.

Lo que se busca con este tipo de incidencia es ganar en legitimidad y lograr que la población se apropie del objetivo en el que se quiere incidir.

En el caso de INCOPA, el objetivo era revalorizar la papa en la mente de los consumidores peruanos y que eso impulsara la demanda, lo que daría como resultado una mejora en los ingresos de los productores.

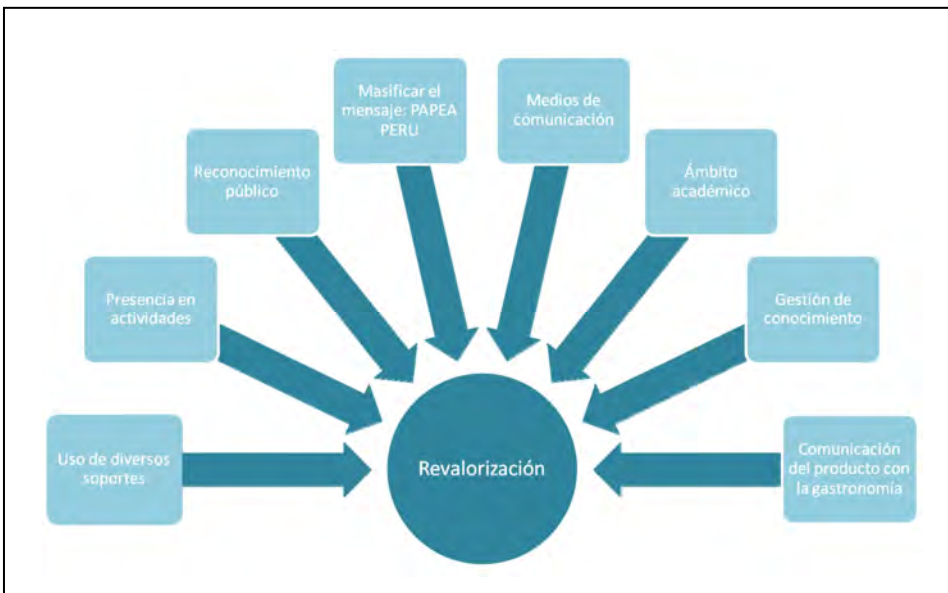
Las estrategias de incidencia pública en el marco de procesos de incidencia política normalmente buscan la sensibilización de la sociedad civil e informar y presionar a quienes deciden. Para ello, el esfuerzo se concentra en manejar un solo discurso, desarrollar mensajes claros y bien argumentados y crear capacidades en los voceros.

La opinión pública sobre la cual se quiere influir es la fuerza invisible capaz de ejercer presión sobre la misma sociedad y los aparatos de poder del Estado, la agenda pública está conformada por aquello que la población considera relevante en una coyuntura local o nacional y la agenda política son los aspectos a los que un gobierno dará especial atención y dedicará buena parte de sus esfuerzos.

En el caso de INCOPA, el objetivo final fue cambiar la situación de los productores, a través de la revalorización de la *papa en general* y de la papa nativa en particular.

Para ello, implementaron una estrategia que tuvo en consideración un abanico de acciones que en conjunto permitieron lograr el objetivo deseado y contribuyeron a los logros alcanzados a nivel de incidencia política:

**Gráfico 50.**  
**Acciones implementadas para la revalorización**



## Medios de comunicación

Los medios de comunicación fueron claves para llamar la atención sobre dos aspectos: la revalorización de la *papa en general* y la nativa en particular y las actividades que se realizaban alrededor de ella. En este sentido, se privilegió la búsqueda del acceso a los medios existentes y a sus espacios, entrevistas en los medios de comunicación (radio, televisión, impresos), notas de prensa, realización de conferencias de prensa y la ejecución de tours de prensa como el que se realizó al Parque de la Papa en Cusco.

INCOPA tuvo una dinámica sostenida de apariciones en medios de comunicación a lo largo de todos los años de ejecución del proyecto, pero principalmente en la última fase de ejecución.

### Cuadro 32.

#### Apariciones en medios de comunicación

Años	Impresas	Digitales	TV
2005	5	8	
2007	11	30	1
2008	45	98	2
2009	24	10	

Fuente: Archivos CIP. Solo se consideran apariciones en Perú

Elaboración: Proexpansión

## Masificar el mensaje

Además de los medios de comunicación, fue importante que el Estado con motivo del Año Internacional de la Papa, comprometiera una partida presupuestal para realizar una campaña masiva llamada PAPEA PERU. Los resultados del alcance que tuvo la campaña fueron positivos y ya fueron mencionados líneas arriba.

## Uso de diversos soportes

El desarrollo de un sitio Web, la producción y envío de un boletín electrónico; la distribución de boletines impresos o la difusión de afiches y calendarios difundiendo las distintas variedades de papa nativa fueron soportes idóneos para posicionar el mensaje.

## Presencia en actividades

Los congresos, seminarios, talleres en los que se produjo el encuentro de los distintos actores de la cadena o donde se tomó contacto con la problemática de la misma, fueron importantes para dar difusión al objetivo de revalorización y dar exposición a INCOPA y sus socios que fueron quienes desarrollaron el capital social (confianza e interacción mutua) en los distintos eslabones de la cadena productiva. Entre las actividades que se realizaron destacan la exposición fotográfica de Jean-Louis Gonterre que se presentó en varios escenarios, los Congresos Nacionales de la Papa, Congresos Internacionales y las Celebraciones centrales de Días Nacionales de la Papa, así como la Feria gastronómica del país: Perú Mucho Gusto (antes) y hoy MISTURA y en otras ferias regionales importantes.

### **Ámbito académico**

La exposición de los alcances del proyecto y sus distintas actividades en eventos académicos y de desarrollo económico a nivel nacional e internacional también contribuyó a poner en agenda la problemática de la *papa en general* y de la nativa en particular.

### **Producción de conocimiento**

A lo largo del proyecto, hubo una intensa actividad productiva de conocimiento que se materializó en investigaciones, sistematizaciones, mediciones de impacto, documentación de avances, publicaciones orientadas a la difusión, guías de procesamiento; y, por supuesto, creación de capacidades a nivel tecnológico.

### **Comunicación del producto**

La naturaleza del objetivo de revalorización de la papa nativa exigió tener una estrategia de comunicación del producto, en la medida que este no era conocido. Esta estrategia incluyó la alianza con el sector gastronómico y una organización dinámica y sostenida de eventos de degustación en distintos contextos.

### **Reconocimiento público de los alcances del proyecto**

INCOPA promovió la postulación del proyecto, sus objetivos, innovaciones y logros a concursos nacionales e internacionales donde resultó victorioso y logró el reconocimiento de su contribución a la cadena productiva. Estos concursos fueron Creatividad Empresarial 2005 y 2008, Seed Awards 2007, World Challenge 2007, Ardilla de Oro 2008.

El conjunto de acciones de incidencia política y pública promovieron la revalorización de la papa en sus distintas variedades, incluida la papa nativa, y tuvo la bondad de asociar la demanda latente de la papa con la organización de su oferta, lo cual terminó por generar un círculo virtuoso a través del tiempo, en toda la cadena productiva, como se ha mostrado en los apartados anteriores.

La forma en que estas acciones se desarrollaron sistemáticamente, deja una lección sobre cómo hacer incidencia política y pública.

## 8. CONCLUSIONES

***Los hallazgos del estudio permiten afirmar que a lo largo de los últimos diez años, se produjeron cambios estructurales en la cadena productiva de la papa.***

La cadena de la papa no es la misma que en la década de los noventa, cuando el agro fue afectado por el terrorismo que promovió la migración del campo a la ciudad, afectando el trabajo en la tierra; y, el cambio de modelo económico significó pasar de una economía protegida a una abierta al mundo que supuso una revolución en la lógica campesina tradicional de producir y luego preocuparse del mercado.

La década pasada (2000-2010), la cadena productiva se acomodó al nuevo modelo y, contra lo que muchos presuponían que sucedería, encontró un camino para empezar su modernización, ciertamente más lento que el iniciado por cadenas como la de azúcar o el café, pero de pasos seguros si se considera que el contexto de su funcionamiento es igual de difícil y desventajoso en la Sierra por la altitud y la aún persistente falta de conectividad con los mercados.

