

1-1-2014

Análisis de la competitividad de la cadena agroalimentaria de la papa en Cundinamarca

Claudia Ximena Leguizamón Tejeiro
Universidad de La Salle, Bogotá

Juan Sebastián Moreno Varón
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios

Citación recomendada

Leguizamón Tejeiro, C. X., & Moreno Varón, J. S. (2014). Análisis de la competitividad de la cadena agroalimentaria de la papa en Cundinamarca. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios/289

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Agropecuarias at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Administración de Agronegocios by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA AGROALIMENTARIA
DE LA PAPA EN CUNDINAMARCA



JUAN SEBASTIÁN MORENO VARÓN
CLAUDIA XIMENA LEGUIZAMÓN TEJEIRO

UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ D.C.
2014

ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA AGROALIMENTARIA
DE LA PAPA EN CUNDINAMARCA

JUAN SEBASTIÁN MORENO VARÓN
CLAUDIA XIMENA LEGUIZAMÓN TEJEIRO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

DIRECTOR DEL PROYECTO:

WILSON VERGARA

UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ D.C.

2014

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, 2014.

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

| | |
|--|----------------------------------|
| Rector | Hno. CARLOS GABRIEL GÓMEZ R. |
| Vicerrector Académico | Hno. Carlos Enrique Carvajal C. |
| Vicerrector de Promoción y Desarrollo Humano | Hno. Frank Leonardo Ramos B. |
| Vicerrector Administrativo | Dr. Eduardo Ángel Reyes |
| Vicerrector de Investigación y Transferencia | Dr. Luis Fernando Ramírez |
| Decana Facultad de Ciencias Agropecuarias | Dra. Claudia Aixa Mutis B. |
| Directora del Programa de Administración de Empresas Agropecuarias | Dra. Claudia Patricia Álvarez O. |

DEDICATORIA

Con todo nuestro cariño y amor para las personas que hicieron todo en la vida para que nosotros pudiéramos lograr nuestros sueños, por motivarnos y darnos la mano cuando sentíamos que el camino se terminaba, a ustedes por siempre nuestro corazón y nuestro agradecimiento.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer en nuestro trabajo de grado, a la Universidad de La Salle por acogernos, darnos la oportunidad de ser profesionales y darnos formación en calidades y competencias que nos ayudaran a ser mejores profesionales y miembros de una sociedad donde pondremos en práctica nuestra responsabilidad social.

Gracias a todo nuestro equipo de profesores y en especial a nuestra querida director de semillero Wilson Vergara, que con su liderazgo y orientación, nos apoyó para culminar este proyecto.

Queremos darle un especial reconocimiento a nuestra directora de programa Claudia Patricia Álvarez, por ser gestora de nuestro desarrollo integral, en los campos académicos, culturales y administrativos

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 8 |
| 2. OBJETIVOS | 10 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 11 |
| 4. MARCO TEÓRICO..... | 13 |
| 5. METODOLOGÍA | 25 |
| 6. ANÁLISIS DEL CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA CADENA DE PAPA. 29 | |
| 6.1. CONTEXTO INTERNACIONAL DEL MERCADO DE LA PAPA..... | 29 |
| 6.2. EXPORTACIONES MUNDIALES DE PAPA..... | 30 |
| 6.3. ANÁLISIS DEL MERCADO INTERNACIONAL | 32 |
| 6.4. RENDIMIENTOS DE PRODUCCION | 34 |
| 6.5. FORMAS DE UTILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN..... | 40 |
| 6.6. COMERCIO MUNDIAL DE PAPA | 43 |
| 6.7. COMERCIO LATINOAMERICANO DE PAPA | 49 |
| 7. ANÁLISIS DEL CONTEXTO DE LA CADENA DE PAPA EN COLOMBIA... 56 | |
| 7.1. CONTEXTO NACIONAL DEL MERCADO DE LA PAPA..... | 56 |
| 7.1.1. IMPORTANCIA DEL CULTIVO..... | 56 |

| | | |
|----------|--|--------------------------------------|
| 7.1.2. | PRODUCCION DE PAPA EN COLOMBIA | 57 |
| 7.1.3. | INSTITUCIONALIDAD DE LA CADENA | 61 |
| 7.1.4.1. | ACUERDOS INTERNACIONALES..... | 63 |
| 7.1.4.3. | LEGISLACIÓN AGROPECUARIA..... | 70 |
| 7.1.4.4. | OTRAS NORMAS | ¡Error! Marcador no definido. |
| 8. | ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA CADENA DE PAPA | 73 |
| 8.1. | ESLABONES DE PRODUCCION Y PROCESAMIENTO | |
| | AGROINDUSTRIAL | 73 |
| 8.1.1. | PRODUCTOR | 73 |
| 8.1.2. | ACOPIADOR RURAL..... | 74 |
| 8.1.3. | CENTROS DE ACOPIO | 75 |
| 8.1.4. | COMERCIALIZACIÓN..... | 76 |
| 8.2. | MERCADEO DE PAPA..... | 80 |
| 8.2.1. | MERCADEO..... | 80 |
| 8.2.1.1. | Producto..... | 80 |
| 8.2.1.2. | Plaza | 81 |
| 8.2.1.3. | Precio..... | 82 |
| 8.2.1.4. | Promoción | 83 |
| 8.3. | CRÉDITO Y CAPITALIZACIÓN | 86 |
| 9. | ANÁLISIS DOFA PRODUCCIÓN DE PAPA EN COLOMBIA | 98 |

10. CONCLUSIONES 103

BIBLIOGRAFÍA 109

LISTA DE TABLAS

| | pág. |
|---|------|
| Tabla 1. Producción (miles ha) y exportaciones (miles ton) mundiales de papa | 31 |
| Tabla 2. Producción y Rendimiento de la Papa en las Principales Regiones y Países | |
| Productores | 35 |
| Tabla 3. Variación de la superficie cosechada, la producción y los rendimientos promedio por hectárea de papa, 1985 - 2008 | 58 |
| Tabla 4. Asistencia técnica predominante a productores de papa de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño | 84 |
| Tabla 5. Fuentes de financiación más usadas por los productores de papa | 87 |
| Tabla 6. Evolución de los costos totales de producción de papa Parda Pastusa, Diacol Capiro para industria y Papa Criolla, 2002-2009. (\$/Ha) | 88 |
| Tabla 7. Costos de producción de papa año 2012 | 96 |
| Tabla 8. Análisis DOFA, producción de papa en Colombia | 100 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|--|------|
| Figura 1. Producción de papas en Millones de toneladas | 36 |
| Figura 2. Rendimiento en producción de papas en mil de ton x hectárea | 37 |
| Figura 3. Producción de papas en América latina mil de toneladas | 38 |
| Figura 4. Rendimiento de producción de papas, Producción 2010-2013 Toneladas por Hectárea. Crecimiento anual (1998- 2011) entre paréntesis | 40 |
| Figura 5. Destino de la producción de papas en el mundo | 41 |
| Figura 6. Consumo per cápita de papas en Kg/persona/año promedio 2000-2011. El porcentaje es el aumento que ha tenido el consumo de papa por millones de toneladas en cada país. | 43 |
| Figura 7. Comercio mundial de papas frescas y preparadas. Millones de US | 45 |
| Figura 8. Precios reales de la exportación de las papas frescas y preparadas US\$/Kg | 46 |
| Figura 9. Saldo comercial de la papa fresca y procesada en el % del comercio mundial Prom (2000-2012) | 47 |
| Figura 10. Saldo comercial de la papa fresca y procesada en el % del comercio mundial Prom (2000-2012) | 48 |
| Figura 11. Principales destinos de la papa t derivados provenientes de América latina por tipo de producto | 51 |
| Figura 12. Principales países de origen de la papa y derivados importados por América latina, por tipo de producto | 52 |
| Figura 13. Aranceles promedios de importación de papa fresca, procesada y semilla, para los principales mercados de destino de las importaciones latinoamericanas (%) | 53 |

| | |
|---|----|
| Figura 14. Arancel externo común (AEC), de la papa fresca y procesada y semilla en los principales bloques de integración latinoamericanos (2011) | 54 |
| Figura 15. Participación (%) en la superficie cosechada de papa de los principales departamentos productores, 2008 | 60 |
| Figura 16. Cadena de producción y comercialización de la papa en Colombia | 80 |
| Figura 17. Participación promedio de los principales rubros en los costos de producción de papa en Colombia, 2009 | 89 |
| Figura 18. Participación promedio de costos de producción de papa en el altiplano Cundi-boyacence | 95 |

RESUMEN

Este documento presenta una propuesta de desarrollo de la cadena productiva de la papa empleando el instrumental metodológico del planeamiento estratégico. De este modo, se ha elaborado un diagnóstico, en el cual se analiza el contexto internacional y evolución histórica de las principales variables vinculadas al proceso de generación de valor al interior de la cadena. A partir del diagnóstico se identifican las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la cadena productiva, planteándose lograr el consenso de los actores integrantes de la cadena productiva.

En Colombia la papa ocupa, en relación con los cultivos transitorios, el tercer lugar en área sembrada con alrededor de 160.000 hectáreas y el primer lugar en valor de la producción con 500 millones de dólares por año. De acuerdo con Martínez (2005), en el país se calcula que hay unas 90.000 familias dedicadas al cultivo de la papa, lo que implica que se generen alrededor de 20 millones de jornales al año.

El desarrollo de la cadena agroalimentaria de la papa en el país lleva implícito la aplicación de una serie de estrategias tendientes a mejorar los procesos de producción actuales, buscando la organización de los productores, la adopción de los últimos desarrollos tecnológicos, la implementación de buenas prácticas agrícolas y la agregación de valor; además de aquellas que hagan posible un crecimiento sostenido de los niveles de procesamiento agroindustrial y el posicionamiento y ampliación en los mercados internos y externos.

En Colombia la estructura de costos de producción de la papa es muy heterogénea y depende de las condiciones climáticas y socioeconómicas de la región en que se desarrolle el cultivo, al igual que de la topografía y el sistema de producción.

INTRODUCCIÓN

Uno de los productos que a través de los años está contribuyendo con el desarrollo agrícola del país es la papa. Debido al posicionamiento de la papa como uno de los principales alimentos de la canasta familiar y al creciente cultivo y producción en las empresas familiares, este sector se ha convertido en fuente principal de ingresos para aquellas empresas, por ello se hace necesario realizar un análisis de la competitividad de la cadena agroalimentaria de la papa en Cundinamarca.

De igual manera el constante interés por la competitividad actual en cuanto a cadenas productivas, su desempeño y desenvolvimiento en la economía hace que los cambios no solo provengan de un eslabón, sino que distintas áreas y funciones como logística, producción, mercadeo, tecnología y capacitación sirvan para el desarrollo de un sector completo de la economía como lo es el sector papero en todas sus instancias.

Al plantear la idea de realizar una investigación para el análisis de la competitividad de la cadena agroalimentaria de la papa en Cundinamarca, se pretende entregar soluciones viables y sencillas que contribuyan a su fortalecimiento y que brinden apoyo al desarrollo rural, pues ha sido preocupación constante la situación y condición de las poblaciones rurales ya que en ellas se visualizan varios actores en los que se puede propagar su producción y economía a través de herramientas logísticas que amplíen el aprovechamiento máximo de la producción.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un sistema eficiente de mercadeo debe estar en capacidad de fijar mejores precios para productores y de mejorar la disponibilidad de productos agrícolas para los consumidores a precios competitivos. Los centros de acopio localizados en las áreas rurales juegan un papel importante en el mejoramiento de la comercialización agrícola debido a que disponen de un lugar en el cual los agricultores se encuentran con los comerciantes y a su vez estos compran la producción para transportarla hasta los centros de consumo, soportan costos significativos al tener que viajar de agricultor en agricultor para adquirir pequeñas cantidades.

Este problema no es tan serio si los agricultores están localizados en cercanías de las carreteras principales y los comerciantes simplemente conducen a lo largo de la ruta comprando la producción a cada uno de los agricultores. Sin embargo, cuando estos están ubicados en el extremo de un camino vecinal en malas condiciones, los comerciantes pierden mucho tiempo. Los costos de operación de los vehículos grandes que usan para los viajes hasta los centros de consumo, a los cuales las malas condiciones de las vías les pueden causar daños.

A esto se suma el problema de la poca extensión que tiene la cadena de la papa, pero destacándose que “el grueso de las actividades de la cadena se realiza en el eslabón primario y por tanto es el motor de las dinámicas de otros sectores (...) esto es, la demanda de insumos, mano de obra, maquinaria, transporte, entre otras” (Martínez, 2005, p. 2). Para este autor el mayor problema de esta cadena es el tipo de manejo que se le da al producto lo que trae como consecuencia una mala calidad de la papa conforme a los fines productivos o de consumo que se establezcan.

De acuerdo con Martínez (2005), pese a que en el país existen más de 30 variedades de papa cultivada, apenas 10 de ellas tienen relevancia comercial, pero en la región de Cundinamarca la variedad *Parda Pastusa* es la de mayor producción con un 74%, lo que implica que no se está aprovechando de forma efectiva la riqueza de variedades existentes en el país, en donde Cundinamarca tiene las condiciones climáticas y calidad del suelo para diversificar y obtener mayores rendimientos.

Esta situación relacionada con el problema de la calidad de la papa en Cundinamarca obedece a que su producción se hace con semilla informal, lo que imposibilita mejorar los niveles de producción: “La producción de papa se hace, casi en su totalidad, utilizando semilla informal obtenida por los agricultores de cosechas anteriores, de fincas de la misma región o adquiridas en los centros de mercadeo del producto” (Sáenz, Piña y Roa, 2008, p. 206).

Según estudios internacionales, el cultivo de la papa juega un papel importante en el sistema de alimentación global, contribuye a los requerimientos energéticos y de nutrientes de más de dos mil millones de personas en los países en desarrollo y es producida y consumida en su mayoría por los agricultores más pobres. Por lo anteriormente planteado nos da un interrogante ¿Cuáles son los parámetros de la competitividad de la cadena agroalimentaria de la papa en Cundinamarca?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar la estructura y funcionamiento de la cadena de papa en el departamento de Cundinamarca en relación con su capacidad competitiva.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el contexto de la cadena de la papa a nivel internacional y nacional.
- Caracterizar los eslabones de la cadena de la papa.
- Determinar los actores de la cadena de la papa en Cundinamarca
- Identificar el impacto de la cadena de la papa en el desarrollo rural

3. JUSTIFICACIÓN

El sector mundial de la papa atraviesa grandes cambios. Hasta inicios del decenio de 1990, casi la totalidad de la producción de la papa se producía y consumía en Europa, América del Norte y en los países de la antigua Unión Soviética. Desde entonces se ha producido un aumento considerable de la producción y la demanda de papa en Asia, África y América Latina, donde la producción aumento de menos de 30 millones de toneladas a principios del decenio de 1960 a más de 165 millones en 2007.

En 2005, por primera vez, la producción de la papa del mundo en desarrollo superó la del mundo desarrollado. China se ha convertido en el primer productor mundial de papa, y poco menos de una tercera parte de todas las papas hoy se cosecha en China e India. (ACUERDO DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE LA PAPA EN COLOMBIA, 2010)

Este proyecto busca proveer de información a las personas relacionadas con el sector agropecuario que estén interesadas en la cadena agroalimentaria de la papa en Colombia como está conformado cada uno de los eslabones y como actúa en el sector, también el proyecto analiza la historia de la cadena productiva de la papa. Este proyecto también va dirigido a los productores de papa en Colombia, pues es una pauta para mejorar la producción y como mejorar su producción en comparación con otros países en los cuales también se maneja este cultivo. Se busca también saber cuáles son las fortalezas y debilidades de esta cadena, lo que permitirá identificar qué aspectos están fallando.

También mirar como el sector rural esta y que apoyo está recibiendo para involucrase en la cadena y que estrategias se pueden utilizar para mejorar la cadena y

volvernos más competitivo utilizando el proyecto como una carta de navegación para enfrentar los nuevos retos que se avecinan con la implantación de tratado de libre comercio.

4. MARCO TEÓRICO

Dentro de la cadena productiva de la papa se involucran varios conceptos desde que es una cadena productiva su papel las partes que la conforman y su acción dentro de ella para buscar mejor entendimiento de este proyecto, relacionamos el estado de sector rural y el estado de la cadena productiva de la papa en Colombia y en el mundo datos que nos da una mejor comprensión del estado de dicha cadena en cuanto a la competitividad, cabe señalar también el sector el cual se va a desarrollar este proyecto en la sabana de Bogotá.

