

# La papa como materia prima para la elaboración de productos alimenticios con valor agregado

**Santiago Alejandro Urbano Ortega**  
Estudiante de Ingeniería de Procesos  
Universidad Mariana

**Simón Alexander Puerchambud Chasoy**  
Docente de Ingeniería de Procesos  
Universidad Mariana

## Introducción

En los últimos años, el departamento de Nariño se ha caracterizado por ser uno de los mayores productores de papa en Colombia. De acuerdo con la Federación Colombiana de Productores de Papa –Fedepapa– y el Fondo Nacional de Fomento de la Papa –FNNP– (2020), la producción de papa en Nariño fue 541.412 toneladas para el año 2020, con un rendimiento promedio para la (variedad) Diacol Capiro de 27.729 Kg/Ha; siendo la variedad, con mayor abastecimiento en 2019, la papa Diacol Capiro con 73.961 toneladas.

Por otra parte,

la comercialización de este tubérculo ha sido un gran problema (...), especialmente para pequeños agricultores, debido a la fluctuación de los precios y por ser un proceso que involucra buena cantidad de agentes (...). Además, las deficiencias en los sistemas de mercadeo, impiden a los productores obtener márgenes de ganancia acordes al trabajo que implica tanto el manejo agronómico, como la producción del mismo. Los pequeños productores no pertenecen a ninguna asociación gremial y no tienen participación en las políticas del gobierno en lo referente a crédito, fijación de precios del producto e insumos y organización en la comercialización de la producción. En general, el mercadeo interno de la papa no es el adecuado por el bajo nivel de agregación de valor que se hace al producto durante el proceso. Un pequeño porcentaje de la papa producida (5%) recibe un proceso de recolección, lavado, selección y empaque, que tiene como destino los mercados especializados (cadenas de supermercados). A nivel industrial, el abastecimiento se realiza directamente de los productores o mayoristas. (Figuroa et al., 2012, p. 3)

## Justificación

La producción de papa del departamento de Nariño tiene la oferta del mercado local, nacional e internacional

para su comercialización. A nivel internacional, el departamento de Nariño comercializa la papa con los países de Aruba, Estado Unidos, Panamá, Curasao, Alemania y España (Gobernación de Nariño, 2019). La comercialización de este tubérculo, a nivel nacional, se realiza con los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Valle, Cauca, Caldas, Risaralda, Quindío, Caquetá y Huila. La comercialización de la papa, a nivel local, satisface las exigencias de todo el departamento (Gobernación de Nariño, 2019). De esta forma, se evidencia el mercado tan amplio que tiene este tubérculo para su comercialización en diferentes variedades, tales como papa fresca y papa procesada.

Una de las estrategias viables para mejorar la rentabilidad de la papa es a través de procesos de transformación industrial, que deben estar ligados al seguimiento continuo de la calidad del producto, innovación tecnológica, apoyo y capacitación de los productores. Por tal motivo, este trabajo de investigación tiene como objetivo la caracterización fisicoquímica de la papa variedad (Capiro) en el municipio de Iles, con el fin de determinar el tubérculo de mejor calidad y establecer un modelo de industrialización de la papa fresca, buscando diversificar la producción de papa en el municipio y mejorar la calidad de vida de la población.

De acuerdo con lo anterior, los procesos que se establecen dependen del precio con el cual se

comercializa la papa. Dichos precios, en el país, han variado de forma permanente en los últimos 8 años, tal como lo evidencia el documento Cadena de la papa indicadores e instrumentos, publicado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2019a). En este documento se presenta el precio de la papa Capiro desde 2014 hasta 2019 (ver Tabla 1).

**Tabla 1**

*Precios de la papa entre el año 2014 y 2019*

Sector	Año (precio peso/kg)					
	2104	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Finca</b>	814	879	1.108	692	761	833
<b>Industria</b>	630	650	800	720	825	850
<b>Centrales de Abastos</b>	900	955	1.320	771	939	926

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019a.

En Colombia, las formas de comercialización de la papa son para semilla y productos industriales transformados o derivados de esta. En este caso, la papa Capiro es el tubérculo que más se usa en los procesos de transformación industrial. En Nariño, la producción de papa es del tipo Superior, Diacol Capiro, Pastusa Suprema, ICA Única y Parda Pastusa. De la producción de papa en Nariño, el 10 % se destina al procesamiento industrial en plantas ubicadas en el Valle del Cauca y Bogotá y el 90 % se destina para consumo fresco. El departamento de Nariño es el principal proveedor del Valle del Cauca (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019b).

En el departamento se requiere consolidar organizaciones de productores y orientar procesos productivos e industriales, que le den un valor agregado al producto; aprovechando que el departamento tiene la ventaja de tener menores costos de producción como consecuencia del uso de insumos provenientes de Ecuador y menor costo de la mano de obra (Ministerio de Agricultura, 2019b).