Los cambios se observan de forma significativa luego de los años 2007 y 2008, tiempo que coincide con la tercera fase de ejecución del proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA); en donde se presentaron aumentos en las tasas de crecimiento de la producción, del nivel en el promedio ponderado de precios y del consumo per cápita a nivel nacional.

Se ha constatado que el nivel de articulación entre los cambios y efectos producidos en la cadena durante los últimos diez años, con la intervención del proyecto INCOPA, el mismo que fue ejecutado por el Centro Internacional de la Papa (CIP) y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), ha resultado ser positivo e indispensable para darle un nuevo impulso y valor a la cadena productiva de la *papa en general* y sus variedades comerciales (híbridas) y nativas.

En el caso de la papa nativa, que entró al mercado en la última década y se produce sobre los 3,000 m.s.n.m., se muestran cambios estructurales positivos en precios y en su mayor volumen de ingreso al mercado de Lima siendo sus principales proveedores las regiones de Apurímac y Pasco. La demanda latente por papa nativa ha encontrado su oferta organizada en el mercado de compras del consumidor final. Se constata que la existencia de correlaciones positivas entre las intervenciones de INCOPA y los resultados de crecimiento alcanzados en la cadena de papa nativa, son producto de las acciones de organización y recordación impulsadas por el proyecto y los eslabonamientos impulsados con otras actividades en los últimos diez años.

La organización de las condiciones de oferta, entendiendo por estas a todos los eslabones/mercados de la cadena productiva, en los mercados donde el consumidor final realiza sus compras de papa, disminuye los costos de transacción y costos de información que son muy significativos en la cadena productiva de la papa.

### ***La intervención de INCOPA rompió varios esquemas y apostó por la revalorización de la papa.***

INCOPA decidió trabajar de manera exclusiva con la cadena de la papa, orientar sus acciones con un enfoque de mercado privilegiando el desarrollo de innovaciones en una cadena donde este concepto casi era imposible de ser considerado; y, en ese sentido, apuntar a la modernización de una cadena en la que pocos confiaban.

La revisión de los resultados alcanzados y de incidencia política y pública da cuenta de la orientación que tuvo el proyecto, y explican cualitativamente cómo se afectó la cadena. Entre los elementos que distinguen la intervención, además de los que han sido mencionados, está el hecho de tener al Centro Internacional de la Papa (CIP) como ejecutor del proyecto que facilitó el acceso a tecnología; intervenir a nivel de tercer piso, lo que significó trabajar con entidades socias que fueron las que actuaron a nivel operativo; concebir la cadena productiva como un fenómeno económico y social donde intervienen un conjunto de actores directos e indirectos con los cuales era fundamental establecer alianzas; y, tener una estrategia de actuación basada, prioritariamente, en desarrollar innovaciones comerciales, tecnológicas e institucionales.

La intervención de INCOPA fue sumamente heterogénea en los niveles en los que ha trabajado, los actores con los que ha interactuado y establecido alianzas, y el tipo de acciones que ha realizado o promovido. Es así que se pueden identificar tres tipos de efectos que tuvo el proyecto, según haya sido su relación con los objetivos.

- **Efectos directos:** son aquellos que se producen al intervenir sobre los beneficiarios específicamente buscados al diseñar el proyecto, esto es, aquellos que son el grupo objetivo. No hay mecanismos intermedios que estén ocasionando la ocurrencia del efecto. Si el objetivo explícito de INCOPA ha sido mejorar la competitividad de la cadena de la papa, poniendo énfasis en los pequeños productores, entonces la incidencia que se ha tenido sobre estos, como producto del trabajo directo de los socios de INCOPA califica dentro de este grupo.

Así, por ejemplo, se pueden mencionar los esfuerzos de socios como ADERS Perú, CAPAC Perú, Plataforma de Tunta en Puno y en un momento determinado de FOVIDA para brindar servicios de capacitación y asistencia técnica a los productores de papa. En este caso, hubo una interacción entre los socios y los beneficiarios, a la vez que se contribuyó a alcanzar el objetivo de mejora de la competitividad.

- **Efectos colaterales:** son aquellos que han ocurrido como consecuencia inmediata de las acciones de INCOPA o sus socios; pero que no afectan directamente al grupo objetivo. Aquí se ubican, por ejemplo, la incidencia política y pública generada por INCOPA para la revalorización de la papa. En este grupo se puede mencionar como ejemplos la promoción de la campaña publicitaria Papea Perú o el impulso que se le dio a la papa en ferias gastronómicas como Mistura y la publicación de la Normas Técnicas de la Tunta y la Papa.

- **Efectos indirectos:** son aquellos que ocurren como consecuencia de otros efectos que puede haber tenido el proyecto, sean estos directos o colaterales. Si bien puede afectar al grupo objetivo del proyecto, no son las acciones directas de INCOPA o sus socios las que han permitido la ocurrencia de tales efectos. En este grupo se ubica quizás la mayor parte de los efectos relevantes del proyecto.

Por ejemplo, se sabe que el incremento de los precios de la papa nativa es un resultado de las fuerzas del mercado, en especial el incremento de la demanda; pero en ello han intervenido las campañas de promoción del consumo de este tipo de papa, de las que INCOPA ha sido parte. En este caso, el efecto indirecto es consecuencia de un efecto colateral del proyecto. En cambio, si las mejoras en el rendimiento de los productores producto de la asistencia brindada por los socios de INCOPA son imitadas por otros productores que no han tratado directamente con ello, entonces se tiene un efecto indirecto que es resultado de un efecto directo.

***Ahora existe una nueva forma de mirar las intervenciones en productos ligados a la Sierra.***

INCOPA, como parte de la Iniciativa Papa Andina, introdujo un enfoque integral a nivel de intervenciones en el agro, gracias a la participación del Centro Internacional de la Papa como ejecutor del proyecto. Este enfoque tuvo cuatro orientaciones fundamentales: existencia de una metodología (EPCP) que se convirtió en una forma de pensar de los actores de la cadena y que facilitó el surgimiento de las innovaciones; la presencia de las plataformas amplias de socios públicos y privados; el enfoque de mercado que orientó el desarrollo de incentivos para los mercados de la cadena; y, la relación existente con el CIP.

Las dos primeras fases de actuación fueron de preparación y desarrollo de las innovaciones que afectaron positivamente los distintos mercados de la cadena productiva, concebida esta como un fenómeno histórico, económico y social que como tal necesita un tiempo de maduración. Esto confirma que es muy difícil lograr en pocos años y con intervenciones puntuales los grandes cambios que muchas veces requieren las cadenas productivas en el Perú, principalmente las de Sierra.

La tercera fase fue el “tiempo de la cosecha”, en la que además confluyeron hechos como la celebración del Año Internacional de la Papa que favorecieron la consecución de resultados positivos para la modernización de la cadena productiva y sobre todo la revalorización de la papa, detrás de la cual estaba el propósito de mejorar los ingresos de los productores.

***El desafío de mejorar la productividad en la agricultura siempre ha atraído el interés del Estado, las entidades de cooperación y las ONG; sin embargo, la papa estaba lejos de ser una opción para modernizar el sector.***

La agricultura es fuente de empleo de millones de personas y eso explica el gran interés que genera su desarrollo y justifica la intervención de muchos Estados para protegerla, incluso usando subsidios. En nuestro país, es una de las principales

actividades económicas sobre todo en regiones ubicadas en las zonas alto andinas, donde aun habiendo minería, esta no genera tantos eslabonamientos y empleo como la agricultura.

Sin embargo, una de las cosas que caracteriza a esta actividad en países en desarrollo es la baja productividad de los factores de producción (tierra, capital, fuerza de trabajo y gestión), a lo que se une la dispersión de los campesinos en las zonas rurales, mala calidad del suelo, minifundio, bajo nivel educativo, escaso acceso a tecnología y casi ausencia de crédito. Esto explica la gran cantidad de proyectos que las entidades de cooperación técnica y las ONG han promovido conjuntamente o al margen del Estado para revertir esta situación. Las iniciativas han sido muchas y las estrategias otro tanto: desde intervenciones para desarrollar la oferta con nuevos paquetes tecnológicos, migración hacia productos más rentables o articulación al mercado.