4.1. CADENA PRODUCTIVA

Es definida por Duruflé, Fabre y Young, citado por Mosqueira (2006), como un “conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción como transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto agropecuario”. Según este autor, la cadena productiva es un concepto que proviene de la escuela de la planeación estratégica.

Según esta escuela, la competitividad de una empresa se explica no solo a partir de sus características internas a nivel organizacional o micro, sino que también está determinada por factores externos asociados a su entorno. En tal sentido, las relaciones con proveedores, el Estado, los clientes y los distribuidores, entre otros, generan estímulos y permiten sinergias que facilitan la creación de ventajas competitivas.

Así, la cadena productiva es definida por Castro, citado por Pendón et al. (1998), como “un conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y en el que las características tecno productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto” (p. 3). De esta manera, la

cadena productiva podría caracterizarse como el conjunto de firmas integradas alrededor de la producción de un bien o servicio y que van desde los productores de materias primas hasta el consumidor final. Las cadenas productivas se subdividen en eslabones, los cuales comprenden conjuntos de empresas con funciones específicas dentro del proceso productivo.

A manera de ejemplo, el primer eslabón dentro de la cadena productiva de textiles y confecciones lo constituyen los “cultivadores de algodón; el segundo, los transportadores; el tercero, los centros de acopio; el cuarto, los procesadores de la fibra en hilados y tejidos; el quinto, los productores de confecciones; el sexto, los distribuidores y comercializadores, y el séptimo y último, los consumidores de prendas de vestir” (Isaza, 2009, p. 10).

La cadena de valor de una empresa es un sistema interdependiente o red de actividades, conectado mediante enlaces. Los enlaces se producen cuando la forma de llevar a cabo una actividad afecta el coste o la eficacia de otras actividades. Frecuentemente, los enlaces crean situaciones en las que si se opta por algo tiene que ser a cambio de renunciar a otra cosa, sobre todo en lo que se refiere a la realización de diferentes actividades que deban optimizarse. (Isaza, 2009)

4.2. LOS CLÚSTER

Para el enfoque de la competitividad sistémica, el Estado ya no está en el centro del proceso de configuración de políticas de desarrollo productivo en el ámbito local, regional o nacional sino que, en su reemplazo, se sitúan junto a éste toda una red de actores sociales: las firmas, las instituciones de apoyo, las agremiaciones de empresarios y los gobiernos locales.

En tal sentido, el marco de análisis para el diseño de políticas de desarrollo productivo se enriquece con el concepto de clúster tal como lo señala Moncayo, citado por Isaza (2009). Las iniciativas de Desarrollo de Clúster son esfuerzos organizados para incrementar el crecimiento y la competitividad de los clúster que existen en la región, en los que participan los actores del clúster trabajen colaborativamente para mejorar las estrategias y las operaciones de las empresas, optimizar el ambiente de negocios del clúster y fortalecer las redes para promover externalidades positivas y lograr más beneficios para las empresas (Cámara de Comercio de Bogotá, 2012).

Los clúster son aglomeraciones geográficas de “empresas que producen y venden productos relacionados o complementarios, por lo cual tienen retos y oportunidades comunes”. La concentración geográfica da lugar a la generación de economías de aglomeración y externalidades, que hacen viable la especialización de ciertas compañías en la provisión de insumos, maquinaria, servicios y provisión de infraestructura especializada para un grupo determinado de empresas dedicadas a una actividad similar (Isaza, 2009).

Se extiende verticalmente hacia delante en los canales de distribución y clientes (de una misma cadena de valor) y horizontalmente hacia los productores de bienes o servicios complementarios (para diferentes cadenas de valor). Este es el caso de universidades, centros de investigación, instituciones gubernamentales, asociaciones gremiales y otros actores que contribuyen a la construcción de agrupamientos de empresas altamente competitivas en el campo internacional (Isaza, 2009).

4.3. CADENA DE LA COMPETITIVIDAD

La competitividad es un concepto que no tiene límites precisos y se define en relación con otros conceptos. La definición operativa de competitividad depende del punto de referencia del análisis -nación, sector, firma-, del tipo de producto analizado - bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas, etapas de producción- y del objetivo de la indagación -corto o largo plazo, explotación de mercados, reconversión, etcétera (Piñeiro, 1993).

La competitividad de la Agricultura es un proceso de transformación que conlleva un análisis crítico en torno a quienes serán sus ganadores y quienes sus perdedores, cuáles serán sus beneficios y cuáles sus costos, y sobre todo, cuál de éstos será mayor. Así, se puede “beneficiar a determinados actores económicos en detrimento de aquellos que no están en condiciones de competir, lealmente, en el mercado.

Su desventaja puede tener varias causas, como tamaño de la empresa, acceso a activos, retraso tecnológico, zona geográfica donde están ubicados, poco acceso a la información, dificultades derivadas de la infraestructura y mano de obra menos calificada o menos productiva (Rojas y Sepúlveda, 1999)

4.4. CADENA DE VALOR

La cadena de valor empresarial, o cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final, descrito y popularizado por Michael Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (1985).

Las cadenas de valor comprenden la secuencia de actividades dependientes y relacionadas que son necesarias para poner un producto en competencia, a lo largo de

diferentes fases de producción, para distribuirlo a sus consumidores finales y, por último, para su desecho o reciclaje. De este modo, las cadenas de valor son entidades complejas donde la producción es tan sólo uno de varios enlaces que añaden valor a lo largo de la cadena. Estos enlaces pueden incluir todo un rango de actividades dependientes y relacionadas dentro de cada eslabón de la cadena y dentro de diferentes cadenas.

Los productores intermedios en una cadena de valor pueden proporcionar insumos para diferentes cadenas. Las cadenas de valor pueden comprender empresas de una economía local, una región, un país, un conjunto de países o la economía global. La estructura y el dinamismo del mercado al cual sirve una cadena de valor constituyen factores importantes, en tanto que representan estímulos para las posibilidades de innovación al interior de las cadenas de valor.

Normalmente, mercados cuya demanda es muy sensible a las variaciones del precio tienden a estimular la innovación en los procesos mientras que, mercados con alta capacidad de ingreso tienden a estimular la innovación en productos y funcionalidad (Olga Memedovic. Inserting Local Industries into Global Value Chains and Global Value Networks. Opportunities and Challenges for Upgrading –with Focus on Asia, (Working Papers), Viena, Onudi, 2004 (Isaza Castro)

4.5. ESLABÓN DE LA CADENA

Una empresa (entidad, institución u organización en general) incluyendo sus procesos, agentes y recursos, conforma un eslabón cuyo funcionamiento básico depende de sí mismo y de eslabones con los cuales tiene directa relación. El tema de los

eslabones –o enlaces– fue planteado por primera vez en los trabajos de Hirschman en 1958, quien formuló la idea de los “encadenamientos hacia delante y hacia atrás”.

Para Hirschma, los encadenamientos constituyen una secuencia de decisiones de inversión que tienen lugar durante los procesos de industrialización que caracterizan el desarrollo económico. Tales decisiones tienen la capacidad de movilizar recursos subutilizados que redundan en efectos incrementales sobre la eficiencia y la acumulación de riqueza de los países.

La clave de tales encadenamientos, que hacen posible el proceso de industrialización y desarrollo económico, reside fundamentalmente en la capacidad empresarial para articular acuerdos contractuales o contratos de cooperación que facilitan y hacen más eficientes los procesos productivos.

Según Hirschman, los encadenamientos hacia atrás están representados por las decisiones de inversión y cooperación orientadas a fortalecer la producción de materias primas y bienes de capital necesarios para la elaboración de productos terminados.

Entre tanto, los encadenamientos hacia adelante surgen de la necesidad de los empresarios por promover la creación y diversificación de nuevos mercados para la comercialización de los productos existentes. C (supra), las cadenas productivas tienen su origen conceptual en la escuela de la planeación estratégica.

Concretamente, Porter planteó el concepto de “cadena de valor” para describir el conjunto de actividades que se llevan a cabo al competir en un sector y que se pueden agrupar en dos categorías: en primer lugar están aquellas relacionadas con la producción, comercialización, entrega y servicio de posventa; en segundo lugar se ubicarían las actividades que proporcionan recursos humanos y tecnológicos, insumos e

infraestructura. Según este autor, “cada actividad (de la empresa) emplea insumos comprados, recursos humanos, alguna combinación de tecnologías y se aprovecha de la infraestructura de la empresa como la dirección general y financiera. (Isaza Castro)

4.6. DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOCIAL SOSTENIBLE

El tratamiento multidimensional del desarrollo sostenible es apenas el reflejo de la compleja realidad del “sistema nacional” y de cada uno de aquellos componentes que se busca modificar para transformar la agricultura y el medio rural. No obstante, se reconoce que cada dimensión tiene sus características propias y, a la vez, está condicionada y condiciona a las otras dimensiones.

El concepto de sistema agroindustrial como lo describe Absalón Machado C. el cual ‘es un conjunto de subsistemas complejos que tienen una connotación histórica y reflejan un grado superior de desarrollo de la agricultura en una sociedad’ ya como se dice que es conjunto de relaciones las cuales están en contacto varias partes en su proceso desde el productor hasta su consumidor final pasando por sus diferentes agentes o ya sea sus intermediarios. (Machado C, 2002)

4.7. GENERALIDADES DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE LA PAPA

El sector rural colombiano se encuentra sumido en una profunda crisis como resultado de un proceso histórico que determinó el fracaso del modelo desarrollo, al desconocer su papel estratégico y el enorme potencial rural con el que cuenta el país. El Informe de Desarrollo Humano 2011 “Colombia Rural, Razones para la Esperanza”, presentado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), pone en

evidencia los resultados negativos del modelo de desarrollo y la monumental deuda que tiene la sociedad con el mundo rural.

El informe concluye señalando el rotundo fracaso del modelo de desarrollo aplicado a la Colombia rural en los últimos sesenta años, la persistencia del conflicto por la tenencia de la tierra y su excesiva concentración, agravado por el conflicto armado y el narcotráfico con sus mortales secuelas de violencia, degradación y pobreza (PNUD, 2011)

La papa, en el mundo, es un producto destinado, fundamentalmente, al mercado doméstico. En 2009, se exportaron 1,45 millones de toneladas, es decir el 3,1% de la producción mundial de papa (FAOSTAT). Colombia exportó en 2009 el equivalente a 25.500 Ton de papa, lo que representa apenas un 0,9% de la producción nacional de ese año (Agronet)

4.7.1. La papa en Colombia

El cultivo de la papa es una de las principales actividades agrícolas de las zonas andinas en Colombia. Se caracteriza por el uso intensivo de fertilizantes y plaguicidas, alta demanda de mano de obra rural no calificada (entre 110 y 120 jornales por hectárea) y por ser un cultivo disperso, aislado, de pequeños productores con limitado acceso a la tecnología

Las fortalezas del cultivo de la papa en Colombia son:

- Representa el segundo cultivo agrícola en importancia para la seguridad alimenticia del país.
- Alta representatividad de los eslabones de la cadena a través del consejo nacional de la papa

- Existe un acuerdo de competitividad de la cadena agroalimentaria de la papa en el cual se contempla la estrategia general y el plan de acción a seguir por los empresarios de la cadena.

- Existe un centro de investigación CENIPAPA encaminado a lograr el mejoramiento genético de las variedades de papa.

- Producto de más alto consumo dentro de la producción colombiana.

- Diversidad genético expresada en sin número de variedades. (Ministerio de Comercio Exterior, 2000)

Con base en sondeos de mercado, identificó márgenes de comercialización para los diferentes agentes que intervienen en el proceso de producción y venta del producto del siguiente orden, dependiendo del canal de comercialización que se mire: La participación del productor dentro del margen bruto de comercialización (MBC) varía entre un 51% y un 59%; el mayorista participa a su vez con un margen entre el 4% y el 6%; el tendero entre el 34% y el 35%; el “lavador – seleccionador” con un 19% y el supermercado finalmente con un 26% de margen (cuando participa). (FEDEPAPA)

Áreas de producción se encuentra que dentro de cultivos transitorios en 2010:

- Tercer puesto por área sembrada

- Segundo puesto por producción (agricultura)

En el año 2010 la producción de papa tuvo un valor de 2,47 billones de pesos, lo que indica la magnitud económica de este rubro de la producción agrícola (3,5% del PIB Agropecuario). En los últimos 15 años, el valor de la producción de papa se incrementó en un 32,5%, al pasar de 1,86 billones de pesos en 1995 a 2,47 billones en 2010 (Núñez, 2012)

La papa es el cultivo que mayor demanda hace en el país de fungicidas e insecticidas y el segundo en fertilizantes después del café. Constituye la actividad que más servicios de transporte terrestre demanda con cerca de tres millones de toneladas al año. Se estima que el cultivo de la papa en Colombia demanda alrededor de US\$500 millones por año en insumos, herramientas y maquinaria. La papa es uno de los alimentos que mayor incidencia, positiva o negativa, tienen en la inflación, por lo que juega un papel muy importante en la definición del índice general de precios de la economía. (Márquez, 2012)

Las características propias en las que se desarrolla la papicultura colombiana, genera niveles críticos para la competitividad para la industria de procesamiento. En particular los altos costos de la materia prima que con excepción de los de Venezuela son los más altos dentro de la región y, en promedio, un 50% mayores a los de los países productores como Canadá, Estados Unidos, Holanda, Bélgica y Argentina” (Fedepapa, 2010)

El cultivo de las variedades de papa en Colombia está altamente unido a la tipología de producción (tamaño de la finca, riego, fertilización y zona de cultivo), establecida para las diferentes regiones paperas del país y a la demanda de variedades de acuerdo con su uso: para consumo en fresco (90%) y para procesamiento (10%). La variedad y la cantidad de semilla sembrada, asociadas a los niveles de fertilización aplicados y a la presencia e incidencia de plagas y enfermedades, son los principales factores de diferenciación en el costo unitario de la producción de papa en Colombia. (Londoño y Parada, 2006).

Estos factores pueden determinar no sólo mayores o menores costos de producción, sino que, en gran medida, de ellos depende la obtención de altos o bajos niveles de rendimiento físico y rentabilidad económica. A continuación se hace una reseña de las principales zonas productoras de papa y de las variedades que se cultivan en el país.

4.8. MARCO GEOGRÁFICO

En el altiplano cundiboyacense, en alturas de 2.500 a 2.600 metros de altitud, se siembran variedades para uso industrial, principalmente la Diacol capiro o R-12 negra. Esta variedad se siembra en zonas ubicadas en la Sabana de Bogotá, Samacá y otros valles de Boyacá, por los grandes y medianos agricultores tecnificado. El 20% de ellos posee riego, especialmente en Soacha y Subachoque, en el caso de la Sabana de Bogotá, y algunos en Samacá (Boyacá). El período vegetativo de estas variedades es de 5 meses y medio y sus rendimientos normales oscilan entre 26 y 30 ton / ha. (Herrera, Fierro y Moreno, 2000)

En las zonas de ladera y los valles cundí boyacenses donde predominan los pequeños productores con tecnología tradicional, se siembran las siguientes variedades: Diacol capiro, popularmente conocida como R-12 Negra, destinada para la industria de procesamiento en Boyacá. Sus rendimientos están alrededor de 18 a 20 ton/ha; Parda pastusa, procedente de los páramos, destinada para el consumo en fresco sus rendimientos modales varían entre 15 y 18 ton / ha; Tuquerreña, variedad conocida como sabanera o tocarreña es la única variedad en el país que los agricultores almacenan, sin que ello implique un costo; lo cual les permite ejercer alguna regulación

sobre el precio y organizarse mejor para el mercadeo. Esta variedad es más apetecida para el consumo directo (restaurantes y similares) Corpaica, 2009

El crecimiento reportado por Colombia es muy inferior al que presentan los países andinos, del 5%, y en particular al que registran Perú (11%), Venezuela (5,8%) y Ecuador (5,6%). Debido a ello, Colombia que era el principal productor andino a principios de la década, con el 51% de la papa producida en la región, gradualmente ha perdido ese espacio y ha llegado a ocupar el segundo lugar con solo el 34%, posición que fue asumida por Perú que hoy produce el 40% del total de la región.

5. METODOLOGÍA

Es un estudio tipo investigativo basado primordialmente en hechos, datos o fenómenos reales y su sentido práctico. De tal forma se asume la objetividad de una investigación por la precisión con que maneja la realidad y demuestra sus resultados (Correa, Puerta y Restrepo, 2002). Igualmente también es una investigación descriptiva el objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.(Alba, Fernández, Manchado y Tenorio, 2010).

La metodología del estudio es inductiva de acuerdo con Correa et al. (2008), que indica un acercamiento al objeto de estudio desglosándolo en cada uno de sus componentes, para ser sometidos a un estudio riguroso con el fin de identificar su naturaleza, dinámica particular, relación de correspondencia y leyes a las que responde.

