

La papa, sus aportes en el pasado, presente y el futuro del Perú

Contexto

El Perú tiene una fuerte tradición agrícola desde tiempos inmemorables y su contribución a la alimentación con sus diversos productos es reconocida a nivel mundial. Un cultivo emblemático es la papa, uno de los principales productos alimenticios en la dieta de la humanidad. Al año se producen más de 381 millones de toneladas en más de 153 países (FAO 2014), el detalle de los cultivos por continentes se puede observar en la Tabla 1. Dentro del ranking de producción mundial de papa, el Perú ocupa la posición 14^a (8^a por superficie sembrada y 122^a por rendimiento) y es el primer productor de América Latina. Por la importancia de este alimento, en el 2017, el CIP (Centro Internacional de la Papa) y la NASA publicaron un estudio de investigación el cual validaba la posibilidad de cultivar papa en Marte (Ministerio de Cultura, 2017). Dicho estudio se realizó en laboratorio en condiciones de suelo y climáticas de Marte.

Tabla 1: Cosecha de papa por continente

Continente	Cantidad (t)	Rendimiento (t/ha)
África	16 706 573	10,8
Asia y Oceanía	137 343 664	15,7
Europa	130 223 960	17,4
América Latina	15 682 943	16,3
América del Norte	25 345 305	41,2
Total	325 302 445	16,8

Nota: Fuente - FAOSTAT (2014)

La siembra y cosecha de la papa en el Perú se realiza en 19 de las 24 regiones, especialmente en la sierra, donde se concentra el 90% de la producción nacional en volumen y con una diversidad atractiva para los nichos en el mercado; 1 200 de las más de 3 000 variedades de papa con conocidas como papas gourmet. La Figura 1 muestra la producción en toneladas a lo largo de todo el territorio peruano. Como se puede apreciar, la producción varía mucho a lo largo del territorio y se concentra en la sierra a lo largo de la cordillera de los andes. Esta propuesta describe la situación actual de este tubérculo ancestral, las oportunidades comerciales en el mercado nacional e internacional sincronizando su propuesta de valor agregado que garantice su sostenibilidad

Propuesta de Política Pública / Policy brief

Presenta el aporte de los investigadores del CIUP - Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico mediante recomendaciones basadas en evidencias con el fin de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo de nuestro país. Los textos pertenecen al **proyecto Agenda Bicentenario**, en el marco de las Elecciones Generales 2021. El contenido puede ser total o parcialmente reproducido, si se cita la fuente, y no refleja necesariamente la posición institucional del CIUP.

Este *policy brief* se realiza en el marco del **proyecto Agenda Bicentenario**, con el fin de incidir en la política pública y el debate nacional. “La papa, sus aportes en el pasado, presente y el futuro del Perú”, fue elaborado por el investigador del CIUP, Mario Chong, el investigador de la UNMSM, Eduardo Buse, y la Directora Ejecutiva de CITE-PAPA, Celfia Obregón.

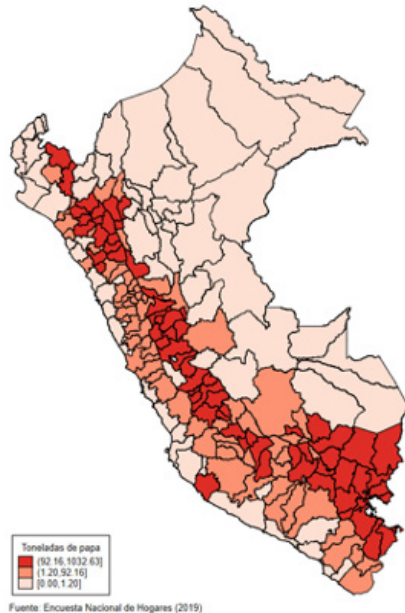
y rentabilidad en toda la cadena de abastecimiento; así como, asegurar la seguridad alimentaria y su consumo responsable.

Hacia un desarrollo sostenible del cultivo

Esta propuesta interdisciplinaria e intersectorial tiene como objetivos fortalecer nuestra identidad, reconocer la expresión de nuestra pluralidad étnica y cultural a través de su producción, procesamiento y consumo de la papa; además de generar cambios y contribuir al desarrollo del Perú con miras al Bicentenario de su independencia.

La papa en el pasado, tiene referencias de sus orígenes como el tubérculo estrella del Perú por su consumo y altos valores nutricionales. Hace 8000 años al norte del Lago Titicaca, se comenzó su domesticación y en los vestigios de las diversas culturas se cuenta con innumerables referencias de su origen, producción en comunidad y el consumo en toda la sociedad; siendo una fuente de nutrientes y carbohidratos en la dieta básica del antiguo poblador del Perú (Ministerio de Cultura, 2016). Otras referencias reconocen su impacto en Europa, siendo uno de los alimentos esenciales para salir de las hambrunas y crisis de los siglos pasados (Obregon, 2020).