En la mayoría de estas iniciativas, sobre todo en las que más se acercaban a un enfoque de demanda, la papa estaba lejos de ser una opción cercana sino más bien una de las que bien valía alejarse por su fuerte asociación a pobreza y exclusión. Sin embargo, en el caso de INCOPA lo diferente fue el trabajo con entidades socias como CAPAC Perú, ADERS Perú, la Plataforma de Tuna en Puno, cuya institucionalidad favoreció y permitió multiplicar el efecto de las intervenciones por su cercanía a las zonas de intervención y redujeron los costos de transacción de inicio gracias a su conocimiento de los actores de dichas zonas.

***En la primera década del nuevo siglo, los mercados de semilla e insumos, de producción, de comercialización y transformación de la cadena productiva de la papa cambiaron.***

Los mercados que conforman la cadena productiva: insumos, producción, transformación y comercialización adquirieron un nuevo dinamismo que se puede atribuir a la participación de nuevos actores que empezaron a interactuar para reducir los costos de transacción entre la oferta y la demanda de cada uno de los mercados, y el establecimiento de eslabonamientos con otras actividades económicas que por sus propios contextos favorables adquirieron una nueva dimensión en el país como es el caso del supermercadismo y la gastronomía.

Algunos de los mercados que conforman la cadena productiva se mostraron más dinámicos que otros o adquirieron mayor protagonismo, como sucedió en el caso de la comercialización y la transformación. También hubo cambios a nivel del mercado de la producción, ante la falta de organizaciones fuertes de productores que puedan organizar la oferta productiva y reducir los costos de transacción de los productores para llegar al mercado, las ONG pasaron a cumplir un rol en la articulación de la oferta y hasta para planificar el destino de la producción.

En el lado de la demanda también hubo cambios a nivel de transformación y comercialización. En el primer caso, de la mano de la industria de hojuelas de papa que participó activamente en el desarrollo de la innovación de papas nativas y en el segundo caso, gracias al mayor dinamismo mostrado por los sectores gastronómico y del supermercadismo.

### ***La última década sentó las bases para la revolución de la cadena.***

En la primera década del siglo XXI, la producción de *papa en general* mantuvo una tendencia relativamente estable, con ciertas altas y bajas durante los primeros años y un crecimiento más sostenido hacia el final de la década con un promedio anual de 1.51%. En el caso de la papa nativa siguió una tendencia similar pero con menor pendiente.

La superficie tuvo ligeros incrementos con una evolución muy parecida a la de la producción, pero con una menor pendiente. Algo diferente sucedió con el rendimiento, que ha sido creciente a través de los años para *la papa en general* y para la que se produce a más de 3,000 m.s.n.m., aunque los niveles y variaciones no se dan de manera homogénea en todas las regiones.

Los precios tuvieron un comportamiento creciente pero con la volatilidad característica de la serie. Al realizar los cálculos de los modelos econométricos se encuentra que entre los años 2008 y 2009 se rompe el ciclo y ello se explica porque coincide con las actividades relacionadas con la organización del Año Internacional de la Papa y la maduración de las innovaciones comerciales promovidas en las fases 1 y 2 de INCOPA. Es así que a pesar de los precios bajos de 2007, la producción se incrementó en el 2008. Los incrementos en precios a pesar del incremento en la producción, pueden entenderse porque los incrementos en la demanda de papa han superado a la oferta. Estos acontecimientos parecen revelar una ruptura de ciclos, mostrando una tendencia creciente de más largo plazo en la cadena de la papa. Cuando se realiza un análisis regional también se constata estos quiebres de tendencia en 14 de las 19 regiones productoras de papa (siendo el año de quiebre el 2008).

El incremento de ingresos de papa a Lima ha sido sostenido, pasando de casi 37 mil toneladas mensuales en promedio en el 2000 a casi 44 mil toneladas mensuales en promedio en el 2010. La tasa de crecimiento promedio anual fue de 1.74% y puede explicarse por el aumento de la población. Sin embargo, ha habido un crecimiento de la participación de la zona sur en el volumen de papa ingresada a Lima y una evidente relación de sustituibilidad entre el centro y el sur.

Cuando se analiza econométricamente la serie de precios, se observa que en 14 de las 19 regiones productoras de papa hubo un quiebre estructural en precios en el año 2008. Esto significa que a partir de ese año, la tendencia de los precios sigue un patrón distinto, en donde los cambios no pueden explicarse por los ciclos de corto y mediano plazo propios de este cultivo.

Aparentemente, no ha habido una estrategia de trabajo sectorial del Estado que explique los cambios estructurales mencionados en las distintas variables de análisis de la cadena. Esto se evidencia al comparar las series de la papa con las del maíz amiláceo, donde se encuentra que no existe correlación entre las series de producción, rendimiento y variación de precios entre ambos productos agrícolas.

El análisis de la cadena ha ido mostrando algunos cambios producidos a lo largo de la última década que no encuentran una explicación en la acción del Estado, sino que más bien coinciden con las acciones de INCOPA.

Las regresiones de Mínimos Cuadrados Ordinarios buscaron explicar la serie de precios con las ventas de papa total y nativa (producida a partir de los 3,000 m.s.n.m.) y la intervención de INCOPA en sus tres fases, haciendo uso de modelos econométricos de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Los resultados de estas regresiones permiten afirmar que la tercera fase de INCOPA es estadísticamente significativa y afecta positivamente a los precios de la papa en todas las regiones donde hubo intervención.

Esto significa que a través de sus diversas actividades dirigidas a promover la demanda por papa, el proyecto INCOPA generó el interés de la población y motivó un incremento de la demanda, lo cual a su vez ejerció presión al alza de precios. Así también, la articulación de esta creciente demanda con los distintos eslabones de la cadena de la papa hasta llegar al productor permitió que se apreciaran efectos positivos en precios en chacra y no únicamente en los precios al consumidor.

### ***Los productores de papa nativa empezaron a mirar hacia al mercado.***

Los productores de papa nativa que durante siglos habían orientado la producción de la papa nativa hacia el autoconsumo, empezaron a mirar hacia el mercado como resultado de los impulsos generados por INCOPA para lograr la revalorización de la papa.

Se ha encontrado que los productores de papa sí responden a los incentivos del mercado (precios), a pesar que lo hagan con cierto rezago. Esto explica que se alcanzaran incrementos de la producción orientada hacia el mercado de 20% para la *papa en general* y de 139% para la papa nativa entre el año 2000 y 2009. Esta última cifra, bastante alta, se explica en parte por el hecho que en el caso de la papa nativa se parte de niveles de venta bajos. Con todo, cabe mencionar que la proporción de agricultores que no comercializan su producción permanece alta, lo cual puede responder en parte a diferencias de capital físico y social de los productores, así como a las grandes dificultades de distancia e infraestructura para acceder al mercado.

Como consecuencia de estos hechos, se ha encontrado que las intervenciones han tenido un impacto positivo en la generación de mayores ingresos obtenidos a través de la venta de papa. Se encuentra que las intervenciones del proyecto tienen un efecto positivo (63% para toda la papa y 65% para la papa nativa) en la probabilidad de incrementar ingresos.

En el mercado de los productores, los principales resultados muestran cambios positivos en los ingresos de los productores como resultado de los incrementos producidos en el precio de la papa y la intervención de INCOPA; así como un mayor porcentaje de la producción de papa que se orienta al mercado, sean estos locales, regionales o de Lima (tanto de *papa en general* como, en mayor medida en las papas nativas). Cabe anotar que, al momento, estas mejoras no son suficientes para que de por sí lleven a observar una significativa mejora en la calidad de vida, donde

claramente la intervención de INCOPA y la mejora del ingreso por sí solos no tienden a ser suficientes para mejorar la calidad de vida de la población.

### ***Han existido efectos macroeconómicos de las acciones promovidas por INCOPA y sus socios.***

Al aplicar un modelo (con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios) se tomó en cuenta el enfoque implementado por el proyecto que se orientó a desarrollar acciones que permitieran identificar nuevas oportunidades de mercado, aprovechando la biodiversidad de las papas peruanas y a conectar mejor a los productores con otros actores de la cadena agroalimentaria de la papa.