El éxito de la producción de la papa está en diversificar su producción, educación y formalización de los empresarios, como lo hace la empresa Plantar Colombia, con más de 18 años de experiencia en el mercado, específicamente en el cultivo de papa, ha logrado la apertura de canales que se enfocan en la producción de semillas, cultivos exclusivos para la industrialización y el consumo en fresco.

Por su parte, Perú es líder en la producción y comercialización de tubérculos como la papa y comercializa sus productos agrícolas con multinacionales como PepsiCo, le vende aproximadamente

23.000 toneladas anuales del tubérculo para su industrialización en la producción de snacks de la marca Lay's. Las estrategias de cumplimiento por parte de los productores para la venta de productos agrícolas hacia las empresas son las siguientes: calidad en cultivos, promoviendo prácticas sustentables, con sistemas de riego moderado y tecnologías limpias. Las exigencias de compra han llevado a los productores a una formación y capacitación continua para el mejoramiento de sus sistemas agrícolas. La empresa PepsiCo deja en el país aproximadamente US \$63.000.000.000 en ingresos netos anuales, lo que ha llevado a mejorar la calidad de vida de los productores de papa (Acosta, 2019).

Si se tiene en cuenta la cantidad de opciones que se presentan a nivel nacional e internacional en el mercado de la papa y sus subproductos, es importante que el departamento de Nariño y el municipio de Iles comiencen a desarrollar iniciativas desde la educación, la organización gremial, la investigación y la tecnificación, que les permita mejorar y optimizar el desempeño de la cadena de transformación de la papa, pues la comercialización y transformación han perdido dinamismo y competitividad, ya que se han quedado en lo tradicional, por ende, existe un incremento en la adquisición de productos sustitutos. “De la misma manera, en el tiempo, el nivel de asociatividad de los cultivadores de papa ha sido deficiente o casi nulo, lo que incide directamente en un mejor desempeño del sistema en el municipio” (Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación [Codecti], 2014, p. 2).

Por tal motivo surge la necesidad y la importancia de realizar este trabajo de investigación, con el fin de caracterizar la papa Capiro e identificar la calidad del producto que se está generando en el municipio de



lles y el proceso de industrialización de la papa fresca, que cumpla con estándares de calidad, responsabilidad social y ambiental; además que le permita a los agricultores del municipio ver las ventajas y beneficios que trae innovar y tecnificar su producto, para ello es necesario salir de las prácticas tradicionales, como una estrategia para mejorar la producción, economía y calidad de vida.

### Conclusiones

Se identificó que la papa Diacol Capiro es el tipo de papa que más se produce en el país, con un promedio de 2.782.676 toneladas anuales; de las cuales, el 6 % se industrializa, porcentaje que corresponde a 166.960 toneladas. El porcentaje de industrialización puede aumentar significativamente solo si se generan estrategias para la promoción de proyectos productivos enfocados a la tecnificación de la producción y a la transformación de la papa, con el 85 % de pequeños productores que se encargan solo del cultivo.

La papa Diacol Capiro es un producto agrícola con una alta eficiencia tanto en producción, consumo, comercialización como por sus características y composición, cuenta con un alto potencial para el proceso de transformación industrial, lo que le permite abrir el campo para la exportación y comercialización nacional

El proceso de industrialización de la papa, en Iles, Nariño, beneficiaría principalmente a los pequeños papicultores, que no son parte de ningún gremio o asociación, con ello se incrementará y estabilizará el valor económico del tubérculo que cosechan.

### Referencias

Acosta, C. (2019). *Análisis de la producción, comercialización y exportación de la papa en el mercado peruano y su impacto en la región latinoamericana* [Tesis de pregrado, Universidad Santo Tomás]. Repositorio Institucional Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/19371?show=full>

Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación de Nariño (Codecti). (2014). *Mejoramiento tecnológico y productivo del sistema papa en el departamento de Nariño*. [https://www.ucc.edu.co/pasto/prensa/2014/Documents/10-Resumen\\_Proyecto\\_Papa.pdf](https://www.ucc.edu.co/pasto/prensa/2014/Documents/10-Resumen_Proyecto_Papa.pdf)

Federación Colombiana de Productores de Papa (Fedepapa) y el Fondo Nacional de Fomento de la Papa (FNFP). (2020). Nariño. *Boletín Regional*, 4(4). <https://fedepapa.com/wp-content/uploads/2021/09/NARINO-2020.pdf>

Figuroa, D., Rosas, D. y Torres, F. (2012). Comercialización de papa de las variedades Diacol capiro, parda pastusa *Solanum tuberosum* L. y amarilla *Solanum phureja*, en tres corregimientos del municipio de Pasto. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 29(1), 16–28.

Gobernación de Nariño. (2019). Plan departamental de extensión agropecuaria del departamento de Nariño PDEA. <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/PDEA%27s%20Aprobados/PDEA%20Nari%C3%B1o.pdf>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019a). Cadena de la papa. Indicadores e instrumentos. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Papa/Documents/2019-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019b). Estrategias de ordenamiento de la producción de cadena productiva de la papa y su industria. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Papa/Normatividad/Plan%20de%20Ordenamiento%20papa%202019-2023.pdf>