Figura 1: Producción de papa en el Perú.



Fuente: Adaptado de la Encuesta Nacional de Hogares. (2019).

La papa en el presente, es una fuente de alimentación global y recursos para erradicar las enfermedades derivadas de la desnutrición y anemia. Es un alimento de alto valor nutricional y fuente de carbohidratos, vitaminas C, B1, B3, B6 y minerales como fósforo, hierro, potasio.

Además de ello, es un alimento que puede incluirse en todo tipo de alimentación, como se puede ver en la Tabla 2. Adicionalmente, aporta energía y aumenta el rendimiento físico; sin embargo, lo más interesante y poco conocido, corresponde a sus propiedades para tratamiento de la piel, por ejemplo, para combatir el envejecimiento, manchas, inflamaciones y quemaduras (Consortio Tecnológico de la Papa, 2017).

Tabla 2: Nutrientes de la papa (por cada 100 gr. de papa hervida)

Energía	87cal	Agua	77 gr.
Vitamina C	13 mg	Fósforo	44 mg
Proteínas	1,87 gr.	Hierro	0,31 mg
Grasas	0,10 mg	Niacina	1,44 mg
Fibra	1,80 gr.	Tiamina	0,106mg
Carbohidratos	20,13grm	Riboflavina	0,02 mg
Calcio	5 mg	Potasio	379 mg

Nota: Adaptado de Food and Agriculture Organization. (2008)

La papa en el Perú

La papa es uno de los cultivos más importantes del Perú, especialmente a lo largo de todo el macizo de la cordillera de los Andes que atraviesa el país de norte a sur (Ordinola, 2014). El área sembrada por año en el Perú rodea las 330 000 hectáreas con más de 711 000 familias dependientes de esta actividad. Aporta aproximadamente el 11% del PBI agrícola nacional (Obregón, 2020) (Universidad Católica de Santa María, 2017). El consumo per cápita anual es de 89 kg/hab. (Ecoprensa, 2016) lo cual evidencia su importancia en la dieta del poblador andino y su alta capacidad de adaptación en términos agrícolas y en distintos pisos ecológicos (International Potato Center, 2020). Adicionalmente, el rendimiento de t/ha (toneladas métricas por hectárea) permite identificar el nivel de productividad por zonas y el protagonismo en el abastecimiento de papa al mercado nacional (Pomareda, 2015), se muestra el detalle en la Tabla 3. En el Perú, tuvo una producción de 5,3 millones de toneladas en el 2019, siendo una fuente de trabajo de los pequeños agricultores y su rol protagónico en el aseguramiento de la calidad alimentaria en esta pandemia por COVID-19.

Tabla 3: Rendimiento de cultivo de papa por zona en Perú

Región	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Puno	838 775	13,80
Huánuco	716 414	16,55
Cusco	437 957	13,96
La Libertad	540 599	20,99
Junín	395 662	15,92
Apurímac	414 692	17,61
Cajamarca	348 539	32,88
Huancavelica	272 340	9,85
Resto	659 272	8,04

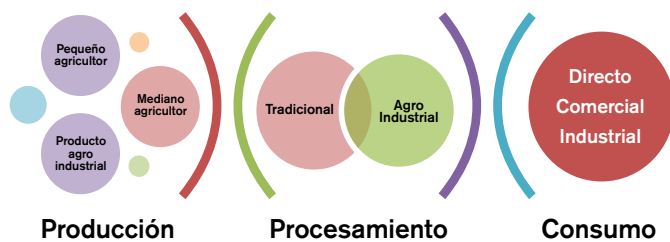
Nota: Fuente -Minagri (2020)

Cadena productiva de la papa

La cadena productiva de la papa en el Perú está conformada por los diferentes agentes que participan desde la producción, logística y comercialización en los puntos de venta del producto agrícola (Ramírez, 2013). En cada etapa se va generando valor agregado para mejorar la comercialización y procesamiento de la papa. En la Figura 2, se presenta el esquema de la secuencia de Secretaría General de la comunidad andina (2011) y las actividades de la cadena productiva de la papa, con su respectiva etapa de procesamiento: selección, empaque

y codificación, lo cual genera un costo adicional previo a la comercialización para garantizar el producto demandado por el consumidor final (Cotrina-Cabello, , Alejos-Patiño, 2020). En dicho procesamiento puede perderse hasta el 50% del peso adquirido al agricultor (Obregón, 2020), por los diferentes calibres, pesos y calidades. Por este motivo, existe una gran diferencia de precios entre los que percibe el agricultor y el precio al consumidor final por kilo de papa (Ministerio de Agricultura y Riego, 2003).