Reiterando lo ya señalado, se tiene un escenario en el cual ha habido un incremento estructural en el precio de la *papa en general* y de la papa nativa en particular. Al mismo tiempo, las ventas se incrementaron, en especial, por un repunte de la demanda por papa nativa.

En función a esto se puede afirmar que para el caso de las papas nativas, la intervención del proyecto, considerando las tres fases en conjunto, añade valor a la cadena, al incrementar los precios de la papa nativa en S/1.59 (no considerando los efectos de otras variables que afectan el precio). De este efecto total, se puede atribuir 7% a la fase 1, 19% a la fase 2 y 74% a la fase 3.

Se puede puntualizar que la tercera fase del proyecto ejerció influencia sobre el comportamiento de los precios en chacra de la papa, tanto considerando la producción total como solo la de papas nativas. Si bien es cierto que la correlación no implica causalidad, los resultados pueden interpretarse como indicios de la existencia de esta última, especialmente cuando hay evidencia en las actividades del proyecto que respaldan ello.

### ***Los eslabonamientos con los supermercados y el sector gastronómico contribuyeron al proceso de revalorización iniciado por INCOPA.***

Como nunca antes, la actividad gastronómica y el supermercadismo, contribuyeron en la última década al proceso de revalorización de una cadena productiva. Los representantes de la cocina de autor han mostrado a lo largo de estos años una vocación para vincular y procurar compartir su éxito con los productores que los proveen del segundo insumo que le da identidad a la gastronomía peruana: la papa.

El proceso de revalorización de la papa incluyó muchos actores: los productores y sus organizaciones, INCOPA y sus socios que actuaron como facilitadores, el Estado, los medios de comunicación, la industria, el sector gastronómico, los supermercados que son quienes conjuntamente con los mercados de abastos “difunden” los productos, las ONG, los productores.

Los principales resultados del estudio cuantitativo realizado entre restaurantes en Lima Metropolitana establecen que los restaurantes en Lima consumen el 13.6% del volumen de papa que ingresa a Lima y que se proyecta que al 2013 representarán el 18.4% del total de papa que consume la capital del país.

La papa es el tercer insumo más consumido por los restaurantes de Lima Metropolitana, después del pollo y el arroz. En términos de tipo de papa más consumida destaca de forma mayoritaria la papa blanca de la variedad Canchán, lo que claramente se explica por la predominancia del tipo de restaurantes de menú en la composición del sector. No obstante, cuando se solicita detallan las variedades preferidas entre las nativas comerciales y no comerciales, sobresalen las amarillas Tumbay y Peruanita con cifras cercanas y la Huayro seguida de la Huamantanga.

***Pese a la gran importancia adquirida por los productos sustitutos: trigo y arroz, el consumo per cápita anual de papa se ha empezado a recuperar.***

Entre las cosas más importantes que ha caracterizado la cadena, hay que señalar que el consumo per cápita anual de papa ha tenido fluctuaciones en los últimos veinte años. En 1992, estaba en menos de 50 kg/persona y luego de altos y bajos durante la época del terrorismo, terminó en el 2010 con 76.2 kg/persona. La clave para lograr eso ha sido encontrar una oferta cada vez más organizada del inicio al final de la cadena, lo que ha aumentado el consumo y generado una respuesta de los productores que incrementaron la producción que se destina a los mercados.

Este consumo significa aproximadamente más de 600 papas anuales por persona. Desde el 2005 a la fecha, una persona ha incrementado su consumo en aproximadamente 3 kilos más de papa por año, lo que equivale más o menos a un consumo promedio de 24 papas más por persona cada año.

La participación de los distintos actores de la cadena en la generación de innovaciones tecnológicas, comerciales e institucionales, fue importante para incrementar el consumo de este producto y sus variedades, y que como consecuencia de ello, se desarrollen, de manera paralela, los diferentes mercados de la cadena productiva de la papa.

Pero ello, solo se pudo lograr porque existe una demanda latente por el consumo de papa. Esta demanda se origina en las preferencias de los consumidores quienes buscan variedad, nutrición y economía en su consumo; pero sólo se puede concretar, y por lo tanto, observar, cuando se fomenta de manera organizada las condiciones de su oferta desde el mercado de insumos hasta el mercado de comercialización de la papa, donde el consumidor final realiza sus compras.

***Las acciones de incidencia política y pública fueron parte activa del proceso de revalorización de la papa nativa.***

En las dos primeras fases del proyecto INCOPA, no hubo una intención explícita de hacer incidencia política, al menos, así se observa de los objetivos y estrategias que fueron planteados para estas. Recién en la tercera fase se establecieron objetivos específicos relacionados con dicho propósito.

La red (capital social) creada por INCOPA entre todos los actores involucrados en la cadena y alrededor de las plataformas es uno de los activos que permitió conseguir resultados concretos a nivel de incidencia política.

Eso mismo facilitó que los medios de comunicación se involucraran con el propósito de la revalorización de la papa. Cuando estos se acercaron a la problemática y la conocieron de cerca, encontraron congruencia en los planteamientos y un conjunto de esfuerzos del sector público y privado para lograr ese objetivo. Esa cooperación entre actores legitimó la iniciativa y abrió una serie de espacios a nivel de comunicación que permitieron llegar a la población con mensajes potables, uniformes y fuertes, donde participaban al mismo tiempo el Estado, la industria, la gastronomía y los supermercados.

La experiencia haciendo incidencia política y pública no debe observarse solo como un logro cualitativo del proyecto INCOPA, sino como un instrumento importante para conseguir afectar la cadena productiva. La incidencia política y pública contribuyó a generar los impulsos que llevaron a los productores a tomar sus decisiones de producción y venta, los cuales activaron lo que se ha llamado la demanda latente.

El presente estudio verifica que la revalorización de la papa en sus distintas variedades, incluida la papa nativa, tiene como eje central el reconocimiento de la existencia de una demanda latente por la papa y la de su asociación exitosa con la organización de su oferta en todos los mercados que la conforman; es decir, cuando disminuyen los costos de transacción e información que se inician durante la compra que realiza un consumidor final de papa y se traslada, paulatinamente, a manera de un círculo virtuoso a través del tiempo, en toda la cadena productiva.

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1: NOTA METODOLÓGICA

#### PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA Y DE QUIEBRE ESTRUCTURAL

Las variables de precio, producción, ventas, productividad, etc. son series de tiempo: datos estadísticos de frecuencia mensual en el presente caso. El análisis de series de tiempo se basa en el supuesto de estacionariedad, esto es, asume la constancia en el tiempo de parámetros como la media, la varianza y la tendencia. Sin embargo, estos elementos “fundamentales” en la estructura de una serie pueden variar con el tiempo (Hansen 2001: 117). De hecho, muchas de las series económicas que se observan en la realidad no cumplen con el requisito de estacionariedad; sino que presentan una tendencia creciente a lo largo del tiempo o una clara inclinación a permanecer durante largos periodos por encima o por debajo de su media. Emplear estas variables no estacionarias o con algún quiebre estructural en la estimación de modelos por medio de métodos tradicionales como el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), daría como resultado inferencias engañosas. Precisamente, el apartado 4.2 de este estudio pretende determinar la existencia o no de tales cambios en el comportamiento de los precios y el rendimiento de la papa, con el objetivo, por un lado, de poder atribuírselos al programa INCOPA, y por otro, de poder realizar correctamente las modelaciones que se requieran.

Sin embargo, determinar con certeza cómo se ha comportado una variable no es siempre cosa sencilla de hacer. En muchos casos puede confundirse la presencia de un quiebre estructural con la conducta que seguiría una serie con raíz unitaria. Bajo la hipótesis de raíz unitaria, los shocks aleatorios tienen efectos permanentes en el sistema. No se trata de fluctuaciones transitorias, con lo cual, la concepción de que la mayoría de variables macroeconómicas se comportan siguiendo ciclos que fluctúan alrededor de una tendencia estable, pierde validez (Perron 1989: 1362).