En la investigación se recolectó información de tipo primario y secundario ya que se indagó en centros de acopio, con el fin de obtener una información concreta, veras y precisa para el objeto de estudio (Fuentes primarias). De otra parte, se acopió y analizó información en investigaciones realizadas anteriormente por entidades como CEVIPAPA, FEDEPAPA, REDEPAPA entre otras, documentos, internet, datos estadísticos y organizaciones dedicadas a la investigación y desarrollo del sector papero en Colombia.(Fuentes secundarias).

5.1. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO

El Altiplano Cundiboyacense es un conjunto de tierras altas y planas localizado en la cordillera oriental de los Andes colombianos, entre los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. Su territorio coincide en gran medida con el antiguo territorio de los muiscas. El altiplano comprende tres regiones planas bien diferenciadas, éstas son: la Sabana de Bogotá, los valles de Ubaté y Chiquinquirá y los valles de Duitama y Sogamoso.

Presenta una temperatura promedio de 15°C, con amplitudes térmicas diarias elevadas que puede oscilar entre los 0°C y los 24°C. Las temporadas secas y lluviosas se alternan durante el año; los meses más secos van de diciembre a marzo; durante los meses más lluviosos, abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre la temperatura es más estable, con oscilaciones entre los 9°C y los 20°C. Junio, julio y agosto son los meses de fuertes vientos y mayor oscilación de la temperatura; durante el alba se suelen presentar muy bajas temperaturas, llamadas heladas, que afectan la agricultura. También es común la presencia de lluvias de granizo.

La principal actividad, fuera de las ciudades, es la actividad agropecuaria entre las que se destaca la ganadería lechera y cultivos de papa y maíz. También se cultiva trigo, cebada, soya, quinua, durazno, tomate de árbol, uchuva, mora y en la Sabana de Bogotá se destacan los cultivos de flores.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La población estudiada comprendió actores de los eslabones de productores, transformadores y comercializadores de papa, ubicados en áreas rurales y urbanas del altiplano Cundiboyacense. Población que se caracterizó por ser muy diversa, al

encontrar en ella diferentes perfiles y características, como por ejemplo sus niveles de escolaridad, origen urbano y rural; empresarios, pequeños productores agropecuarios, investigadores, campesinos y profesionales.

Para la selección de una muestra representativa se encontraron varias fuentes de Información, primaria o secundaria que arrojó una idea de cuántos y quiénes conforman el sector papero en el altiplano Cundiboyacense. Se realizó una investigación exhaustiva, visitando entidades como las gobernaciones departamentales, alcaldías, el Ministerio de Agricultura, Universidades, Cámaras de Comercio y otras organizaciones.

5.3. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

Mediante averiguaciones y visitas a gobernaciones departamentales, alcaldías, el Ministerio de Agricultura, Universidades, Cámaras de Comercio, Fedepapa y a través de personas particulares como contactos conseguidos por los autores, que han tenido conocimiento o cercanía en algún momento con el sector papero, se logró identificar a algunos actores clave de la cadena productiva así como la información donde estos se concentran y localizan.

La identificación se hizo teniendo en cuenta el eslabonamiento hacia atrás: se partió de los productos finales, identificando sus materias primas, insumos, los proveedores de esas materias primas o insumos, los procesos productivos asociados a esas materias y los bienes que a su vez fueron utilizados para su extracción. Esta identificación permitió construir el modelo que describe los principales eslabonamientos, el flujo de material y los niveles de integración, desde el inicio de la cadena hasta la producción de bienes de consumo final.

6. ANÁLISIS DEL CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA CADENA DE PAPA.

6.1. CONTEXTO INTERNACIONAL DEL MERCADO DE LA PAPA

Según la FAO, la producción mundial de papas en la última década ha fluctuado alrededor de 300 millones de toneladas al año. Los volúmenes alcanzados dependen, por una parte, de la superficie sembrada, que varía fuertemente en función de los precios alcanzados en la temporada anterior (es un producto añero), y por otra, de los rendimientos alcanzados. Éstos, a su vez, dependen en gran medida de las tecnologías de producción y de las condiciones meteorológicas que se presenten (sequías, inundaciones, heladas, etc.), que determinan la tuberización y la presencia de plagas y enfermedades.

En América Latina, Perú y Brasil son los principales productores de papas, con más de 3,3 millones de ton por año en áreas de 270 y 142 mil hectáreas, respectivamente. Chile es el sexto productor, con más de 800 mil toneladas y sobre 50 mil hectáreas. Argentina, Guatemala y México presentan los más altos rendimientos de América Latina, con 28,7, 27,3 y 27,1 ton/ha, respectivamente, mientras que Perú tiene rendimientos 50% más bajos, con sólo 12,6 ton/ha. Chile presenta rendimientos medios de 15 ton/ha.

En el año 2011 se produjeron 30.986.370 toneladas de semillas de papas en el mundo. Los principales productores son Rusia, con 6 millones de toneladas (19%), y Ucrania, con 4,8 millones (16%), seguidos por India, con 2,8 millones (9%), y China (2,7 millones de toneladas y 9%). Estos países producen más de 50% de la producción

mundial de semillas. Chile produce alrededor de 84.000 toneladas de papas semilla, lo que equivale a menos de 0,3% de la producción mundial

En el mundo se consumen más de 200 millones de toneladas de papas al año, con un promedio de 31 kilos por persona. En Asia y Oceanía se consume casi el 50% de la producción mundial de papas, con un consumo por persona de 24 kilos al año, muy por debajo de los europeos y los norteamericanos, que son los mayores consumidores, con 88 y 60 kilos por persona/año, respectivamente. El consumo más bajo se da en África, con sólo 14 kilos por persona al año. FAO 2011

6.2. EXPORTACIONES MUNDIALES DE PAPA

La papa es un producto mundial que ha aumentado a una tasa anual del 1,6%. Colombia presenta el mismo comportamiento. El ritmo de crecimiento del consumo aparente de papa en Colombia, del 1,7%, es bajo si se considera que la población crece a una tasa anual del 1,9%. (MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Perfil papa, 2011).

El crecimiento reportado por Colombia es muy inferior al que presentan los países, del 5%, y en particular al que registran Perú (11%), Venezuela (5,8%) y Ecuador (5,6%). Debido a ello, Colombia que era el principal productor andino a principios de la década, con el 51% de la papa producida en la región, gradualmente ha perdido ese espacio y ha llegado a ocupar el segundo lugar con solo el 34%, posición que fue asumida por Perú que hoy produce el 40% del total de la región. Puede concluirse, una vez analizado el entorno y las posibilidades que presenta el producto, que es un mercado que brinda muchas oportunidades, ya que la papa es un alimento consumido por un gran número de personas. Tabla 1

Tabla 1. Producción (miles ha) y exportaciones (miles ton) mundiales de papa

| PRODUCCION 2011 | | | | EXPORTACIONES 2010 | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|
| PUESTO | PAIS/BLOQUE | PRODUCCION 2011 | PART (%) EN LA PRODUCCION 2011 | PUESTO | PAIS/BLOQUE | EXPORTACIONES 2010 | PART (%) EN LA PRODUCCION 2010 |
| 1 | CHINA | 75.048.000 | 22.8% | 1 | HOLANDA | 1.814.207 | 19.9% |
| 2 | RUSIA | 37.000.000 | 11.3% | 2 | FRANCIA | 1.438.611 | 15.8% |
| 3 | INDIA | 25.000.000 | 7.6% | 3 | ALEMANIA | 1.337.1176 | 14.7% |
| 4 | ESTADOS UNIDOS | 20.419.280 | 6.2% | 4 | BELGICA Y LUXEMBURGO | 978.131 | 10.8% |
| 5 | UCRANIA | 19.540.000 | 5.9% | 5 | CANADA | 466.462 | 5.1% |
| 6 | POLONIA | 15.000.000 | 4.6% | 6 | EGIPTO | 296.287 | 3.3% |
| 7 | ALEMANIA | 12.991.076 | 4.0% | 7 | ESTADOS UNIDOS | 270.743 | 3.0% |
| 8 | BELORUSIA | 8.500.000 | 2.6% | 8 | REINO UNIDO | 264.248 | 2.9% |
| 9 | HOLANDA | 7.435.000 | 2.3% | 9 | ESPAÑA | 258.389 | 2.8% |
| 10 | FRANCIA | 6.900.000 | 2.1% | 10 | ISRAEL | 205.315 | 2.3% |
| 11 | REINO UNIDO | 6.000.000 | 1.8% | 11 | ITALIA | 197.608 | 2.2% |
| 12 | CANADA | 5.000.000 | 1.5% | 12 | TURQUIA | 172.301 | 1.9% |
| 13 | TURQUIA | 4.800.000 | 1.5% | 13 | CHINA | 162.507 | 1.8% |
| 14 | RUMANIA | 4.047.000 | 1.2% | 14 | POLONIA | 150.559 | 1.7% |
| 18 | COLOMBIA | 2.959.380 | 0.9% | 16 | INDIA | 72.941 | 0.8% |
| 19 | BRASIL | 2.883.429 | 0.9% | 24 | GUATEMALA | 39.559 | 0.4% |
| 22 | PERU | 2.396.457 | 0.7% | 29 | RUSIA | 21.756 | 0.2% |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------|-------------|-------|-----|------------|-----------|-------|
| 20 | ESPAÑA | 2.800.000 | 0.9% | 30 | INDONESIA | 18.840 | 0.21% |
| 24 | ARGENTINA | 2.180.000 | 0.7% | 34 | COLOMBIA | 15.688 | 0.17% |
| 31 | MEXICO | 1.734.809 | 0.5% | 36 | ARGENTINA | 11.855 | 0.13% |
| 40 | CHILE | 1.093.728 | 0.3% | 63 | HONDURAS | 1.261 | 0.01% |
| 49 | BOLIVIA | 786.000 | 0.2% | 70 | CHILE | 743 | 0.01% |
| 50 | VENEZUELA | 300.000 | 0.1% | 74 | COSTA RICA | 625 | 0.01% |
| 59 | URUGUAY | 151.000 | 0.0% | 84 | BRASIL | 197 | 0.0% |
| 97 | COSTA RICA | 80.000 | 0.0% | 87 | MEXICO | 157 | 0.0% |
| 103 | REP. DOMINICAN A | 41.509 | 0.0% | 96 | ECUADOR | 64 | 0.0% |
| 109 | NIUCARAGU A | 30.000 | 0.0% | 111 | VENEZUELA | 12 | 0.0% |
| 113 | PANAMA | 26.000 | 0.0% | 125 | BOLIVIA | 0 | 0.0% |
| | OCCE | 99.102.705 | 30.1% | | OCDE | 6.701.568 | 73.7% |
| | CAN | 6.842.602 | 2.1% | | CAN | 15.764 | 0.2% |
| | MERCOSUR | 5.185.520 | 1.6% | | MERCOSUR | 12.826 | 0.1% |
| | NAFTA | 27.154.089 | 8.3% | | NAFTA | 737.362 | 8.1% |
| | AFRICA | 13.738.833 | 4.2% | | AFRICA | 381.289 | 4.2 |
| | ASIA | 131.044.145 | 39.8% | | ASIA | 997.494 | 11.0% |
| | UE 15 | 47.387.551 | 14.4% | | UE 15 | 6.532.109 | 71.8% |
| | MUNDO | 328.865.936 | 100% | | MUNDO | 9.065.976 | 100% |

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

1. Se incluyen los principales productores, los países de la CAN, MERCOSUR, NAFTA

6.3. ANÁLISIS DEL MERCADO INTERNACIONAL

La papa es uno de los principales cultivos agrícolas al nivel mundial en cuanto a superficie, detrás de los cereales y algunos cultivos destinados a la agroindustria, como la soya y la caña de azúcar. Este cultivo ocupa un lugar destacado en la alimentación de

diversos países y pueblos, estando también ampliamente presente entre productores empresariales y pequeños agricultores, en este último caso muchas veces como base de la producción de subsistencia.

Por otro lado, la importancia de las empresas procesadoras en la cadena de la papa es cada vez mayor, en la medida que una parte creciente de la producción se destina a la industrialización. Las tendencias del consumo alimentario capturadas por estas empresas, en conjunto con sus propias necesidades productivas, plantean importantes desafíos para los agricultores e investigadores especialmente en los países en desarrollo, puesto que deben mejorar la calidad de su producto, aumentar los rendimientos y garantizar fechas y volúmenes de producción.

En este contexto, parece fundamental evaluar el desempeño de los países productores de papa y derivados, así como su evolución en el tiempo, teniendo en cuenta las principales tendencias del consumo, las estrategias de las empresas procesadoras y el proceso de liberalización comercial en curso. El presente documento representa una propuesta de seguimiento de dicho desempeño a lo largo de los últimos diez o quince años (Rodríguez, 2013).

Aspectos como el volumen producido, los rendimientos, el destino de la producción, los niveles de precios y los intercambios internacionales son analizados desde una perspectiva de las principales regiones y países productores, con especial énfasis en América Latina. En el caso de esta última región, un mayor nivel de detalle es alcanzado, y se exploran temas como el patrón de especialización de los países productores y la situación de la papa y sus derivados en los principales acuerdos comerciales firmados.

6.4. RENDIMIENTOS DE PRODUCCION

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la producción mundial de papa alcanzó 311 millones de toneladas en 2003, como resultado de una tasa de crecimiento promedio anual de 1,5% desde 1990, una evolución equivalente a la del PIB agrícola global. Dicho crecimiento se debió principalmente a la expansión de la superficie cultivada, la que aumentó casi 1% al año, frente a sólo 0,5% anual de crecimiento en los rendimientos.

El crecimiento promedio de la producción al nivel mundial oculta importantes diferencias entre regiones y países productores, como se aprecia en la tabla 1. Mientras los países en desarrollo (PEDs), claramente liderados por China, presentaron una tasa de crecimiento promedio anual de la producción de papa cercana a 5%, los países desarrollados (PDs) redujeron sutilmente su nivel de producción entre 1990 y 2003. Así, la brecha de producción entre PDs y PEDs se acortó en las últimas décadas: de responder por un 80% de la producción mundial de papa en 1980, los PDs llegaron a una participación de sólo 55% en 2003.

Aunque ambos grupos de países aumentaron los rendimientos en el período considerado, los PEDs más que duplicaron la tasa de crecimiento de los PDs, reduciendo también aquí la brecha. Sin embargo, en el último año de la serie, el rendimiento promedio de la producción de papa en los PEDs, de 15 toneladas por hectárea, seguía siendo 80% del de los PDs. Además, mientras el crecimiento de la producción en los PEDs estuvo determinado principalmente por la expansión de la superficie cultivada (3,6% anuales), en el caso de los PDs la evolución de los rendimientos evitó una caída

aún más intensa de la producción, dada la retracción en la superficie cultivada en estos países. Tabla 2.

Tabla 2. Producción y Rendimiento de la Papa en las Principales Regiones y Países Productores

| | Producción | | | Rendimiento | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | Promedio 1990-92 (Miles ton) | Promedio 2001-03 (Miles ton) | Crecimiento Anual (%) | Promedio 1990-92 (kg/ha) | Promedio 2001-03 (kg/ha) | Crecimiento Anual (%) |
| Mundo | 266.385 | 277.979 | 1,44 | 14.942 | 16.081 | 0,67 |
| | | | | | | |
| Países Desarrollados | 185.003 | 190.638 | -0,66 | 16.235 | 17.374 | 0,62 |
| Países en Desarrollo | 81.382 | 87.341 | 5,03 | 12.650 | 14.733 | 1,40 |
| | | | | | | |
| Ex-URSS | 67.817 | 72.842 | 0,09 | 11.391 | 11.247 | -0,12 |
| Unión Europea | 48.818 | 48.718 | -0,70 | 28.362 | 35.230 | 1,99 |
| Europa Oriental | 38.731 | 38.908 | -3,76 | 14.915 | 15.802 | 0,53 |
| China | 33.433 | 38.070 | 6,38 | 11.504 | 14.259 | 1,97 |
| Estados Unidos | 18.825 | 19.227 | 0,78 | 34.397 | 40.626 | 1,52 |
| India | 15.455 | 15.608 | 3,89 | 15.957 | 17.596 | 0,89 |
| América Latina y Caribe | 11.705 | 12.175 | 3,20 | 12.359 | 16.041 | 2,40 |
| Canadá | 3.147 | 3.251 | 3,81 | 26.023 | 27.435 | 0,48 |

Fuente: FAO, 2008.