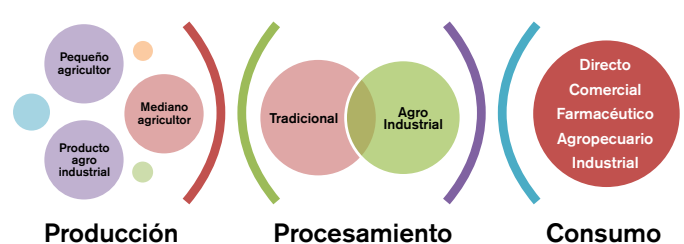
Figura 2: Cadena productiva de la papa en el Perú



Fuente: Adaptación del Plan Estratégico Nacional de la papa

Esta propuesta recoge las investigaciones y las experiencias alrededor de este tubérculo en diversos campos (ver figura 3) con aporte de CITE Papa, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Universidad de la Wisconsin-Madison, el Rochester Institute of Technology (RIT) y la Universidad del Pacífico (UP) enfocados en la cadena de suministro de alimentos y bebidas en el marco del Fondo de Innovación *100 000 Strong in the America*; como una muestra de la unión de esfuerzos, visión del futuro y la contribución a la sociedad.

Figura 3: Propuesta para la agro industrialización de la papa



Principales propuestas

La propuesta tiene como metas establecer las líneas de desarrollo para lograr el impulso productivo del sector papero en el Perú, incentivar un modelo asociativo-empresarial para las comunidades paperas y promover la generación de valor con una distribución justa de los ingresos. Los siete puntos para los próximos cinco años son:

- Promover el uso de semilla de calidad.** Implementar un banco de germoplasma y centros de multiplicación *in vitro*. Especializar productores, en las principales regiones paperas de la sierra, en la producción de semilla de papa de calidad, formales e inscritos en el Registro de Semilleristas del Ministerio de Agricultura y Riego y renovación de semilla de variedades nativas a productores conservacionistas. En los próximos cinco años se debe incrementar el índice de uso de semilla de calidad al 5% del área sembrada (15 000 hectáreas), actualmente es 0,19% (Ministerio de Agricultura y Riego, 2019). El contar con semilla de calidad permite mejorar la productividad, disminuir el costo de producción y la merma a la comercialización. Este registro de variedades nativas en el Registro de Cultivares Comerciales debería completar por lo menos 350 variedades adicionales en los próximos 5 años.
- Incrementar la innovación con base en la triple hélice.** Fomentar la articulación entre los sectores público, privado y académico; donde los actores organizados sean los verdaderos motores del desarrollo de la actividad en las regiones, con nuevas tecnologías, inversión de capital tanto en infraestructura como en equipamiento; y desarrollo de nuevas oportunidades de mercados internacionales. Un frente de esta propuesta es la formación de profesionales, la investigación aplicada y la innovación en el desarrollo de nuevos productos y mercados, con énfasis en la industria 4.0 y en las tecnologías digitales.
- Incrementar el consumo interno a 120 kilos per cápita, asegurando la sostenibilidad interna del sector.** Esta propuesta está relacionada con la capacidad de generar valor agregado en la industrialización de la papa y contar con productos de alto valor nutritivo, no perecibles, rentables y sostenibles a nivel local como internacional.
- Fomentar la agroindustrialización del sector con productos de exportación.** Promover y posicionar la papa nativa en sus diversas presentaciones y denominaciones previo procesamiento para el mercado internacional. Otorgar incentivos tributarios para las empresas dedicadas a la industrialización de la papa. Entre los principales productos para el consumo directo podemos mencionar los siguientes: papa en hojuelas (*snack*), papa deshidratada (puré y alimento para deportistas),

papa en tiras para los comercios, papa envasada (bebés, adultos mayores y personas con tratamientos), papa empacada (platos preparados), bebidas no alcohólicas y alcohólicas; para el uso farmacéutico se tienen las cremas faciales y corporales, los ungüentos y pomadas para la piel; para el sector agropecuario, alimentos balanceados y para el sector industrial, la fécula de papa para los sectores de alimentos, químico, textil y del papel.