Existen varias pruebas estadísticas que buscan probar la existencia de una raíz unitaria en las series económicas. Uno de estos acercamientos es el de Phillips-Perron. Esta prueba se construye a partir de una anterior, la prueba de Dickey-Fuller. En la declaración de su hipótesis nula – que no existe raíz unitaria – el test de Dickey-Fuller corrige el problema de endogeneidad generando una variable en diferencias ( $\Delta Y_t$ ). Este test tiene su propia distribución, distinta de la  $t$  de Student y que lleva el nombre de DF (el estadístico  $t$ ), para evaluar la aceptación o rechazo de la hipótesis nula. Sin embargo, Perron (1988) demostró que el estadístico  $t$ , calculado por el test DF, no es capaz de diferenciar un proceso estacionario alrededor de una tendencia lineal de un proceso con una raíz unitaria y constante. Como consecuencia, el test de Dickey-Fuller arrojará que existe raíz unitaria; cuando bien podría tratarse tan sólo de una serie estacionaria alrededor de una tendencia lineal. Esta deficiencia hace que en este estudio se prefiera el uso del test de Phillips-Perron.

En el caso de este último, la ecuación es estimada por MCO y luego se hace una corrección no paramétrica al estadístico t del coeficiente  $p^{39}$ . La hipótesis nula ( $H_0$ ) del test de Phillips-Perron es que la serie sigue una trayectoria de raíz unitaria con tendencia; mientras que la alternativa es que la serie es estacionaria con tendencia. Si el valor t-Student asociado al coeficiente de  $Y_{t-1}$  es mayor en valor absoluto al valor crítico de MacKinnon, se rechaza la hipótesis de existencia de raíz unitaria.

Dickey-Fuller	Philips-Perron
$\Delta Y_t = (p-1)Y_{t-1} + u_t = \delta Y_{t-1} + u_t$	$\Delta Y_t = \Delta b + pY_{t-1} + \Delta u_t$
$H_0: \delta = 0$	$H_0$ : la trayectoria de raíz unitaria con tendencia
$H_a: \delta < 0$	$H_a$ : la estacionariedad con tendencia

Posteriormente, Perron (1989) encuentra que las raíces unitarias podrían estar confundiendo con quiebres estructurales, cambios no esperados de una sola vez en las series de tiempo. Tests tradicionales, como los que se acaban de describir (DF y PP) tienden a aceptar la presencia de raíz unitaria, cuando en realidad puede tratarse de una serie determinística que ha sufrido un shock. En consecuencia, Perron plantea pruebas de raíz unitaria con cambio estructural al desarrollar una versión modificada de la prueba Dickey-Fuller, que incluye un quiebre estructural exógeno, es decir, conocido a priori.

No obstante, el supuesto de Perron de la fecha de quiebre conocida fue criticado, dado que el procedimiento para determinar tal fecha invalida la teoría de distribución que está detrás de las pruebas estadísticas convencionales (Glynn 2007: 68). Es por ello que el análisis de las series de tiempo en este estudio empleará una prueba que determina la fecha de quiebre de manera endógena: el test de Zivot y Andrews.

<sup>39</sup> El estadístico PP es el siguiente:

$$t_{PP} = \frac{\gamma_0^{1/2} t_\theta}{\omega} - \frac{(\omega^2 - \gamma_0) T s_\theta}{2\omega\sigma}$$

donde:

$t_\theta$  y  $s_\theta$  son el estadístico t y la desviación estándar del  $\theta$  estimado,  $\sigma$  es la desviación estándar del error de la regresión,

$$\omega^2 = \gamma_0 + 2 \sum_{j=1}^q \left(1 - \frac{j}{q+1}\right) \gamma_j$$

, la corrección de Newey-West para hetero-elasticidad y auto-correlación, donde q es el rezago de truncamiento; y

$$\gamma_j = \frac{1}{T} \sum_{t=j+1}^T \varepsilon_t \varepsilon_{t-j}$$

Se trata de un test secuencial que usa variables dicotómicas para cada posible fecha de quiebre. La fecha de quiebre se determina ahí donde el estadístico t del test de raíz unitaria Dickey Fuller Aumentado (ADF) alcanza su punto mínimo (el más negativo), es decir, cuando la evidencia es menos favorable a la hipótesis nula de raíz unitaria. Zivot y Andrews proponen tres modelos de quiebre estructural: el modelo A permite un cambio único en el nivel de las series; el modelo B permite un cambio único en la pendiente de la serie con tendencia; mientras que el modelo C combina cambios de una sola vez tanto en el nivel como en la pendiente de la serie. Plantean una regresión para cada modelo:

$$\text{Modelo A: } \Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \gamma DU_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{Modelo B: } \Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{Modelo C: } \Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta DU_t + \gamma DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Donde  $DU_t$  es una variable dicotómica que indica el cambio promedio en cada posible fecha de quiebre (TB); mientras que  $DT_t$  es la variable correspondiente para el cambio en la pendiente.

$$DU_t = \begin{cases} 1 \dots t > TB \\ 0 \dots \dots \dots dom \end{cases}$$

$$DT_t = \begin{cases} t - TB \dots t > TB \\ 0 \dots \dots \dots \dots \dots dom \end{cases}$$

La hipótesis nula en los tres modelos es que  $\alpha=0$ , lo cual significa que la serie  $y_t$  presenta raíz unitaria con oscilaciones, excluyendo la posibilidad de quiebre estructural. La hipótesis alternativa de que  $\alpha < 0$  implica que la serie es estacionaria en tendencia con un único quiebre que ocurre en una fecha no determinada.

El test realizará, una tras otra, regresiones en cada posible fecha de quiebre, teniendo en cuenta, como sugieren Zivot y Andrews, de no incluir a los puntos extremos de la serie.

Sin embargo, según este test, las series que presenten quiebre no tendrían por qué presentar raíz unitaria dado el supuesto que se encuentra detrás de la hipótesis nula. En este sentido, este test no admite la posibilidad de la existencia de un quiebre estructural y una raíz unitaria de manera simultánea en la serie evaluada. Ello impediría que estas series puedan ser sujetas de estimación por metodologías de cointegración.

Teniendo en cuenta las limitaciones de este test, sólo se usó como una referencia para determinar las fechas más probables de quiebre y evitar una elección ad-hoc de las mismas. Asimismo, es claro que la búsqueda de tales quiebres no sólo obedece a una preocupación por evitar sesgar los resultados de los test de raíz unitaria, sino que

es muy posible que estos quiebres, si es que no son corregidos, pueden afectar al vector de cointegración, lo que podría sesgar los estimados de largo plazo.

### Filtro de Hodrick-Prescott

El filtro de Hodrick-Prescott es un método para extraer el componente secular o tendencial de una serie de tiempo, propuesto en 1980 por Robert J. Hodrick y Edward C. Prescott. Descompone la serie observada en dos componentes, uno tendencial y otro cíclico. Es importante tener presente que los componentes de una serie de tiempo (tendencia, ciclo, estacionalidad e irregularidad) son conceptos teóricos que no se pueden observar directamente, por tanto cualquier técnica empleada para separarlos brindará una estimación de esos componentes que nunca podrá ser contrastada en la realidad (Muñoz y Kikut 1994: 5).

Según Kydland y Prescott, cualquier técnica para obtener el componente de tendencia debe presentar las siguientes características:

- El componente de tendencia de la serie de interés que se obtenga debe ser, aproximadamente, la curva que se dibujaría a "mano alzada" sobre el gráfico de la serie original en función del tiempo.
- La tendencia de una serie dada, debe ser una transformación lineal de esa serie, y esta transformación propuesta debe ser la misma que se utilice para todas las series.
- El tamaño de la muestra no debe alterar significativamente el valor de las desviaciones cíclicas en una observación dada, excepto posiblemente cerca del final del período muestral.
- El modelo debería estar bien definido, libre de juicio y ser fácilmente reproducible.

Estos criterios los cumple el método propuesto por Hodrick y Prescott en 1980, que es una de las técnicas más ampliamente utilizada en las investigaciones modernas especialmente sobre ciclos económicos para calcular la tendencia de las series de tiempo y brinda resultados más consistentes con los datos observados que otros métodos.