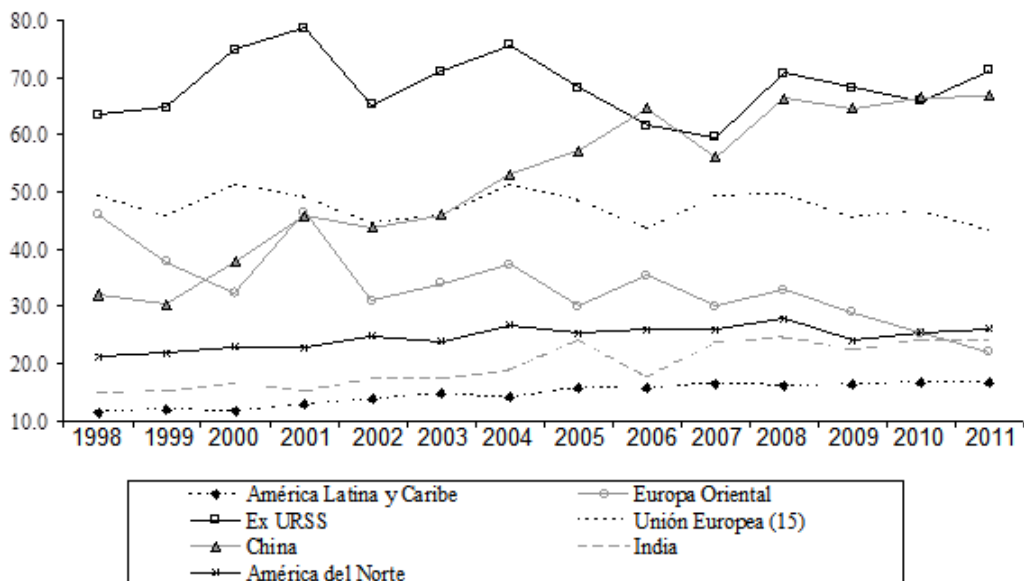
La tabla 2 muestra asimismo cuáles son las principales regiones y países productores de papa en el mundo. En conjunto, los países de la ex URSS, Unión

Europea (UE), Europa Oriental, América del Norte, América Latina y el Caribe, más China e India, responden por 90% de la producción mundial de este tubérculo. Este grupo es por lo tanto representativo de las tendencias globales en el mercado de la papa, y será tomado como referencia en el presente documento.

Los gráficos 5 y 6 revelan, para este grupo de países y regiones, el comportamiento de la producción y los rendimientos a lo largo de la última década y media. Es patente la fuerte expansión de la producción en China, nación que superó ampliamente a los países europeos y, en años específicos, incluso a las economías de la ex URSS, principales productores globales.

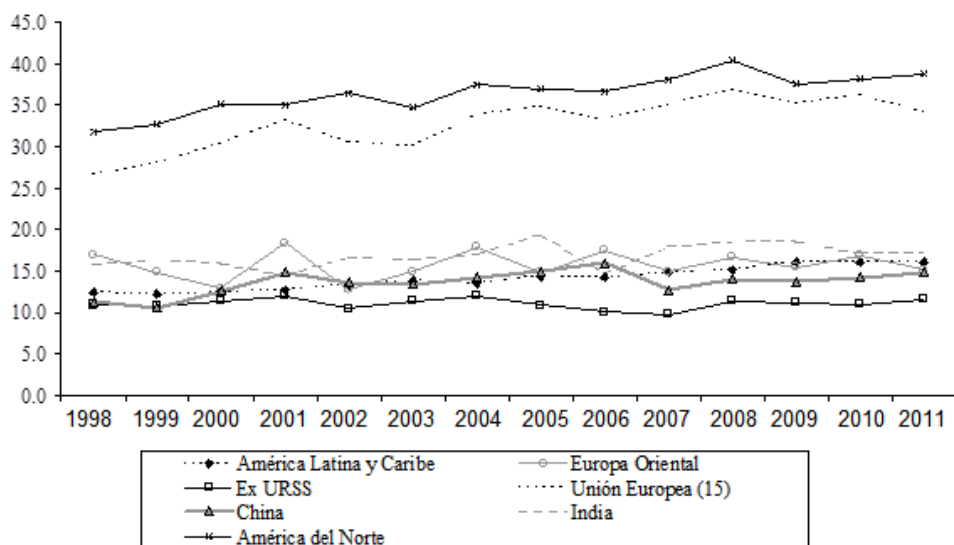
De una participación equivalente a 12% de la producción mundial de papa en 1990, China pasó a 22% en 2003. India y América Latina le siguieron en términos de la expansión en la producción de papa y también lograron aumentar su peso en la oferta mundial del producto. Paralelamente, los países del este europeo presentaron la mayor reducción en el volumen producido entre las regiones consideradas, con un retroceso en su participación en la producción mundial: de 17% a 7% entre 1998 y 2011

Figura 1. Producción de papas en Millones de toneladas



Fuente: FAO

Figura 2. Rendimiento en producción de papas en mil de ton x hectárea



Fuente: FAO

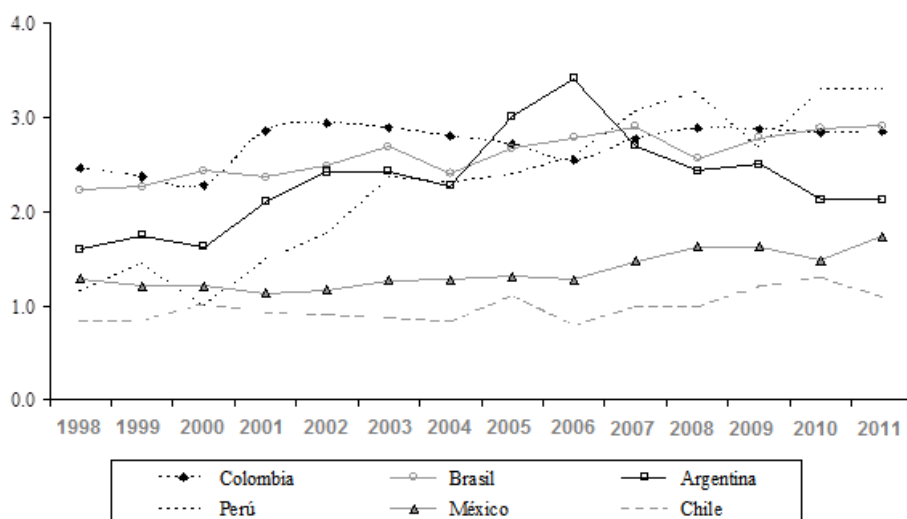
Con relación a los rendimientos, vemos que a pesar de los avances logrados por los países en desarrollo, aún persisten importantes diferencias entre el nivel alcanzado por los productores de papa en la UE y América del Norte y las demás regiones y países que se señalan en la figura 6. En efecto, con rendimientos entre 35 y 40 toneladas por

hectárea a fines del período considerado, estas dos regiones más que duplican la productividad media mundial.

En este contexto, América Latina presentó el mayor aumento de los rendimientos en la producción de papa entre comienzos de los años 90 y los primeros años del nuevo milenio, alcanzando un nivel bastante cercano al promedio mundial de 16 toneladas por hectárea. Le siguieron los países de la UE, China y los Estados Unidos. A excepción de China, cuya superficie cultivada con papa aumentó más que la productividad de la tierra, en estas zonas productoras el crecimiento de los rendimientos fue decisivo para el desempeño de la producción. En América Latina, respondió por tres cuartas partes del aumento en el volumen producido; en los Estados Unidos y la UE, contrarrestó en parte la tendencia a la reducción de la superficie cultivada.

Así, gracias principalmente a un buen desempeño en los rendimientos, América Latina logró responder en 2003 por 5,4% de la producción mundial de papa. Al interior de la región (figura 1 y tabla 3), los principales países productores de papa son Perú, Brasil, Colombia, Argentina, México y Chile. Perú ha pasado de la quinta posición en 1998 a la primera en 2001, tras aumentar su producción a una tasa de 7,5% al año, un crecimiento superior al del líder mundial, China. Los demás países incrementaron en forma modesta sus niveles de producción, mientras Argentina fue el principal perdedor al nivel regional, por lo menos en los últimos cinco años.

Figura 3. Producción de papas en América latina mil de toneladas



Fuente: FAO

En términos de los rendimientos de la papa (figura 3), sin embargo, Argentina sigue claramente como el líder regional, seguido por México, Chile y Colombia. Entre los principales países productores en la región, Perú presenta el menor nivel de productividad, y si bien fue uno de los países que más la incrementaron en los últimos años, sus rendimientos siguen muy debajo del promedio regional.

También es interesante notar que, a excepción de Colombia, los demás países que aparecen como líderes regionales en la producción de papa lograron aumentar sus rendimientos a una tasa superior al promedio regional, de 1,9% al año. Este buen desempeño de los principales países productores permitió que el crecimiento de la producción de papa en Latinoamérica estuviera basado más en el aumento de los rendimientos que en la expansión de la superficie cultivada.

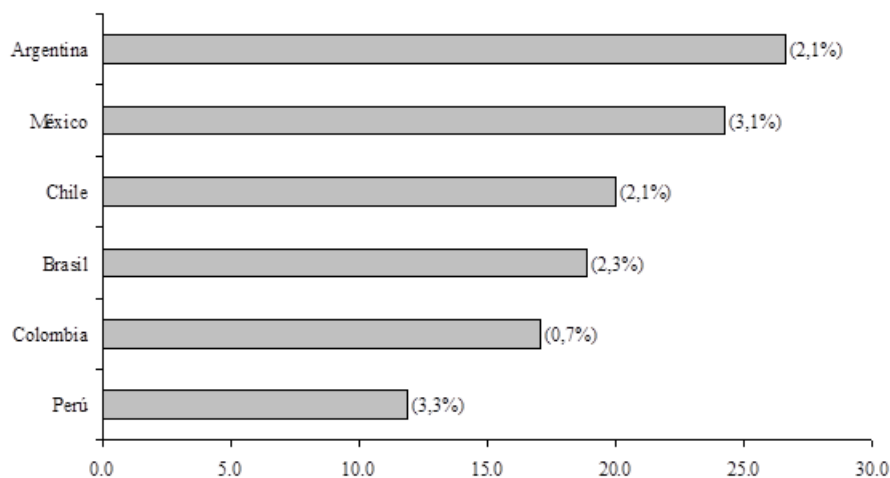


Figura 4. Rendimiento de producción de papas, Producción 2010-2013 Toneladas por Hectárea. Crecimiento anual (1998- 2011) entre paréntesis

Fuente: FAO

6.5. FORMAS DE UTILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Un tema de la mayor relevancia se refiere al destino de la papa producida en el mundo, en cuanto a su utilización (semilla, consumo directo, procesamiento), puesto que ello condiciona la variedad y la calidad del producto demandado, y consecuentemente los niveles de precios, además de otros aspectos que afectan directamente a los productores primarios.

La información entregada por la FAO (figura 5) revela que una parte creciente de la producción se destina a la alimentación humana, en detrimento de la alimentación animal y los otros usos. Los desperdicios permanecen más o menos estables en torno al 8%, siendo esta proporción mayor en los PEDs. Este tema no es menor, en especial si se tiene en cuenta las presiones constantes por aumentar la productividad en el sector, pero escapa a los objetivos de este estudio.

En los principales países productores, aumentó significativamente la proporción de la producción de papa destinada a la industria: en los Estados Unidos, dicha

proporción alcanzaba 19% cuatro décadas atrás y hoy es del 60%. En Holanda, uno de los principales productores de papa fresca al interior de la Unión Europea, la participación de la papa industrializada en la oferta total es de 50%. Este porcentaje es muy inferior en los PEDs, alcanzando solamente 20% en China.

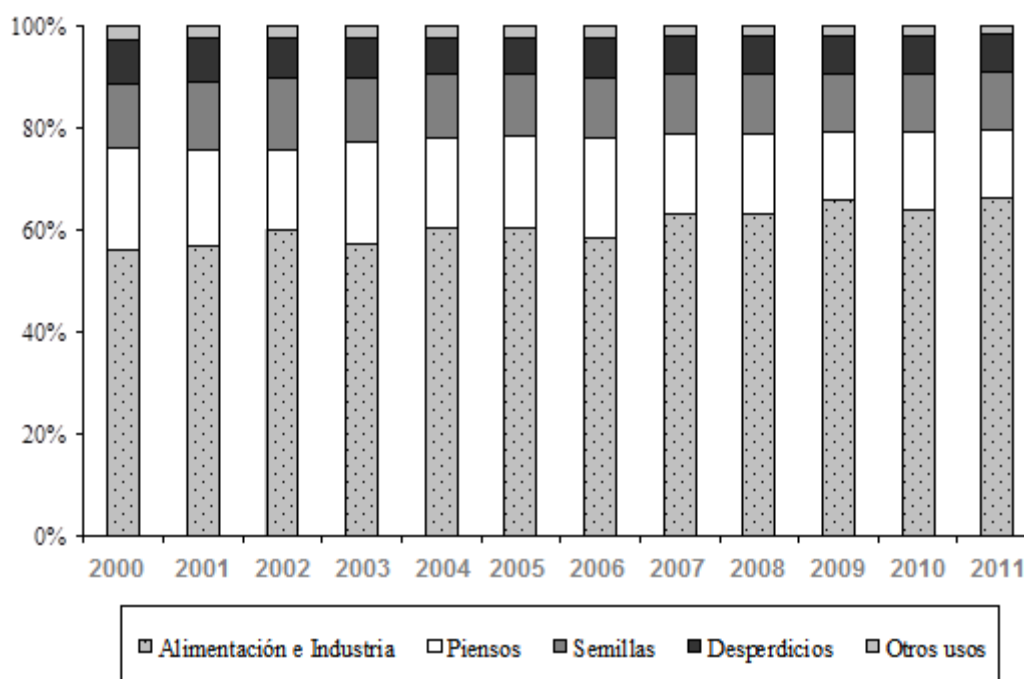


Figura 5. Destino de la producción de papas en el mundo

Fuente: FAO

El análisis de las principales tendencias en la industria procesadora de los Estados Unidos y Holanda, dos de los tres mayores exportadores de papa procesada al nivel mundial (el tercer país es Canadá), puede ayudar a comprender el comportamiento más general del mercado global de los productos derivados de la papa. La principal forma de procesamiento en estos países es la papa pre-frita congelada, pero las papas chips y deshidratadas vienen aumentando destacadamente su importancia. En los Estados Unidos, aproximadamente la mitad de las papas destinadas al procesamiento

asumen la forma de papa pre-frita congelada; en el caso holandés, dicha participación supera los 75%.

La industria de la comida rápida es protagonista en este avance de la papa procesada, pero otros cambios de orden socioeconómico, tecnológico y cultural también vienen contribuyendo para dicho aumento. Entre estos cambios podemos destacar: la liberalización comercial y la globalización de los hábitos de consumo alimenticio, los elevados gastos con publicidad de las cadenas de comida rápida y de las empresas productoras de snacks, la creciente participación de la mujer en el mercado de trabajo, el aumento de la alimentación fuera del hogar, el menor tiempo dedicado a la preparación de los alimentos al nivel doméstico, los avances tecnológicos que han permitido la creación de nuevos electrodomésticos y embalajes especiales, capaces de mantener la conservación de los alimentos y facilitar su preparación.

El nivel de ingreso per cápita en los mercados también define las posibilidades de consumo de alimentos procesados. Algunos países con ingreso per cápita de mediano a bajo (América Latina, China e India) presentan un nivel de consumo de papas (frescas y procesadas) inferior al promedio mundial, también en términos per cápita (figura 6). No obstante, la demanda en estos países viene aumentando a una tasa mucho más alta que en las economías cuyo consumo ya se ha consolidado. En estas últimas, lo que se observa es principalmente un aumento del consumo de la papa procesada en detrimento de la papa fresca, aunque el consumo per cápita total permanece relativamente estancado.