- 5. Cumplir con la Ley N° 29088- Ley de seguridad y salud en el trabajo de los estibadores terrestres y transportistas manuales**, que señala en el artículo 4°, el peso máximo a estibar en hombros para varones es de 50 kilogramos y mujeres de 20 kilogramos. Se propone la identificación de los sacos con sellos de calidad y denominación de origen. Además, de realizar campañas y control permanente para la estandarización del saco de papa de acuerdo a lo señalado en la Ley. Las ventajas de la estandarización son de alta importancia en la cadena de valor de la papa: cuidado de la salud de los trabajadores en la carga y descarga, contribuirá a disminuir el desperdicio de alimentos perecibles cuyas estadísticas arroja un 40% de la pérdida total de los alimentos y además a un negocio más justo.
- 6. Desarrollar una producción de alta calidad, con fundamentos de agroecología, para lograr la inocuidad total, con buenas prácticas en resguardo de la salud del consumidor y calidad de la oferta para la exportación.** Promover que salgan del mercado nacional los plaguicidas altamente tóxicos de banda roja.
- 7. Fomentar la investigación científica para asegurar nuestra seguridad alimentaria.** Considerar la trazabilidad de la cadena de suministro, establecer buenas prácticas de manipulación y almacenamiento de la papa hacia los usuarios finales, usar inhibidores de brotes pos cosecha, almacenar con baja iluminación y exhibición de manera independiente para evitar la contaminación cruzada con otros alimentos.

Las siete propuestas presentadas generarán confianza entre los agentes participantes de la cadena de suministro y sostenibilidad del sistema, donde el productor entregará productos con valor agregado a la cadena alimenticia y materia prima para el sector agroindustrial, considerando los mercados nacionales e internacionales, bajo una propuesta de precio justo acorde a los requerimientos de la oferta y la demanda.

Alcances, Recomendaciones y Conclusiones

El desarrollo de esta propuesta de política pública está relacionado con los objetivos del desarrollo sostenible de la Organización de las Naciones Unidas: fin de la pobreza, salud y bienestar, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades, producción y consumo responsable, vida de ecosistemas terrestres y alianzas para lograr los objetivos.

En forma transversal, la propuesta también se alinea con los objetivos del Proyecto Bicentenario del Perú; Contribuciones para su Desarrollo del Centro de Investigación del Universidad del Pacífico (CIUP), en sus ejes de: Igualdad de oportunidades, sostenibilidad, integración y competitividad y la identidad y diversidad.

Las recomendaciones de esta propuesta de política pública van dirigidas a instituciones públicas en materia de alimentación, agricultura, economía y finanzas, y educación. En este sentido los retos planteados buscan solucionar de manera sistémica el proceso de toma de decisiones en base a proyectos que incluyan los procesos en el sector agrícola; apoyados en la tecnología y especialmente en la generación del conocimiento con investigación en ciencia y tecnología, con su consecuente redistribución justa de la generación de valor en toda la cadena de suministro de la papa.

Referencias

- Consorcio Tecnológico de la Papa. (20 de junio de 2017). Papa Chile. Santiago. Obtenido de www.papachile.cl
- Food and Agriculture Organization. (2008). Dirección de nutrición y protección del consumidor. Roma: FAO. Obtenido de www.fao.org
- Food and Agriculture Organization. (2014). La alimentación y la agricultura en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: FAO.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2003). Plan estratégico de la cadena de la papa. Lima: MINAGRI.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). Plan Nacional de cultivos 2018-2019. Lima: MINAGRI.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2020). Marco Orientado de cultivos de la campaña agrícola 2020-2021. Lima: MINAGRI.
- Ministerio de Cultura. (5 de abril de 2016). La papa es oriunda del Perú. Cusco: MINCUL.
- Ministerio de Cultura. (20 de junio de 2017). Papa nativa para el mundo. Cusco: MINCUL.
- Internacional Potato Center. (febrero de 2020). International Potato Center. Lima: CIP. Obtenido de www.cipotato.org
- Obregón, C. (09 de marzo de 2020). La papa. (M. Chong, Entrevistador)
- Ordinola, M. (2014). Biodiversidad y nuevas formas de comercio para los productos andinos: el caso de las papas nativas. *Agro Enfoque*, agosto 2014, Vol. 29, Issue 195, p59-61, 3p.
- Ramírez, C. (2013). El poder de la papa en el Perú: marco general de la producción, consumo, cultura y retos de la papa. *Agro Enfoque*, mayo 2013, Vol. 28 Issue 188, p12-16, 5p.
- Secretaría General de la comunidad andina (2011). Agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina: una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad. Proyecto de consultoría "Promoción de la agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina".
- Pomareda, C. (2015). Añadir valor en la agricultura: una tarea impostergable en el Perú. *Agro Enfoque*, noviembre 2015, Vol. 30, Issue 202, p32-35, 4p.
- Universidad Católica de Santa María. (25 de mayo de 2017). El mayor productor de papa en el mundo es China. Arequipa: UCSM.

Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP)

Universidad del Pacífico - Pabellón I

Jr. Gral Sánchez Cerro 2050

Jesús María - Lima, Perú

(51)1 219-0100 Anexo 2103

ciup.up.edu.pe