La serie  $y_t$  para  $t = 1, 2, \dots, T$  denota los logaritmos de una serie variable.  $y_t$  está conformada por un componente tendencial, representado por  $\tau_t$  y un componente cíclico, representado por  $c_t$  tales que  $y_t = \tau_t + c_t$ . Dado un valor positivo  $\lambda$ , adecuadamente escogido, se calcula el componente tendencial resolviendo el siguiente problema:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2.$$

Según Hodrick y Prescott el componente tendencia de una serie es el que minimiza tal ecuación.

Siempre:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t) = 0$$

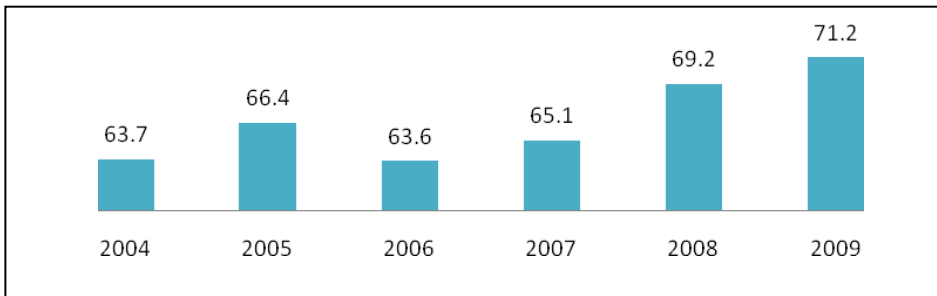
es decir, que la tendencia calculada pasa por el "centro" de la serie básica.

El primer término de la ecuación representa la suma de las desviaciones de la serie respecto a la tendencia al cuadrado  $c_t = y_t - \tau_t$  y es una medida del grado de ajuste las cuales penalizan el componente cíclico. El segundo término es una múltiple  $\lambda$  de la suma de los cuadrados de las segundas diferencias de los componentes de tendencia, y es una medida del grado de suavidad. Este segundo término penaliza variaciones en la tasa de crecimiento del componente tendencial. Cuanto más grande sea el valor de  $\lambda$ , más alta es la penalidad. La elección de  $\lambda$  es aleatoria, pero Hodrick y Prescott estiman que, para datos trimestrales, un valor de  $\lambda = 1600$  es razonable, bajo el supuesto de que cualquier perturbación que tiene efectos durante 8 o más años tiene carácter permanente. Para series mensuales se suele utilizar 14400 y para series anuales se recomienda un valor igual a 10.

La medida de las fluctuaciones cíclicas está dada por  $c_t$ :

$$c_t = y_t - \tau_t$$

## ANEXO 2. CONSUMO PER CÁPITA ANUAL DE PAPA A NIVEL NACIONAL (EN kg)



Fuente: ENAHO

Elaboración: Proexpansión





## ANEXO 7. FICHA TÉCNICA ENCUESTA A RESTAURANTES EN LIMA METROPOLITANA Y CALLAO

<b>Objetivo estudio</b>	Conocer hábitos de consumo de papa de restaurantes en Lima Metropolitana y Callao
<b>Sistema de recolección de información</b>	Por fuente primaria
<b>Universo de estudio</b>	Todos los restaurantes de la base RUC SUNAT 2010 de Lima Metropolitana y Callao: 43,857 registros (42.7% del Perú)
<b>Método de muestreo</b>	Aleatorio estratificado por grupos distritales
<b>Muestra</b>	400 casos de restaurantes seleccionados
<b>Nivel de confianza</b>	95%
<b>Margen de error</b>	0.05
<b>Instrumento</b>	Encuesta estructurada, codificada y especialmente diseñada para el estudio
<b>Trabajo de campo</b>	Se realizó en las tres primeras semanas del mes de febrero de 2011

## 10. ACRÓNIMOS

ADERS	Asociación para el Desarrollo Sostenido del Perú
ALIVIO	Management of natural resources for the allevation of poverty in the Sierra
CAPAC	Cadena Productivas Agrícolas de Calidad
CARE	Defending dignity, Fighting poverty
CICDA	Centre International de Coopération au Développement Agricoles
CIP	Centro Internacional de la Papa
CORREDOR	
PUNO-CUSCO ECONOMICO	Proyecto de Desarrollo del Corredor Puno-Cusco CORREDOR
CTB	Programa de Centros de Servicios Empresariales no Financieros en el Corredor Económico Ayacucho, Apurímac, Huancavelica.
DGPA	Dirección General de Promoción Agraria
EPCP	Enfoque Participativo de Cadenas Productivas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FAOSTAT	FAO Dirección de Estadística 2011
FEAS	Promotion of Technology Transfer Project to Peasant Communities in the Highlands
FIDA	International Fund for Agricultural development
FOVIDA	Fomento de la Vida
INCAGRO	Project of Information, Investigation and Agricultural Extension
INCOPA	Innovación y Competitividad de la Papa
MARENASS	Management of Natural Resources in the Southern Highlands Project
MINAG	Ministerio de Agricultura
MSP	Apoyo a la Microempresa y los Pequeños Productores
PA	Papa Andina
PEA	Población Económicamente Activa
PRA	Poverty Reduction and Allevation
PRONAA	Programa Nacional Asistencia Alimentaria Perú
SIERRA SUR	Market Strengthening and livelihood Diversification in the Southern Highlands Projects
SISAP	Sistema de Abastecimiento y Precios

## 11. BIBLIOGRAFÍA

Abram, L, Manyika, J. y Remes, J. (2010). Beyond the global crises: What's next for Peru? MCKINSEY & COMPANY. EE.UU. 19 pp.

Agüero, J. y Aldana, U. (1997). Ajuste estructural y bienestar de los hogares rurales en Perú. Investigaciones breves. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), Lima, Perú. 25 pp.

Alarcón, J. (1994). Comercialización de papa para consumo: el caso del eje Valle del Mantaro - Lima Metropolitana. pp. 129-193. En: Comercialización agrícola en el Perú. Escobal, Javier (editor). GRADE; AID, Lima, Perú. 329 pp.

Alarcón, J. y Ordinola, M. (2002). Mercadeo de Productos Agropecuarios. Teoría y Aplicaciones al Caso Peruano. A4 Impresores SRL. Lima, Perú. 375 pp. ISBN: 9972-9556-0-5

Alvarez, M. (2001). Oportunidades para el Desarrollo de Productos de Papas Nativas en el Perú. Revista Latinoamericana de la Papa. Vol-especial. pp. 58-79.

Balakrishnan, A., Pangburn, M. y Stavrulaki, E. (2004). Stack them high, let 'em fly: lot-sizing policies when inventories stimulate demand. Management Science. 2004. Vol. 50, No. 5. pp. 630-644

Bebbington, A. y Rotondo, E. (2009). Evaluación Papa Andina. Documento interno. Centro Internacional de la Papa. Lima, 79 pp.

Bernet, T., Delgado, O. y Sevilla M. (2008). Informe final: Centros de Acopio. Factibilidad de promover e implementar este concepto en la Sierra peruana. CAPAC Perú, Ministerio de Agricultura (MINAG). Perú. 107 pp.

Bernet, T., Devaux, A., Thiele, G., López, G., Velasco, C., Manrique, K., Ordinola, M. (2008) The Participatory Market Chain Approach: Stimulating pro-poor market-chain innovation. ILAC Brief 21. <[http://www.scribd.com/full/37225833?access\\_key=key-18kenuzked994y8ohx50](http://www.scribd.com/full/37225833?access_key=key-18kenuzked994y8ohx50)>.

Blum, V. (1992). Crisis social campesina en el sur andino del Perú. pp. 253-264. En: Perú: el problema agrario en debate - SEPIA IV. Seminario Permanente de Investigación Agraria Degregori, C., Escobal, J. y Marticorena, B. (eds.). Lima, Perú. 577 pp.

Cadot, O., Dutoit, L. y Olarreaga, M. (2006). How costly is it for poor farmers to lift themselves out of subsistence? World Bank Working Paper 3881. pp. 44

Cannock, G y Geng, R. (1994). Diagnóstico sobre la eficiencia de los sistemas de comercialización agrícola en el Perú. pp. 29-72. En: Comercialización agrícola en el Perú. Escobal, Javier (editor). GRADE; AID, Lima, Perú. 329 pp.