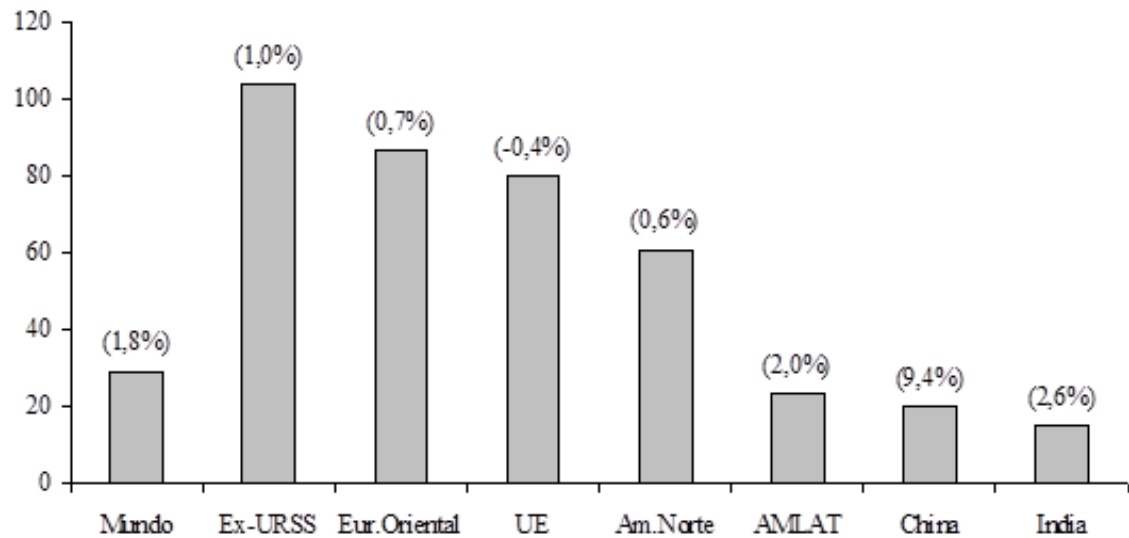


Figura 6. Consumo per cápita de papas en Kg/persona/año promedio 2000-2011. El porcentaje es el aumento que ha tenido el consumo de papa por millones de toneladas en cada país.

Fuente: FAO

6.6. COMERCIO MUNDIAL DE PAPA

Estas tendencias en el consumo de alimentos impactan fuertemente el comercio internacional. En los últimos años ha aumentado la proporción de la producción de papa que se transa internacionalmente. En los últimos cuarenta años, la participación de los intercambios comerciales (exportaciones e importaciones) en la producción mundial de papa pasó de 3% a 12%, considerando solamente el comercio de papa fresca. Sin embargo, dicho aumento estuvo concentrado en los PDs, cuya proporción de papa fresca comercializada pasó de 2% a 18% de la producción de papa en estos países. En el caso de los PEDs, tal proporción se mantuvo estable en el período considerado, en torno a los 4%.

Entre los países y regiones productoras, el comercio internacional de la papa es particularmente dinámico en la UE y América del Norte, con niveles que llegan a 50% y 22%, respectivamente, de la producción interna. Entre los PEDs, América Latina aparece como la región más internacionalizada, puesto que la participación de las exportaciones e importaciones regionales de papa representa más de 9% de su producción interna.

Dicho aumento en los intercambios internacionales de la papa, mucho más intensa que el crecimiento de la producción mundial de este tubérculo, demuestra el fuerte dinamismo de este mercado. Varios factores explican este dinamismo, en especial, la reducción de las barreras comerciales y la creciente diferenciación de producto, tanto en lo que se refiere a la variedad y calidad del producto primario como también, principalmente, al tipo de procesamiento y la calidad del producto elaborado.

La diferenciación ayuda a explicar el elevado valor del comercio intra-industrial, es decir que un país sea, al mismo tiempo, exportador e importador de determinado producto. Aunque aparentemente equivalentes, los productos diferenciados responden, de hecho, a distintas necesidades de segmentos específicos del mercado. Por ejemplo, los avances tecnológicos en la generación de nuevas variedades de papa con características especiales sirven, muchas veces, a las exigencias de la industria procesadora y ayudan a intensificar el comercio de papa fresca.

En otros casos, la diferenciación se da al nivel del producto procesado, y puede ser intrínseca (cambios en la forma de procesamiento, los ingredientes o la calidad del producto final) o extrínseca (diferencias en el envase, la forma de presentación o aún la marca y la publicidad que acompañan el producto).

El comercio mundial de papas preparadas es aún más dinámico que el comercio de papa fresca. Hace cuatro décadas, los intercambios globales de papa procesada prácticamente no existían; en 2007, estos superaron por primera vez el valor del comercio mundial de papa fresca y en 2011 ya se elevaban en cerca de 40% sobre este último (figura 7).

Sólo en los últimos diez años, el comercio de productos preparados de papas aumentó a una tasa de 8% al año, frente a un relativo estancamiento de la papa fresca (para consumo o semilla). Las posibilidades de diferenciación de producto son más amplias justamente entre los productos procesados, lo que, en conjunto con la evolución de los hábitos de consumo a favor de los alimentos procesados en las últimas décadas, ayuda a explicar este mayor dinamismo.

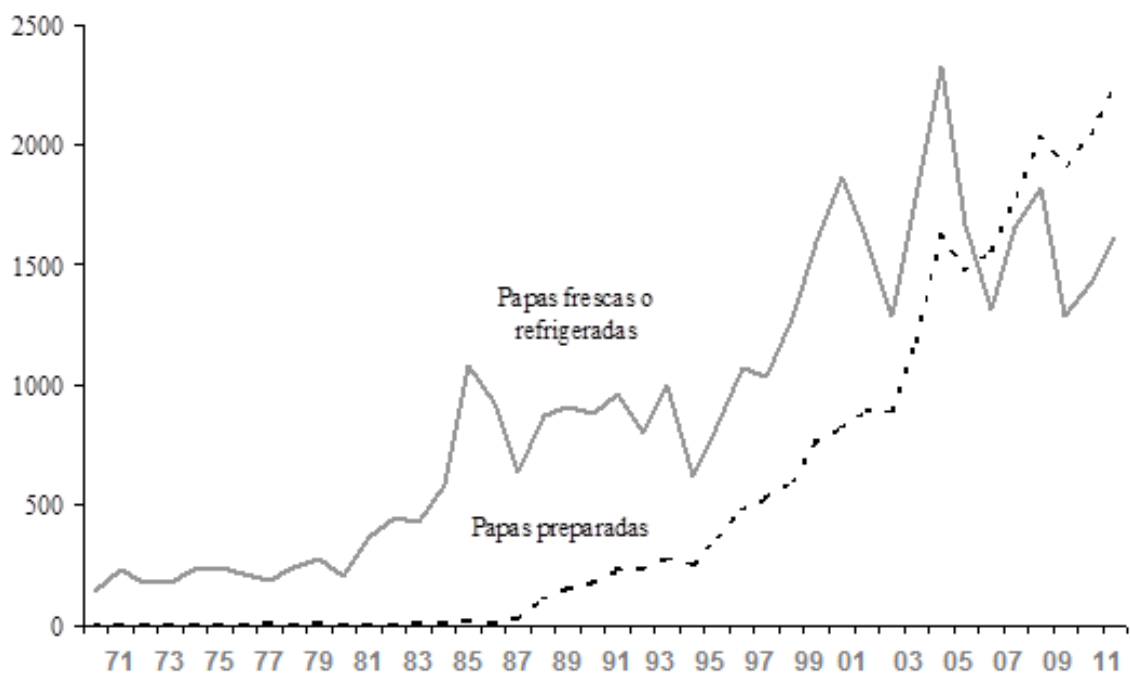


Figura 7. Comercio mundial de papas frescas y preparadas. Millones de US

Fuente: FAO

El abaratamiento de los productos procesados de papa es uno de los elementos adicionales que explica el fuerte aumento del consumo y de los intercambios internacionales. Entre mediados de los años 80s y fines de la década de los 90s, el precio promedio de exportación de los productos procesados de papa pasó de cerca de US\$0,60/0,65 por kilo a US\$0,40 por kilo, en términos reales (figura 12). Esta caída es muy superior a la del precio promedio de exportación de la papa fresca.

El abaratamiento de la papa procesada ha sido posible gracias a una serie de factores: avances tecnológicos en el procesamiento, reducción de los precios de la materia prima, aumento de la escala de producción (derivado de la expansión de la demanda y de la creciente concentración industrial), entre otros.

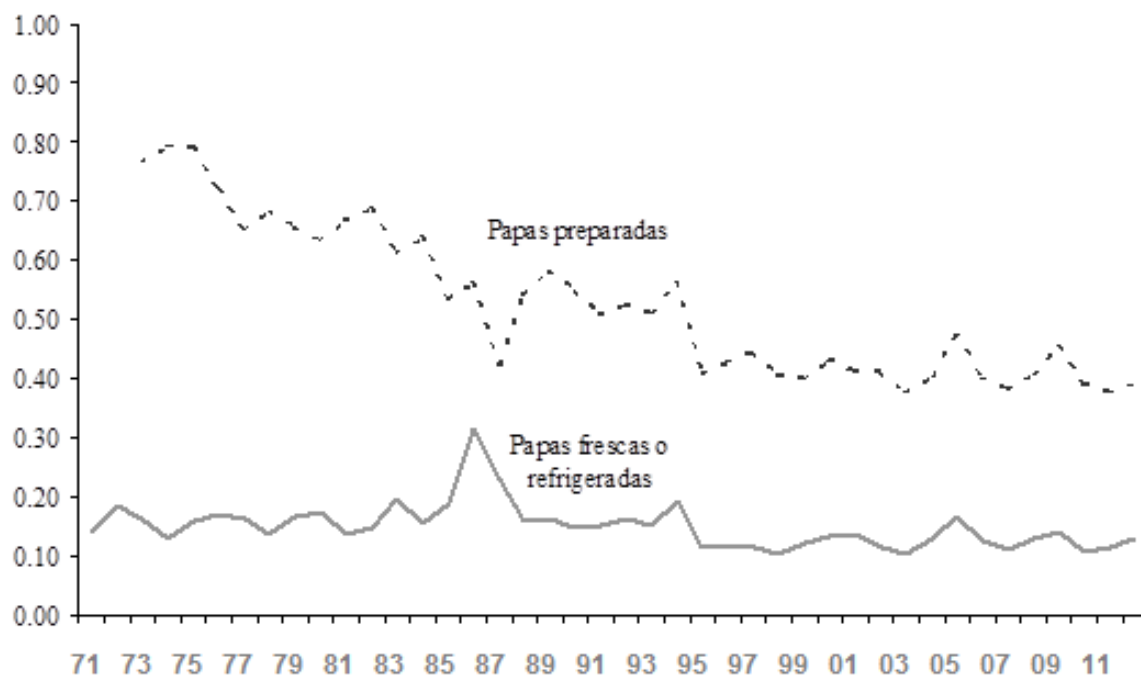


Figura 8. Precios reales de la exportación de las papas frescas y preparadas US\$/Kg

Fuente: FAO

Los beneficios del fuerte crecimiento del mercado de papa procesada se concentran en unos pocos países productores y exportadores. Holanda, Estados Unidos y Canadá responden por casi 70% del comercio mundial de papas preparadas y por más de 90% del comercio de papa pre frita congelada. Entre las principales regiones productoras, la Unión Europea y América del Norte son los únicos exportadores netos de productos procesados de papa (figura 9).

Excluyendo el comercio intra-UE, que representa la mitad del comercio de papa procesada en el mundo, los principales importadores netos son Japón, América Latina y China. Al interior de América Latina (figura 10), Argentina es el único exportador neto de papa procesada y los mayores importadores son Brasil, México, la región del Caribe, Venezuela y Chile.

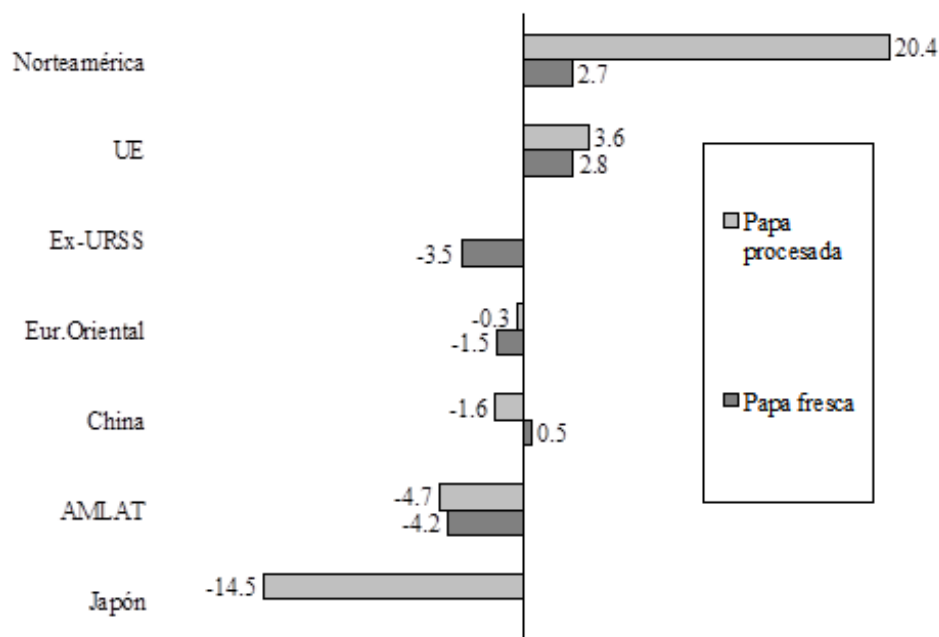


Figura 9. Saldo comercial de la papa fresca y procesada en el % del comercio mundial Prom (2000-2012)

Fuente: Fedepapa, 2013.

El comercio de la papa fresca y procesada no sólo se origina principalmente en los PDs sino también se destina mayoritariamente a este grupo de países. En el mundo, más de 75% del valor de los intercambios comerciales de estos productos corresponden a transacciones en las cuales los PDs aparecen como el origen y también el destino de la mercancía. Estos países presentan un mayor nivel de ingreso per cápita, lo que les permite consumir alimentos más elaborados, con un mayor valor agregado, de dónde deriva su mayor participación en los flujos comerciales.

Además, la mitad del comercio mundial de la papa y sus derivados corresponde a intercambios entre países miembros de la Unión Europea, como efecto de la eliminación de barreras comerciales y fitosanitarias y de la cercanía geográfica y cultural.

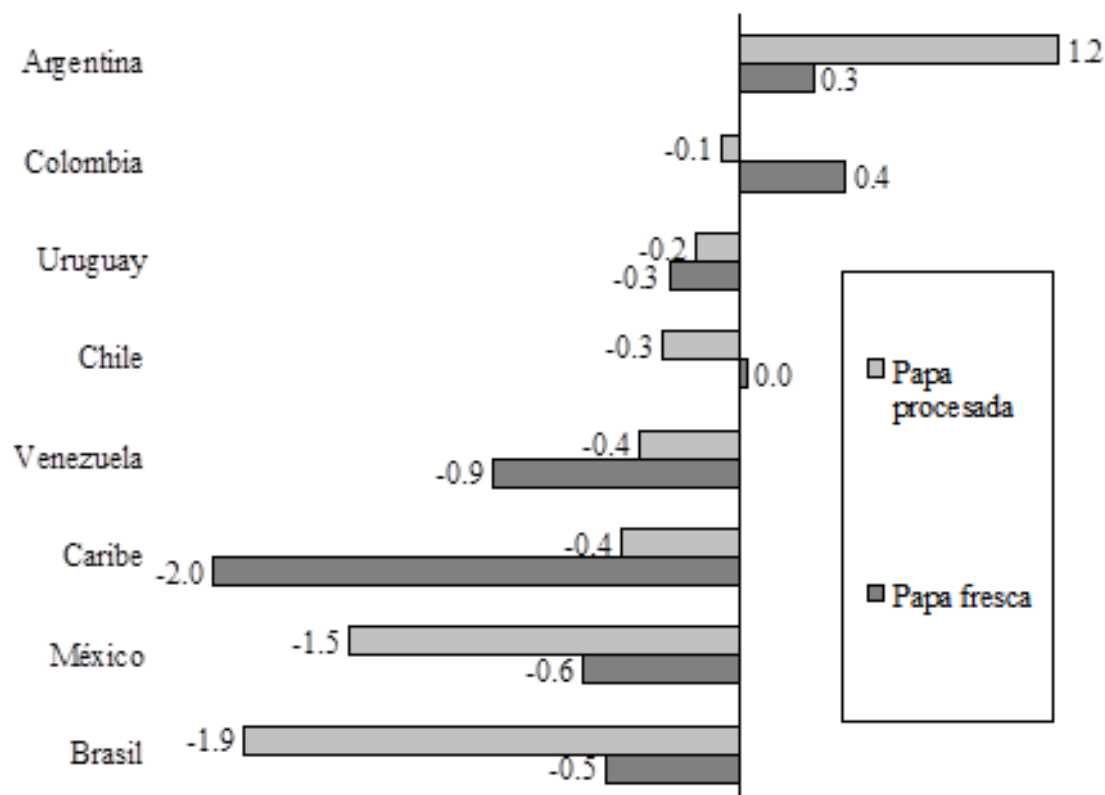


Figura 10. Saldo comercial de la papa fresca y procesada en el % del comercio mundial Prom (2000-2012)

Fuente: COMTRADE, Naciones Unidas

La concentración del comercio de la papa procesada es aún más evidente si consideramos las empresas que dominan el mercado mundial: un grupo reducido de grandes firmas transnacionales – como McCain, Aviko, Farm Frites y Lamb Weston – provenientes de los tres mayores países exportadores (Holanda, Estados Unidos y Canadá). Estas empresas, sea actuando desde sus países de origen o a partir de plantas procesadoras instaladas en otros países productores de papa, practican una política de exclusión de productores, ya que prefieren lidiar con un número reducido de agricultores altamente tecnificados, capaces de responder a sus exigencias de variedad, calidad, cantidad y tiempo.