CAPAC Perú. Producción de Papa en el Perú. InfoPapa. Situación Actual. Fecha de consulta: 07/03/2011. <[http://www.capacperu.org/dgpa/dgpa\\_03.htm](http://www.capacperu.org/dgpa/dgpa_03.htm)>.

Cecchini, S. y Uthoff, A. (2007). Reducción de la pobreza, tendencias demográficas, familias y mercado de trabajo en América Latina. Serie Políticas Sociales N° 136. División de Desarrollo Social, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Agencia Española de Cooperación Internacional. Santiago de Chile. 64 pp.

Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES). (2005). Por qué cae la papa (II). La Revista Agraria N° 63, abril 2005, pp. 5, Lima. <<http://www.larevistaagraria.org/revista-agraria-por-ano/2005>>.

Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES). (1999–2011). La Revista Agraria, N° 1 al 126, Lima. Fecha de consulta: 07/03/2011. <<http://www.larevistaagraria.org/>>.

Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES). (2010). El tratamiento legal de las tierras. Página de Legislación Agraria Sistematizada. Fecha de consulta: 07/03/2011. <[http://www.cepes.org.pe/legisla/tratamiento\\_legal\\_tierras.htm](http://www.cepes.org.pe/legisla/tratamiento_legal_tierras.htm)>.

Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima (Peru). (1996). [CIP, sweet potato facts]. CIP, La batata en cifras: Un compendio de informacion clave y analisis para 33 importantes paises productores de batata, produccion, uso, consumo y alimentacion animal. Lima (Peru). CIP. vp. . Diagr. Tabs. Plegable. CIP.117.S.

Centro Internacional de la Papa (CIP) y Federación Departamental de Comunidades Campesinas de Huancavelica (FEDECCH). (2006). Catálogo de Variedades de papa nativa de Huancavelica-Perú. Lima, Perú. 206 pp. ISBN: 92-9060-274-0.

Cochrane, W. (1958). Farm prices, myth and reality. Minnesota Archive Editions, Minneapolis, EE.UU. 192 pp. ISBN: 0837176883

Devaux, A., Ordinola, M., Hibon, A., Flores, R. (Eds.). (2010). El sector papa en la región andina: Diagnóstico y elementos para una visión estratégica (Bolivia, Ecuador y Perú). Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, Perú. 385 pp .ISBN: 978-92-9060-384-9.

Dillon, J. y Scandizzo, P. (1978). Risk Attitudes of Subsistence Farmers in Northeast Brazil: A Sampling Approach. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 60, N° 3. FALTAN DATOS. pp. 425 – 435.

Earl, P. y Potts, J. (2000). Latent demand and the browsing shopper. Managerial and decision economics. Vol. 21, N° 3/4, pp.111-122.

Echeverría, R. (1998). Estrategia para la reducción de la pobreza rural. BID. Washington, EE.UU. 28 pp.

Eguren, F. (2006). Sierra exportadora. Revista Coyuntura. Lima, año 2, N° 9, pp. 8-11.

Eguren, F. (2004). Las políticas agrarias en la última década: una evaluación. pp. 19-78. En: Perú: el problema agrario en debate - SEPIA X. Seminario Permanente de Investigación Agraria, Eguren, F., Remy, M. y Oliart, P. (eds.). Lima, Perú. 567 pp.

Escobal, J. (2005). Desarrollando mercados rurales: El rol de la incertidumbre y la restricción crediticia (Documento de trabajo N° 49) Lima: GRADE, 70 pp. ISBN: 9972-615-38-3

Escobal, J. (2000). El gran ausente: el agro. En Abusada, Roberto y otros (editores). La reforma incompleta. Rescatando los noventa. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico; Instituto Peruano de Economía. Lima, pp. 173-226.

Eszter, B. (2003). Determinants of commercial orientation and sustainability of agricultural production of the individual farms in Romania. PhD Thesis. Department of Economics and Technological Change Center for Development Research. University of Bonn. FALTA DATO DE PAÍS. 28 pp.

Fano, H. (1997). Aspectos socio-económicos de la producción y distribución de los tubérculos-semillas de papa en América Latina y el Caribe. Manual de Capacitación, fascículo 1.1. Centro Internacional de la Papa. Lima, Perú. 14 pp.

Figueroa, A. (1983). La economía campesina en la Sierra del Perú. : PUCP. Lima, Perú. 146 pp.

Fitzgerald, Valpy (1998) La CEPAL y la teoría de la industrialización. Revista CEPAL. Número extraordinario, pp. 47-61.

Hansen, Bruce E. (2001). The New Econometrics of Structural Change: Dating Breaks in U.S. Labor Productivity. Journal of Economic Perspectives, Volumen 15, Número 4, pp. 117-128.

Horton, D. (1992). La papa: producción, comercialización y programas. Centro Internacional de la Papa (CIP). Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur SRL. Montevideo, Uruguay. 260 pp.

Iguñiz, J. y Rubio, M. (1990). Política cambiaria, precios e ingresos agrícolas. Debate Agrario: análisis y alternativas N° 8. Lima, Perú. pp. 15-34.

INEI (2002). Actualización del impacto de las tecnologías de información y comunicación en el Perú. Lima.

INEI. (2007). Manuel del Encuestador. Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2007. Dirección Nacional de Censos y Encuestas. Lima, Perú. pp. 309

INEI. (2009). Perú migraciones internas 1993- 2007. Lima, 166 pp. <http://www.inei.gov.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0801/libro.pdf>

Inter-American Development Bank. (1999). Poverty & Inequality Technical Notes. En: Technical note 2, diciembre 1999. 11 pp.

Klarén, P. (2004). Nación y sociedad en la historia del Perú. Lima: IEP, 593 pp.

Keijbets, M.J.H. (2008). Potato Processing for the Consumer: Developments and Future Challenges. Potato research, vol. 51, N° 3-4, pp. 271-281 [11 page(s) (article)]. Springer, Heidelberg, ALLEMAGNE.

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. The Journal of Finance, Vol. 7, N°. 1. pp. 77-91.

Martínez, A. (2007). Conociendo la cadena productiva de la papa en Ayacucho. SOLID PERU, Perú. 103 pp. <[www.solidperu.org](http://www.solidperu.org)>.

Mckinley, A. (2002). Manual básico para la incidencia política. Oficina en Washington para Asuntos Latinoamericanos (WOLA) Washington, Estados Unidos, 64 pp.

Morley, S. (2009). Reducing Poverty in the mountains: Lessons Learned from Twenty years of experimentation with productive projects in the highlands of Peru. Washington, DC, EE.UU. 29 pp.

Muñoz, E. y Kikut, A. (1994). El filtro de Hodrick y Prescott: una técnica para la extracción de la tendencia de una serie. Banco Central de Costa Rica. 36 pp.

Ochoa, C. y Frey, F. (1999). Las papas de Sudamérica. Centro Internacional de la Papa-CIP. Lima. 1036 pp. [ISBN 92-9060-197-3](https://doi.org/10.1007/978-92-9060-197-3)

Ordinola, M. (2008). Nuevas experiencias y tendencias de la comercialización de la papa en el Perú. Conferencia Magistral en el I Congreso Nacional de la Papa. Ciencia, Arte y Negocios. Huancayo, Perú. 20-23 de mayo de 2008. 52 pp.

Ordinola, M., Bernet, T, Manrique, K. (2007). T'ikapapa: Vinculando Consumidores Urbanos y Pequeños Productores Andinos con la Biodiversidad de la Papa. Centro Internacional de la Papa. Centro Internacional de la Papa, Lima, Perú. 55 pp.

Quevedo, M. (2007). 30 de mayo: Día nacional de la papa en el Perú. Documento interno del Ministerio de Agricultura. Lima, Perú. 6 pp.

Quiroz Barco, E. (2007). Manual para hacer incidencia política y pública. Coordinadora Nacional de Radio. Lima, Perú. 64pp.

Ramírez, Moreno, Pablo y Vega Valdivia, Dixia Dania (2004). "Situación y perspectivas del maíz en México". Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, México. 56pp.

Ruttan, V. (2002). Productivity growth in world agriculture: Sources and constraints. The Journal of Economic Perspectives, Vol. 16, Nº 4, 161-184 pp.