6.7. COMERCIO LATINOAMERICANO DE PAPA

El comercio de la papa en los países latinoamericanos replica en gran medida el patrón mundial, en la medida que se observa una predominancia de la papa procesada en los flujos de comercio, tanto exportaciones como importaciones, y un mayor crecimiento de los intercambios de este producto comparativamente a la papa fresca o semilla.

En lo que concierne a los socios comerciales, los vecinos de la región constituyen el principal destino de la papa y derivados exportados por los países latinoamericanos. En el caso de la papa preparada y papa semilla, cerca de 96% de las exportaciones van hacia socios regionales; en la papa fresca, dicha participación alcanza 89%. Vale decir que las exportaciones de papa procesada de Argentina a Brasil representan 50% de las exportaciones totales de papa y derivados llevadas a cabo por la región.

Al contrario, las importaciones latinoamericanas de papa y derivados provienen mayoritariamente de socios externos a la región. Cerca de 95% de las importaciones regionales de papa semilla, 71% de las de papa preparada y 65% de las de papa fresca se originan fuera de América Latina.

El mayor crecimiento de los flujos comerciales en los últimos años se observa en las exportaciones de papa preparada desde América Latina (básicamente Argentina) hacia socios externos, aunque partiendo de un nivel inicial de comercio muy reducido. También las importaciones extra e intra-regionales de papa semilla y papa preparada experimentaron un importante crecimiento. Sólo las exportaciones de papa fresca de los países latinoamericanos destinadas a socios externos experimentaron una reducción en los últimos cinco años.

En valores absolutos, los principales países importadores de papa y derivados al interior de la región son Brasil, Venezuela y Chile; los principales exportadores, Argentina y Colombia y los principales socios externos, Estados Unidos, Canadá y Holanda. No obstante, entre los distintos socios, es posible identificar un claro patrón de especialización en el comercio con América Latina, según el tipo de producto.

Brasil, Chile, Uruguay y Guatemala son grandes importadores de papa procesada, mientras Venezuela, Estados Unidos, El Salvador y Nicaragua concentran sus importaciones en la papa fresca (figura 11). Por el lado de las exportaciones (figura 12), Estados Unidos, Argentina y Bélgica se concentran en papa procesada; Colombia, Guatemala y México en papa fresca y Canadá, Holanda y Alemania son los principales exportadores de papa semilla hacia América Latina. Al nivel intra-regional, la papa

semilla tiene una representación muy reducida, básicamente en las importaciones realizadas por Brasil y Venezuela desde Chile y, en menor medida, Argentina.

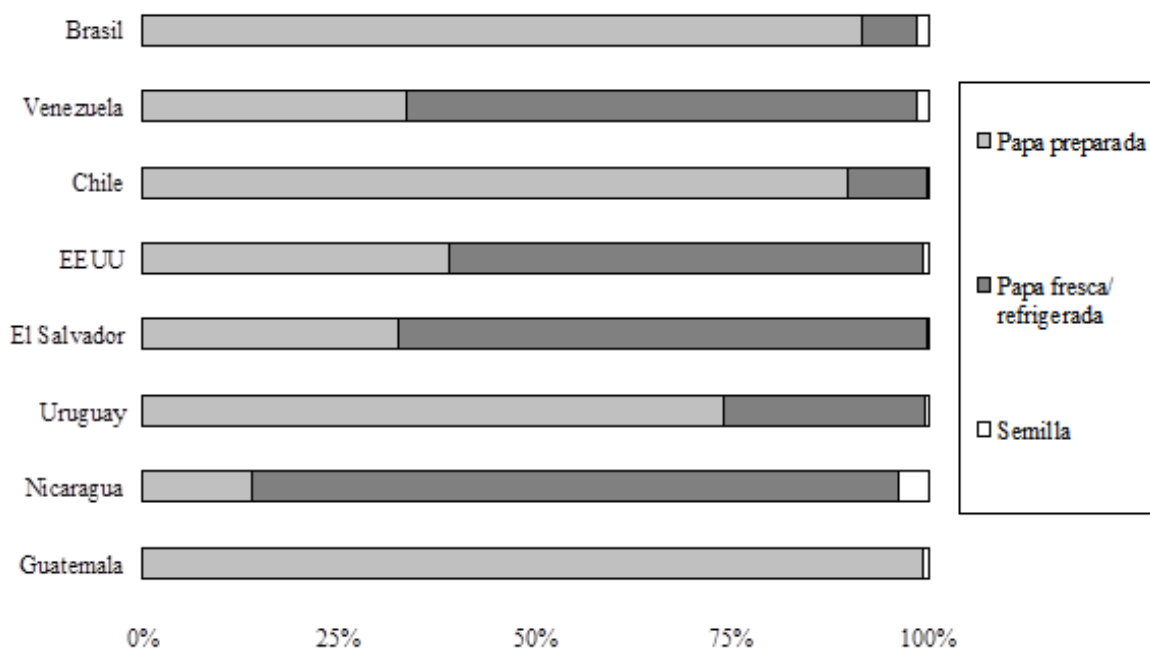


Figura 11. Principales destinos de la papa y derivados provenientes de América Latina por tipo de producto

Fuente: COMTRADE, Naciones Unidas

El caso de Chile como exportador de papa semilla ejemplifica una interesante estrategia de especialización en América Latina. Al contrario de lo que ocurre al nivel regional, donde la papa procesada domina los flujos de exportación, el principal producto en las exportaciones chilenas de papa y derivados es la papa destinada a la siembra (45% del valor de las exportaciones del grupo de productos). En las exportaciones de papa y derivados provenientes de Chile y destinadas a Brasil y Venezuela, la participación de la papa semilla es aún más elevada, llegando a 65% y 98%, respectivamente.

La estrategia chilena refleja el aprovechamiento de sus ventajas comparativas en la producción y comercialización de la papa semilla. Dichas ventajas se vinculan principalmente a la reconocida sanidad de la agricultura de este país, un aspecto esencial de la competitividad en la producción de semillas.

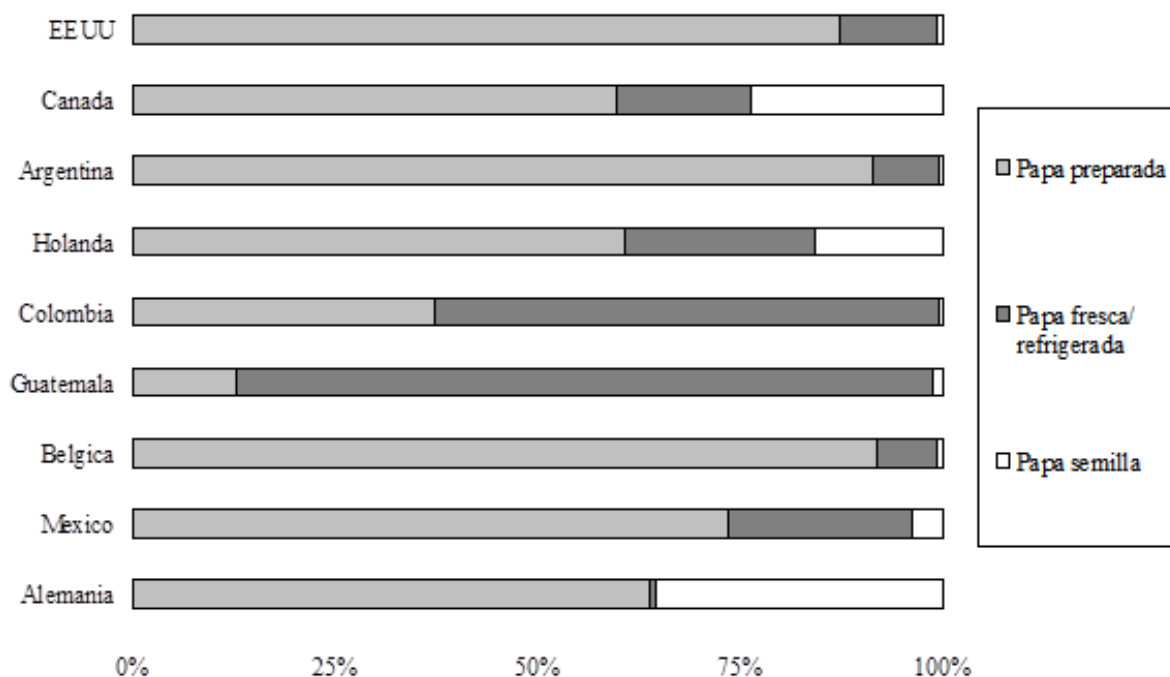


Figura 12. Principales países de origen de la papa y derivados importados por América latina, por tipo de producto

Fuente: COMTRADE, Naciones Unidas

6.8. ARANCELES Y ACUERDOS COMERCIALES EN AMERICA LATINA

La liberalización comercial sin precedentes ensayada por los países latinoamericanos puede ayudar a explicar el mayor dinamismo del comercio de papas y derivados en la región. Dicha liberalización es producto de distintos procesos: las reformas económicas, las negociaciones comerciales en el marco de la Organización Mundial del Comercio y los acuerdos de libre comercio e integración regional suscritos

al interior de la región y con socios externos (Reina, Zuluaga, Bermúdez y Oviedo, 2011).

La reducción arancelaria en los principales mercados de destino de la papa latinoamericana (figura 13) estuvo concentrada en la papa semilla y la papa procesada, justamente los dos productos más dinámicos en el comercio regional de la papa y derivados. A su vez, las importaciones de papa fresca no sufrieron una mayor desgravación en el período considerado, lo que, en conjunto con las elevadas barreras fitosanitarias que afectan este producto, explica su menor dinamismo comercial.

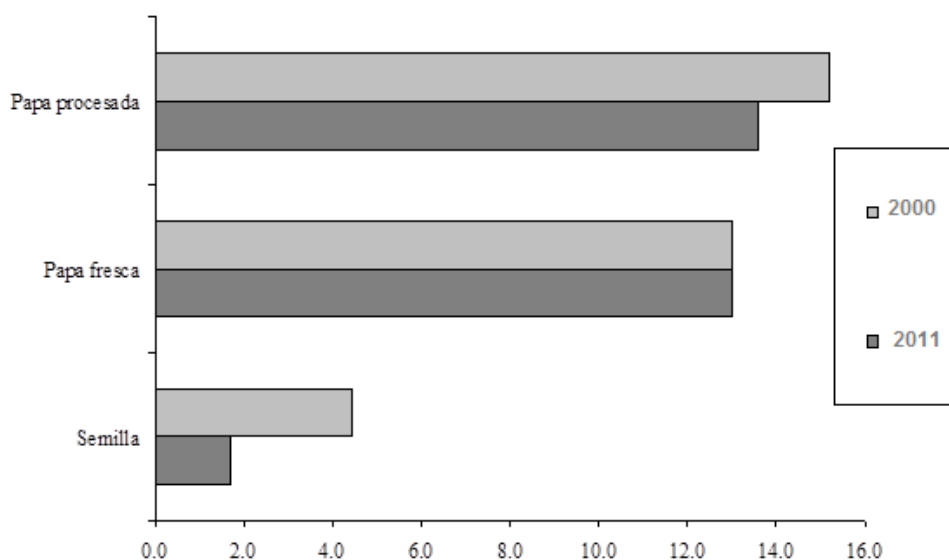


Figura 13. Aranceles promedios de importación de papa fresca, procesada y semilla, para los principales mercados de destino de las importaciones latinoamericanas (%)

Fuente: COMTRADE, Naciones Unidas

Por otro lado, observando el Arancel Externo Común (AEC) vigente para la papa y derivados en los principales bloques de integración al interior de la región (figura 14), es posible estimar las preferencias de los respectivos países miembros, para los cuales el comercio intra-bloque se encuentra libre de aranceles. Estas preferencias estimulan el

comercio al interior de cada bloque regional, sea por la sustitución de proveedores externos o aún por la eliminación de productores locales menos eficientes.

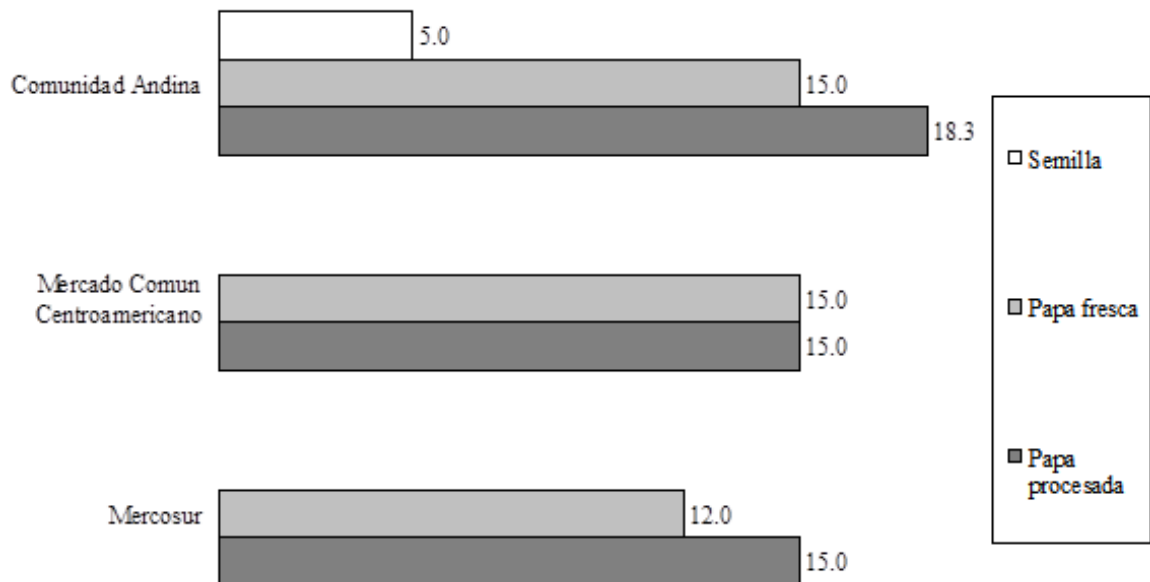


Figura 14. Arancel externo común (AEC), de la papa fresca y procesada y semilla en los principales bloques de integración latinoamericanos (2011)

Fuente: COMTRADE, Naciones Unidas

Igualmente, los acuerdos de libre comercio firmados por los países de la región con socios externos representan importantes oportunidades para aumentar la participación de los países exportadores de papa y derivados de América Latina en el mercado global. Por ejemplo, el acuerdo recientemente firmado entre Chile y los Estados Unidos, uno de los principales mercados de destino de la papa latinoamericana, prevé la total desgravación de la papa fresca y semilla y de los productos procesados de papa provenientes del país sudamericano hasta 2007.

Actualmente, este país ya cuenta con acceso preferencial al mercado estadounidense de papa y derivados: la papa fresca y semilla proveniente de Chile

enfrenta un arancel de 1,3% contra 2,2% de la Nación Más Favorecida (NMF); para la papa procesada, dichos aranceles alcanzan 6,5% y 9,2%, respectivamente. Pero quizás más importante es la posibilidad de que los productos provenientes de Chile enfrenten un menor nivel de protección fitosanitaria, por el reconocimiento, por las agencias estadounidenses, de las medidas de calidad y sanidad aplicadas por las instituciones chilenas. Este último constituye un campo de trabajo esencial para dinamizar el comercio internacional de la papa.

7. ANÁLISIS DEL CONTEXTO DE LA CADENA DE PAPA EN COLOMBIA

7.1. CONTEXTO NACIONAL DEL MERCADO DE LA PAPA

7.1.1. IMPORTANCIA DEL CULTIVO

Alrededor de 90.000 familias se encuentran vinculadas con la explotación directa de este cultivo y en él se generan cerca de 15 millones de jornales al año; según las estadísticas agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la papa generó en 2009 un total de 77.369 empleos directos y 232.108 empleos indirectos. Es el producto de origen agrícola que posee la mayor demanda por fungicidas e insecticidas y la segunda de fertilizantes químicos, después del café.

Adicionalmente, se constituye en la actividad que más utiliza los servicios de transporte terrestre, con más de dos millones de Tm. al año, cifra que se incrementa con la movilización de los insumos requeridos para su producción. En tres departamentos productores, a saber, Cundinamarca, Boyacá y Nariño es la actividad agropecuaria que más empleo e ingresos genera, constituyéndose en eje fundamental de la economía regional en estos departamentos.

Por ser un producto de alto consumo, la papa tiene un peso importante sobre la canasta familiar, lo que se traduce en un papel importante en la definición del índice general de precios de la economía y en una gran incidencia en el presupuesto de las familias colombianas. En los períodos de mayor aporte, el 30% de la inflación puede ser explicada por los cambios en los precios de la papa. Su ponderación en la inflación medida por el índice de precios al consumidor (IPC) base 88 era de 1.09, siendo después de la carne de res, la carne de pollo y el arroz el alimento más importante. Disminuyó a 0.98 en el IPC base 98, debido posiblemente a los cambios en la canasta y a la

introducción de nuevos bienes, aún así, la papa continúa teniendo una ponderación importante en relación con el resto de los alimentos.

7.1.2. PRODUCCION DE PAPA EN COLOMBIA

El cultivo de la papa en Colombia es típicamente minifundista. Según los datos del Primer Censo Nacional del cultivo realizado entre los años 2006 y 2010, el 95% de las unidades productoras de papa son menores a 3 hectáreas y de este porcentaje el 79% es menor de 1 hectárea; el 3% tienen un tamaño entre 3 y 5 hectáreas y el 2% restante es mayor de 5 hectáreas.

Otra característica importante del cultivo que tiene fuertes implicaciones económicas y ambientales es la tenencia de la tierra. De acuerdo con los resultados del Censo, solamente el 46% de las explotaciones se adelantan en tierra cuyo propietario es el mismo productor, el 33% se desarrolla en tierras arrendadas y el 21% restante se siembra en diferentes formas de compañías.

En los tres principales departamentos productores, menos de una tercera parte de los cultivos disponen del agua y de la infraestructura necesaria para riego. En Cundinamarca sólo el 19% de las explotaciones cuentan con posibilidades de riego artificial, en Boyacá la disponibilidad es del 24% y en Nariño llega sólo al 14%.

Tabla 3. Variación de la superficie cosechada, la producción y los rendimientos promedio por hectárea de papa, 1985 - 2008

| AÑO | SUPERFICIE COSECHADA (Ha) | Variación (%) | Producción (ton) | Variación (%) | Rendimientos | Variación (%) |
|------|---------------------------------|------------------|---------------------|------------------|--------------|------------------|
| 1985 | 139.100 | | 1.910.360 | | 13.7 | |
| 1986 | 155.950 | 12.1 | 2,091.053 | 9.5 | 13.4 | -2.4 |
| 1987 | 157.250 | 0.8 | 2.242.605 | 7.3 | 14.3 | 6.4 |
| 1988 | 170.100 | 8.2 | 2.519.800 | 12.4 | 14.8 | 3.9 |
| 1989 | 172.500 | 1.4 | 2.696.700 | 7.0 | 15.6 | 5.5 |
| 1990 | 161.350 | -6.5 | 2.464.400 | -8.6 | 15.3 | -2.3 |
| 1991 | 151.413 | -6.2 | 2.371.948 | -3.8 | 15.7 | 2.6 |
| 1992 | 146.658 | -3.2 | 2.281.400 | -3.8 | 15.5 | -0.6 |
| 1993 | 185.080 | 26.3 | 2.860.320 | 25.4 | 15.6 | -0.7 |
| 1994 | 184.397 | -0.4 | 2.938.631 | 2.7 | 15.9 | 3.1 |
| 1995 | 178.482 | -3.2 | 2.891.939 | -1.6 | 16.2 | 1.7 |
| 1996 | 173.702 | -2.7 | 2.801.027 | -3.1 | 16.1 | -0.5 |
| 1997 | 166.767 | -4.0 | 2.716.997 | -3.0 | 16.3 | 1.0 |
| 1998 | 164.765 | -1.2 | 2.547.213 | -6.2 | 15.5 | -5.1 |
| 1999 | 171.713 | 4.2 | 2.775.231 | 9.0 | 16.2 | 4.5 |
| 2000 | 170.719 | -0.6 | 2.882.941 | 3.9 | 16.9 | 4.5 |
| 2001 | 172.439 | 1 | 2.873.820 | -0.3 | 16.7 | -1.3 |
| 2002 | 163.841 | -5 | 2.834.820 | -1.4 | 17.3 | 3.8 |
| 2003 | 164.088 | 0.2 | 2.870.897 | 1.3 | 17.5 | 1.1 |
| 2004 | 161.873 | -1.4 | 2.872.840 | 0.1 | 17.7 | 1.4 |
| 2005 | 151.844 | -6.2 | 2.700.537 | -6.0 | 17.8 | 0.2 |
| 2006 | 152.843 | 0.7 | 2.742.778 | 1.6 | 17.9 | 0.9 |
| 2007 | 159.703 | 3.2 | 2.832.383 | 3.3 | 18.0 | 0.1 |
| 2008 | 158.299 | 0.4 | 2.803.796 | -1.0 | 17.7 | -1.4 |

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet

Por su parte, el volumen de producción de papa pasó de 1.910.360 toneladas en 1985 a 2.803.796 toneladas en 2008, lo que representa un incremento, en el periodo, del

46,7% y una tasa de crecimiento anual promedio de 1,9%. Sin embargo, la mayor tasa de crecimiento de la producción se presenta entre los años 1985 y 1995, como respuesta al incremento que se da en el área y en los rendimientos. A partir de 1995, la tendencia es de estabilidad en una cifra cercana a las 2,8 millones de toneladas.

Las variaciones anuales que se presentan en la producción son la consecuencia conjunta de las fluctuaciones en el área sembrada y del comportamiento climático, en términos de precipitación, luminosidad y temperatura. Respecto a los rendimientos promedio por hectárea, estos se incrementaron en un 28,9% en el periodo al pasar de 13,7 Ton/Ha en 1985 a 17,7 Ton/Ha en 2008, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1.2%.

A nivel regional, cerca del 90% del área cosechada y de la producción se concentra en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia (Figura 1), ubicándose el porcentaje restante en los Santanderes, Tolima, Cauca, Caldas, Valle del Cauca, Huila, Putumayo y Quindío

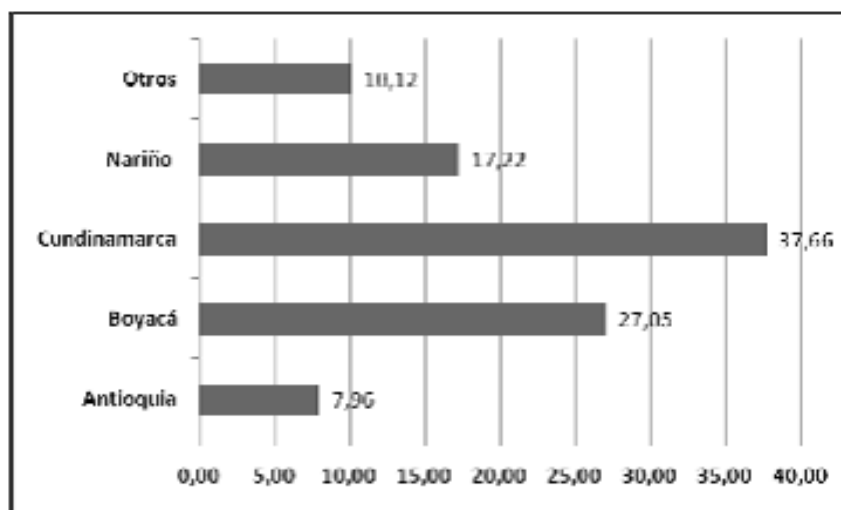


Figura 15. Participación (%) en la superficie cosechada de papa de los principales departamentos productores, 2008

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet

Según FEDEPAPA, en el país existen más de 40 variedades de papa pero tan sólo 12 de ellas cuentan con importancia comercial. Hasta el año 2008, la variedad denominada Parda Pastusa era la más cultivada y la que se consumía en mayor cantidad, básicamente en estado fresco. Sin embargo, luego de la entrega a los agricultores de la variedad Pastusa Suprema en diciembre de 2002 por parte de la Universidad Nacional de Colombia y Fedepapa, se inicia un proceso de sustitución y ya para el año 2009, Pastusa Suprema representa el 34% del área nacional de papa, en tanto que en este mismo año, Parda Pastusa sólo representa el 20,5%

(Tabla 8). Este cambio se produce en razón a sus mayores rendimientos agronómicos, su aceptación por los comercializadores y consumidores y a sus menores costos de producción, principalmente por su tolerancia a la Gota de la papa.

La variedad Diacol Capiro (también conocida como R12 negra), representa el 27% del área total y se utiliza como materia prima para la industria, para el consumo en fresco y la exportación. Otras variedades son la Tuquerreña (conocida en el comercio como Sabanera) y la ICA Puracé, con nichos específicos de producción en los departamentos de Boyacá y Antioquia, respectivamente y la ICA Única, variedad de piel color crema que por sus altos rendimientos ha venido incrementando en los últimos cinco años su participación en el área total sembrada, especialmente en el Altiplano Cundiboyacense.

7.1.3. INSTITUCIONALIDAD DE LA CADENA

Dentro de los avances logrados en este tema a partir de la suscripción del Acuerdo de Competitividad en el año 1999 se destaca la creación y operación permanente del Consejo Nacional de la Papa, como organismo asesor del Gobierno Nacional en materia de política para el subsector y como instancia máxima de concertación de acciones para lograr el fortalecimiento de la Cadena en su conjunto.

Igualmente, la creación y operación de Comités Regionales en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia, a partir de la suscripción de Acuerdos Regionales de Competitividad. Aunque se reconoce que el papel de asesoría del Gobierno nacional y de los gobiernos departamentales de estas instancias no ha sido su fuerte, bien por debilidades intrínsecas o porque los gobiernos no les han dado la suficiente confianza y respaldo, si es destacable su papel como órganos de concertación. En su seno se gestaron y ejecutaron las más importantes acciones en desarrollo del Acuerdo de Competitividad y se canalizaron recursos importantes para los mismos.

Como se mencionó anteriormente, aunque fue eficiente y positiva la labor adelantada durante varios años por CEVIPAPA en materia de administración de la investigación, no se logró el nivel de concientización entre el sector público y privado vinculado a la cadena necesario para mantener dicho Centro en funcionamiento.

Se reconoce una alta debilidad de la Cadena al no haber logrado crear hasta ahora un sistema de indicadores de competitividad que permita identificar de manera permanente la posición del sector con relación a los principales competidores internos y

externos. Otro de los compromisos planteados en el Acuerdo de Competitividad en la estrategia de institucionalidad está referido a la creación del Fondo Nacional de la Papa.

Sobre este punto se debe precisar que si bien se han presentado por parte del Gobierno Nacional dos proyectos de ley a consideración del Congreso de la República, con 8 años de diferencia, los dos no han tenido vía libre y se han hundido, el primero por desconocimiento de los productores lo que se tradujo en ponencias negativas y, el segundo, por falta de trámite en las plenarias del Congreso.

A partir del hundimiento del primer proyecto de ley en el año 2000, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural autoriza el recaudo de la cuota parafiscal de papa anexa al Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola. La ley de creación del Fondo Hortofrutícola y de la cuota parafiscal de frutas y hortalizas establece que la cuota parafiscal será una contribución con cargo a los productores correspondiente al 1% del valor de venta de la producción nacional.

Según las cifras suministradas por ASOHOFRUCOL, administrador del Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola, entre el año 2000 y el 2009, el recaudo anual promedio de la cuota parafiscal de la papa fue de \$515,9 millones. Cálculos realizados por Fedepapa y la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de la Papa estiman que el potencial de la cuota parafiscal de papa sería de aproximadamente 11.000 millones de pesos por año, lo que frente a las cifras reales, demuestra lo ínfimo del recaudo (menos del 0,5% del potencial) y el gran nivel de evasión que se presenta.

Son varias las causas de la evasión. La más importante es el alto grado de informalidad con que se comercializa la papa, sobre todo aquella destinada al consumo en fresco. Es mínimo, el número de productores que expiden factura de venta y por lo

tanto el comprador, que es quien está obligado a retener la cuota parafiscal, no lo hace. El recaudo actual está concentrado en las compras que hace de materia prima la industria de procesamiento, las compras de papa que realizan las grandes superficies y algunos productores de semilla, comerciantes y exportadores.

7.1.4. MARCO JURÍDICO Y LEGISLATIVO

Se reseñan algunas de las más importantes normas que están relacionadas con el proceso productivo de la papa, incluyendo tratados internacionales orientados a la protección del medio ambiente y la biodiversidad, control de insumos agropecuarios y producción de semilla de papa en Colombia.

7.1.4.1. Acuerdos internacionales

El tema ambiental se ha venido desarrollando en el contexto internacional, de tal manera que se han firmado convenios y tratados en los que las naciones, entre ellas Colombia, se han comprometido a la búsqueda de mecanismos y estrategias que permitan conservar y proteger el medio ambiente y la biodiversidad:

- Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (Ramsar, 1971).

Tiene como objetivo garantizar la conservación y manejo racional de los humedales, reconociendo la importancia de las funciones que cumple, su riqueza en flora, fauna y su valor económico, como ecosistemas que generalmente ocupan zonas de transición entre áreas húmedas permanentes y áreas usualmente secas (Aprobada por Colombia mediante la Ley 357 de 1997).

- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992.

Es un conjunto de principios cuyo objetivo es alcanzar el desarrollo sostenible, reconociendo el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, así como el derecho soberano de los Estados para aprovechar sus recursos naturales y, haciendo explícita la responsabilidad de los mismos, de velar por la conservación del medio ambiente.

Adicionalmente, busca modificar los patrones de consumo y producción que resultan ambientalmente insostenibles. De esta Conferencia se derivan tres Convenciones de Naciones Unidas consideradas hermanas entre sí, de las cuales se destacan la Convención sobre cambio climático y la Convención de lucha contra la desertificación.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático aprobada por el Gobierno Colombiano mediante Ley 164 de 1994 tiene como objetivo estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático, buscando la adaptación de los ecosistemas al cambio climático, que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico se realice de manera sostenible.

De otra parte, la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación de 1994, aprobada por el Gobierno Colombiano mediante Ley 461 de 1998, tiene como propósito el compromiso de los países afectados por estos fenómenos, para preparar y ejecutar programas de acción destinados a prevenir la degradación de las tierras, luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, especialmente de las zonas subhúmedas secas, semiáridas y áridas. Se insiste en fomentar la participación popular y en prestar asistencia a las poblaciones locales para que se

ayuden a sí mismas a fin de prevenir y revertir la tendencia al empobrecimiento de la tierra.

- Tratado de Washington sobre el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres en peligro de extinción –CITES

Aprobada por el Gobierno Colombiano mediante Ley 17 de 1.981, por el cual se establece el compromiso de los estados miembros de adoptar las medidas administrativas y técnicas necesarias para que el aprovechamiento excesivo causado por el comercio internacional no afecte la supervivencia de dichas especies.

- Compromiso Internacional de la FAO sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura de 2002. Su objetivo es la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven del aprovechamiento de dichos recursos, un acceso adecuado y una transferencia apropiada de las tecnologías necesarias para su conservación y aprovechamiento.

- Protocolo de Cartagena sobre seguridad en la biotecnología.

Está dirigido a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos, (Aprobado por Colombia mediante la Ley 740 de 2002).

- Decisión 436. Norma Andina para el Registro y Control de plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.

Tiene como objetivo establecer requisitos y procedimientos armonizados para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola, orientar su uso y manejo correctos para prevenir y minimizar daños a la salud y el ambiente en las condiciones autorizadas, y facilitar su comercio en la subregión Andina.

7.1.4.2. LEGISLACIÓN AMBIENTAL

La legislación Colombiana en materia ambiental se remonta a 1968 cuando se creó el Instituto Nacional de los Recursos Renovables y del Medio Ambiente (INDERENA). Posteriormente, en 1974 se promulgó el Código Nacional de los Recursos Naturales conocido como el Decreto- Ley 2811. La Constitución Política de 1991 contempla varios artículos orientados a la conservación y protección del ambiente. En 1993, con la Ley 99 se creó el Sistema Nacional Ambiental SINA y el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Este marco legal de referencia se ha venido reglamentando a través de Decretos y Resoluciones, entre las cuales se destacan:

- Decreto - Ley 2811 de 1974 ó Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Define el ambiente como patrimonio común; la preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social. El objeto del Código es lograr la preservación y restauración del ambiente, la conservación, mejoramiento y utilización de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, su

disponibilidad, la participación social, para beneficio de la salud y el bienestar en el presente y para el futuro.