Schultz, Theodore (1981). Investing in people. The Economics of population. University of California Press. Londres. 175 pp.

Scott, G. (1985). Mercados, mitos e intermediarios. 2da edición. Lima: Centro de investigaciones de la Universidad del Pacífico. Lima, Perú. 303 pp.

Sprechmann, S. y Pelton, E. (2001). Guías y herramientas para la incidencia política. Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, Inc. (CARE). Impreso en Atlanta, EE.UU, 130 pp. <[http://www.asocam.org/biblioteca/IPP003\\_1.pdf](http://www.asocam.org/biblioteca/IPP003_1.pdf)>.

Tapia, M. (2000). Cultivos andinos subexplotados y su aporte a la alimentación. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Santiago de Chile, Chile. 170 pp.

Trivelli, C., Escobal, J. y Revesz, B. (2006). Pequeña agricultura comercial: dinámica y retos en el Perú. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA), Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Instituto de Estudios Peruanos (IEP). Lima, Perú. 276 pp. <<http://www.grade.org.pe/download/pubs/cies-dp24-ct-je-br.pdf>>.

Trivelli, C., Escobal, J. y Revesz, B. (2009). Desarrollo rural en la sierra: aportes para el debate.: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA), Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Instituto de Estudios Peruanos (IEP), Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). Lima, Perú. 359 pp. <<http://www.grade.org.pe/download/pubs/libros/desarrollo.pdf>>.

Trivelli, C. y Smith, S. (1997). Cultivos andinos y el mercado: el caso del ulluco en la sierra sur del Perú. Centro Internacional de la Papa (CIP). Lima, Perú. 86 pp. <<http://www.cipotato.org/library/pdfdocs/RTA54920.pdf>>.

Tuesta, J. M. (2003). El capital social y la pobreza en el Perú rural: una aproximación a partir de la Encuesta Nacional de hogares del IV trimestre. SEPIA X. 25 pp.

Van der Heyden, D. y Camacho, P. (2006). Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas. Segunda edición. Plataforma RURALTER, Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV), Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras (VSF-CICDA), Intercooperation. Quito, Ecuador. 47 pp.

<<http://snvla.org/mm/file/PDFs/Publications/GUIA%20METODOLOGICA%20PARTE%201.pdf>>.

Venero, H. (2009). Las posibilidades de exportación de la papa y los efectos de su inserción en el mercado internacional sobre el nivel de vida de los pequeños productores. Estudios de caso en el Valle del Mantaro y Paucartambo en Cusco. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). Lima, Perú. 105 pp.

WaterAid. (2008). Libro de Consulta sobre Incidencia Política. London, UK. 121 pp. <[http://www.wateraid.org/documents/plugin\\_documents/spanish\\_advocacy\\_source\\_book.pdf](http://www.wateraid.org/documents/plugin_documents/spanish_advocacy_source_book.pdf)>.

Young, D. R. (2010). A Journal of Nonprofit Policy. Nonprofit Policy Forum: Vol. 1: Iss. 1, Article 2. 25 pp. <<http://www.bepress.com/npf/vol1/iss1/2>>.

Zegarra, E. y Tuesta, J. (2009). Crecimiento agrícola, pobreza y desigualdad en el Perú rural. pp. 299-329. En: Boom agrícola y persistencia de la pobreza rural. Estudio de ocho casos. Graziano da Silva, J., Gómez, S. y Castañeda, R. FAO. Roma, Italia. 344 pp.

## PUBLICACIONES REALIZADAS POR EL PROYECTO INCOPA

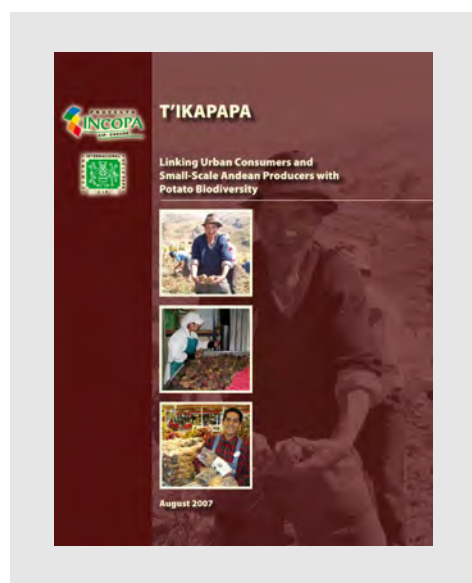
Las versiones completas de estas publicaciones y de diversos artículos publicados en diferentes medios, se pueden encontrar en la página Web de la Iniciativa Papa Andina: [www.papandina.org](http://www.papandina.org)



Promoviendo Innovaciones con los Actores de la Cadena y Revalorizar la Biodiversidad de la Papa



TIKAPAPA Vinculando Consumidores Urbanos y Pequeños Productores Andinos con la Biodiversidad de la Papa



TIKAPAPA Linking Urban Consumers and Small-Scale Andean Producers with Potato Biodiversity



Generando Innovaciones para el Desarrollo Competitivo de la Papa en el Perú



Mejorando la competitividad de la agroindustria rural: El caso de la tunta en el altiplano peruano



Buenas prácticas para el desarrollo de la cadena productiva de la papa. Experiencias del proyecto INCOPA en el Perú



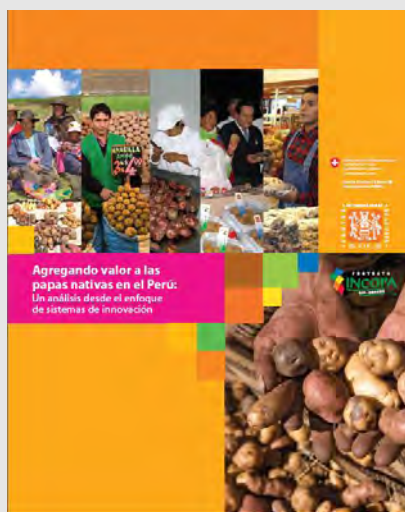
Estudio de caso: Evaluación de impacto de la intervención del Proyecto INCOPA / ADERS en Huánuco



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



Estudio de caso: Evaluación de impacto de la intervención del proyecto INCOPA en Puno



Agregando valor a las papas nativas en el Perú: Un análisis desde el enfoque de sistemas de innovación



Los cambios más significativas que los hombres y mujeres identifican en sus vidas a raíz de su articulación a nuevos canales de comercialización. Testimonios alrededor de la tunta en Puno



Los cambios más significativos que los hombres y mujeres identifican en sus vidas a raíz de su articulación a nuevos canales de comercialización. Estudio realizado con productores de papas nativas de Huancayo y Huancavelica de Tunta en Puno. Informe

### **MISION 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.

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

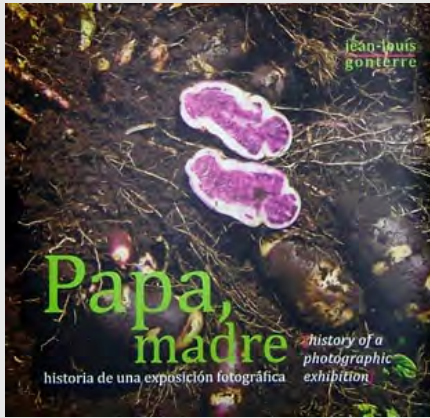
### **VISION DEL CIP**

Nuestra visión es 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)

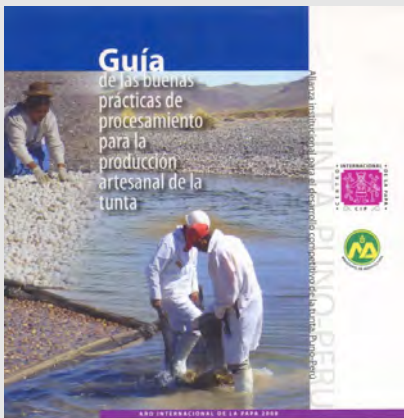




Papa, madre. Historia de una exposición fotográfica



El sector papa en la región andina. Diagnóstico y elementos para una visión estratégica (Bolivia, Ecuador y Perú)



Guía de las buenas prácticas de procesamiento para la producción artesanal de la tunta