Igualmente, busca prevenir y controlar los efectos negativos de la explotación de los recursos naturales renovables sobre otros recursos. Igualmente, busca regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la administración pública, respecto del ambiente, los recursos naturales y las relaciones que resulten del aprovechamiento y la conservación de dichos recursos y del ambiente.

- Ley 99 de 1993. Crea el Ministerio del Medio Ambiente,

Se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y organiza el Sistema Nacional Ambiental “SINA”. Los principales parámetros de esta ley es que determina los fundamentos de la política ambiental en Colombia, dentro de los cuales se destaca el desarrollo económico y social basado en la sostenibilidad, la biodiversidad como patrimonio nacional, políticas de población orientadas a la vida saludable y productiva, costos ambientales relacionados con el deterioro ambiental, protección del paisaje por ser patrimonio común, evitar o mitigar los desastres naturales a través de una política de prevención.

- Ley No. 430 de 1998.

Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. La ley tendrá como objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional, en cualquier momento según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, y con la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos, así mismo regula la

infraestructura de la que deben ser dotadas las autoridades aduaneras y zonas francas y portuarias, con el fin de detectar de manera técnica y científica la introducción de estos residuos, regula las sanciones en la Ley 99 de 1993 para quien viole el contenido de esta ley y se permite la utilización de los aceites lubricantes de desechos, con el fin de producir energía eléctrica.

Este marco legal de referencia se ha venido reglamentando a través de Decretos y Resoluciones, entre las cuales se destacan:

- Legislación relacionada con la biodiversidad

Hace referencia a la legislación relacionada con la protección de los recursos agua, flora, aire y Páramos. Dentro de la legislación orientada a la protección, conservación y preservación del recurso hídrico se encuentran:

Decreto 1449 de 1977. Contiene las obligaciones a que están sometidos los propietarios de predios rurales en relación con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas. En relación con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas, los propietarios están obligados a no incorporar en las aguas, cuerpos o sustancias sólidas, desechos, desperdicios, o cualquier sustancia tóxica, o lavar en ellas utensilios, envases o empaques que los contengan.

Decreto 2858 de 1981. Reglamenta parcialmente el artículo 56 del decreto 2811 de 1974 y se modifica el decreto 1541 de 1978. En este decreto se establece que para el otorgamiento de un permiso, se requiere la descripción, localización, ubicación y la cantidad de agua aproximada a utilizar. Las concesiones de agua podrán ser otorgadas hasta por 20 años.

Decreto 1729 de 2002. Define y delimita la cuenca y establece su ordenación. Su objetivo es el planeamiento del uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables de la cuenca, de manera que se consiga mantener el equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la misma, particularmente de sus recursos hídricos.

La legislación orientada al manejo de los aprovechamientos de flora en forma general se establece a través de:

Decreto 1791 de 1996. Establece el régimen de aprovechamiento forestal. El objetivo principal se orienta a la regulación de las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

La reglamentación relacionada con el aire se ha generado a partir de:

Decreto 948 de 1995. Define el marco de las acciones y los mecanismos administrativos de que disponen las Autoridades Ambientales para mejorar y preservar la calidad del aire, evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana ocasionados por emisiones contaminantes químicos o físicos al aire.

La protección, conservación, recuperación y estudio actual de las áreas de Páramo, se han considerado mediante:

- Decreto 622 de 1977. Reglamenta el Sistema de Parques Nacionales Naturales, su uso y manejo; reservar áreas de interés, conservar bancos genéticos naturales, reservar y conservar áreas con valores sobresalientes de paisaje y con su biodiversidad.

Dentro de la legislación orientada a la protección, conservación y preservación de los ecosistemas de Páramo se mencionan:

- Resolución 0769 de 2002. Se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los Páramos. En ella se establecieron los Planes de Manejo Ambiental de los Páramos como el instrumento de planificación por excelencia para la gestión en este ecosistema. Dichos planes comprenderán un Estudio sobre el Estado Actual de los Páramos.

Resolución 839 de 2003. Establece los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos. Los estudios sobre el Estado Actual de Páramos tienen como objetivos:

- Establecer una línea base biofísica, socioeconómica y cultural de los ecosistemas de Páramo en las jurisdicciones de las Autoridades Ambientales, como referente para la gestión, manejo y seguimiento de estos ecosistemas; realizar un diagnóstico y evaluación integral de los elementos identificados en la línea base que permita determinar el estado actual de los ecosistemas de Páramo y determinar las medidas de manejo para su conservación, restauración y la orientación de sus usos sostenibles; obtener una zonificación ambiental para el ordenamiento y establecimiento de las medidas de manejo para el uso sostenible, conservación y restauración de los ecosistemas de Páramo y sus recursos asociados.

7.1.4.3. LEGISLACIÓN AGROPECUARIA

El proceso productivo de la papa además de la normatividad ambiental, también se rige por normas o parámetros establecidos en materia agropecuaria entre las cuales se destacan:

- Decreto 1843 de 1991. Por el cual se reglamenta parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas, en la medida que este es uno de los aspectos más esenciales en materia de vigilancia epidemiológica en el uso de estos químicos, por cuanto puede afectar sensiblemente la salud de la población como de los animales y vegetales..

- Resolución 3079 de 1995. Por la cual se dictan disposiciones sobre la industria, comercio y aplicación de bioinsumos y productos afines, de abonos, fertilizantes, enmiendas, acondicionadores de suelo y productos afines, plaguicidas químicos reguladores fisiológicos, coadyuvantes de uso agrícola y productos afines.

- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

- Resolución 1068 de 1996. Manual técnico de aplicación de insumos agrícolas, dentro de los cuales se destaca la importancia de la señalización sobre peligros inminentes para la salud humana, animal y vegetal, la necesidad de suscribir una Póliza de garantía frente posibles daños a terceros y la no aceptación de envases o empaques que hayan sido utilizados o se encuentren abiertos.

- Resolución 3492 de 1998. Por la cual el ICA reglamenta y establece el procedimiento para la introducción, producción, liberación y comercialización de Organismos Modificados Genéticamente de uso agrícola.

- Decreto 502 de 2003 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Reglamenta la Decisión Andina 436 de 1998 para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola. De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la

Decisión 436, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, o la entidad que haga sus veces, es la Autoridad Nacional competente para llevar el registro y control de los plaguicidas químicos de uso agrícola y el responsable de velar por el cumplimiento de la Decisión, su Manual Técnico y el presente Decreto.

- Resolución 2501 de 2003. Establece los requisitos específicos mínimos para la producción de semilla certificada de papa. Se consideran zonas aptas para la producción de semilla de papa, aquellas ubicadas en subregiones naturales que no tengan restricciones sanitarias para el cultivo.

8. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA CADENA DE PAPA

8.1. ESLABONES DE PRODUCCION Y PROCESAMIENTO AGROINDUSTRIAL

La estructura de comercialización de la papa presenta demasiados agentes y excesivo poder por parte de algunos de ellos. Cada uno de los eslabones que conforman la cadena de comercialización presenta niveles de importancia, dependiendo del grado de intervención en el proceso.

A continuación se explican cada uno de los niveles de comercialización en la cadena productiva de la papa:

8.1.1. PRODUCTOR

El productor es el eslabón inicial de la cadena, se clasifican en pequeños, medianos y grandes dependiendo de su capacidad productiva.

El pequeño, se considera representa el 91.5% de los cultivadores de la región, es aquel que adelanta la actividad en extensiones menores de tres hectáreas. La papa que produce se comercializa a través de los acopiadores transportadores, de camioneros, o llevándola a los mercados locales y regionales. El pequeño agricultor no accede a los mercados mayoristas, porque no cuenta con la capacidad de negociación que exige este eslabón de comercialización. La categoría de pequeño productor es cuando se siembran hasta 3 hectáreas y la utilización de tecnologías es muy básica, pues los terrenos por lo general no se encuentran aptos para la mecanización (Espinal, Martínez y Pinzón, 2005).

El mediano productor es considerado como aquel que cultiva extensiones mayores de tres hectáreas y menores que diez, realiza directamente el mercadeo del

producto en los centros locales, regionales y mayoristas, o lo venden al lavador, exportador o industrial. Los cultivadores denominados medianos corresponden al 7.2% del total del universo de agricultores dedicados al cultivo de papa.

El gran productor es quien siembra de diez hectáreas en adelante, realiza la actividad en forma tecnificada y posee gran capacidad financiera. Generalmente cuenta con la facilidad de producir en forma escalonada durante todo el año, característica que le permite asegurar entregas diarias del producto, a aquellos compradores que igualmente requieren de grandes escalas de abastecimiento, como el nivel mayorista y la industria. Los grandes productores son los que siembran más de 10 hectáreas y su producción se encuentra tecnificada.

En este ámbito, los principales y mayores productores de papa son Cundinamarca con el 45%, Boyacá con el 22%, Nariño con el 13% y Antioquia con el 8%. Este predominio en cuatro departamentos obedece a que son los que tienen mejores condiciones de clima frío para su producción.

Esta posición de Cundinamarca se expresa en el alto número de productores, pues tal como lo señala el DANE, en la región existe un total de 16.624 productores en un total de 35.660 hectáreas, lo que significa que existe un nivel óptimo de competitividad que supera a los demás departamentos.

8.1.2. ACOPIADOR RURAL

El acopiador rural transportador es el primer enlace entre el productor y el resto de intermediarios. Cumple un papel destacado en el proceso de comercialización, debido a la dispersión geográfica de la producción y al alto número de pequeños cultivos alejados de los grandes centros de consumo, explotados igualmente por pequeños

agricultores, quienes no cuentan con otra alternativa, que la de entregar las pequeñas cantidades producidas para su venta a este agente comercializador. El acopiador rural cumple entonces con la función de compra al productor (generalmente pequeño) en zonas de alta dispersión de los cultivos, para comercializar luego en las plazas locales o regionales o directamente en las centrales mayoristas.

Son dueños de camiones que recorren las regiones comprando el producto para luego efectuar la venta en la plaza local, regional, en los centros de acopio, de comercialización o en la central mayorista.

8.1.3. CENTROS DE ACOPIO

Otro agente de la cadena de comercialización es el mercado mayorista de origen que corresponden a centros de acopio localizados en municipios que por su ubicación actúan como lugares de concentración de la producción. Los centros mayoristas de origen reúnen ciertas características de la infraestructura física y de servicios, de apoyo a las funciones de comercialización; tales como facilidades de cargue y descargue del producto, parqueo de vehículos, vigilancia y almacenamiento. Allí se reúnen los productores y comerciantes a transar la papa, de acuerdo con las especificaciones de calidad del producto.

El centro mayorista sirve así como centro de acopio y de transacciones; la plaza local o regional que sirve principalmente de centro de acopio en zonas de producción dispersa y la central mayorista o central de abastos como el punto de mayor venta de papa del país.

8.1.4. COMERCIALIZACIÓN

La papa se comercializa en Colombia a través de un sistema considerado como altamente ineficiente tanto por el elevado número de niveles de intermediación como por la escasa o nula agregación de valor. Debido a que la producción de la papa se encuentra atomizada en pequeñas unidades productoras, debe reunirse para su mercadeo en plazas locales o regionales, a donde acuden productores localizados en las áreas de influencia. En este sentido sobresalen en Colombia las plazas regionales de Tunja, Sogamoso, Turmequé y Ventaquemada en el Departamento de Boyacá, y Ubaté, Mchetá, Chocontá, en el Departamento de Cundinamarca.

Las plazas regionales no ofrecen garantías al productor, porque no cuentan con organización, ni con condiciones físicas y de infraestructura que permitan facilidades a la función de compra y venta del producto. Generalmente la papa para su venta debe colocarse a la intemperie, desmejorando por ésta razón la calidad del producto.

El mercado mayorista se constituye en el principal eslabón de la estructura de comercialización, porque allí se concentran los mayores volúmenes comercializados de papa. El mercado de Corabastos Bogotá, es el principal mercado mayorista, porque a él confluye gran parte de la papa cultivada por medianos y grandes cultivadores de Cundinamarca y Boyacá.

En la etapa mayorista se presenta cierto grado de concentración debido a que el mercado es controlado por grupos reducidos de comerciantes, situación que les permite accionar coordinadamente para lograr facilidades en la función de compra y venta. En la

actual estructura de comercialización, el nivel mayorista se convierte en el fuerte de la cadena y en el punto crítico en la determinación de las condiciones de compra.

Esto le da la posición privilegiada de establecer sus condiciones de mercado de acuerdo a la oferta y la demanda, la cual solo él maneja. El mayorista está en condiciones de comprar varios camiones de papa, de vender a menor escala y otorgar crédito; es decir, su función económica es irremplazable, ya que ningún otro agente comercializador es capaz de manejar escalas tan grandes del producto.

Las Plazas Públicas o satélites son plazas de mercado localizadas estratégicamente en barrios de las principales ciudades del país, a donde acuden la gran mayoría de familias a abastecerse de los productos básicos de la canasta familiar.

Las tiendas presentan importancia en la estructura de comercialización, porque a través de este eslabón se sirve a consumidores que adquieren pequeñas cantidades del producto, es decir libras, kilos o arrobas.

Los supermercados son tiendas especializadas en donde el cliente puede servirse a sí mismo de diversos productos. Allí la papa se ofrece al consumidor en presentaciones de 1, 2, 5, 6, 10 y 12 kilos, o al granel, debidamente seleccionada, clasificada y empacada.

A continuación se presenta la cadena de producción y procesamiento agroindustrial de la papa.

8.1.5. PROCESAMIENTO AGROINDUSTRIAL DE LA PAPA

Frente al procesamiento agroindustrial de la papa es de suma importancia el tema de la innovación como un elemento clave en los actuales niveles de competitividad del

mercado, lo que implica establecer procesos claros sobre el manejo, adecuación, transformación, empaque, almacenamiento y distribución de toda la cadena, lo que permitirá que el producto tenga los niveles de calidad que requiere la industria y el consumo en general.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura (2003), el procesamiento agroindustrial de la papa en Colombia ha tenido un fuerte crecimiento debido a los óptimos resultados que ha tenido en el mercado nacional e internacional, lo que ha permitido establecer una serie de objetivos estratégicos como son:

- Disponibilidad de servicios básicos para la producción.
- Desarrollo de mercados a nivel nacional e internacional.
- Incremento del nivel tecnológico en el cultivo de papa.
- Desarrollo de la industria de procesamiento de papa de acuerdo a los requerimientos del mercado.
- Participación competitiva de productores de menores ingresos en el mercado

(Ministerio de Agricultura, 2003, p. 2).

Estos objetivos estratégicos son los que permiten desarrollar experiencias exitosas en materia de la agroindustria rural, los cuales se ven claramente especificados por el IICA, quien señala cómo la agroindustria ha desarrollado alternativas como la del Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP) en los cuales los pequeños productores pueden ser más competitivos en el mercado al tener una mejor oferta de productos que les permita responder a la demanda creciente (IICA, 2012).

8.1.6. PRINCIPALES INSTITUCIONES RELACIONADAS CON EL MERCADO DE LA PAPA

En el plano internacional una de las principales entidades de apoyo al sector agrario es la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cual tiene como principales objetivos: “la erradicación del hambre, la inseguridad alimentaria y la malnutrición, la eliminación de la pobreza y el impulso del progreso económico y social para todos, y la ordenación y utilización sostenibles de los recursos naturales, incluida la tierra, el agua, el aire, el clima y los recursos genéticos, en beneficio de las generaciones presentes y futuras” (FAO, 2013, p. 1). La relevancia de esta entidad es que se encuentra en capacidad de aportar ayuda técnica y financiera para incrementar y mejorar las condiciones alimentarias en el mundo, siendo clave el hecho de que la papa es uno de los alimentos que requiere mucho apoyo dada su condición de alimento vital para las comunidades en condiciones de pobreza y exclusión.

Dentro de las principales instituciones nacionales de carácter privado se encuentra la Federación Colombiana de Productores de Papa (Fedepapa), que es el principal gremio en todo el proceso productivo de la papa.

En el sector público se ubican entre otras entidades al Ministerio de Agricultura, específicamente a la Secretaría de Agricultura del departamento de Cundinamarca, entidades que son las encargadas de definir las políticas públicas en materia agropecuaria y que se encuentran en condiciones de desarrollar convenios de cooperación con el sector privado o con las entidades multilaterales de nivel internacional.

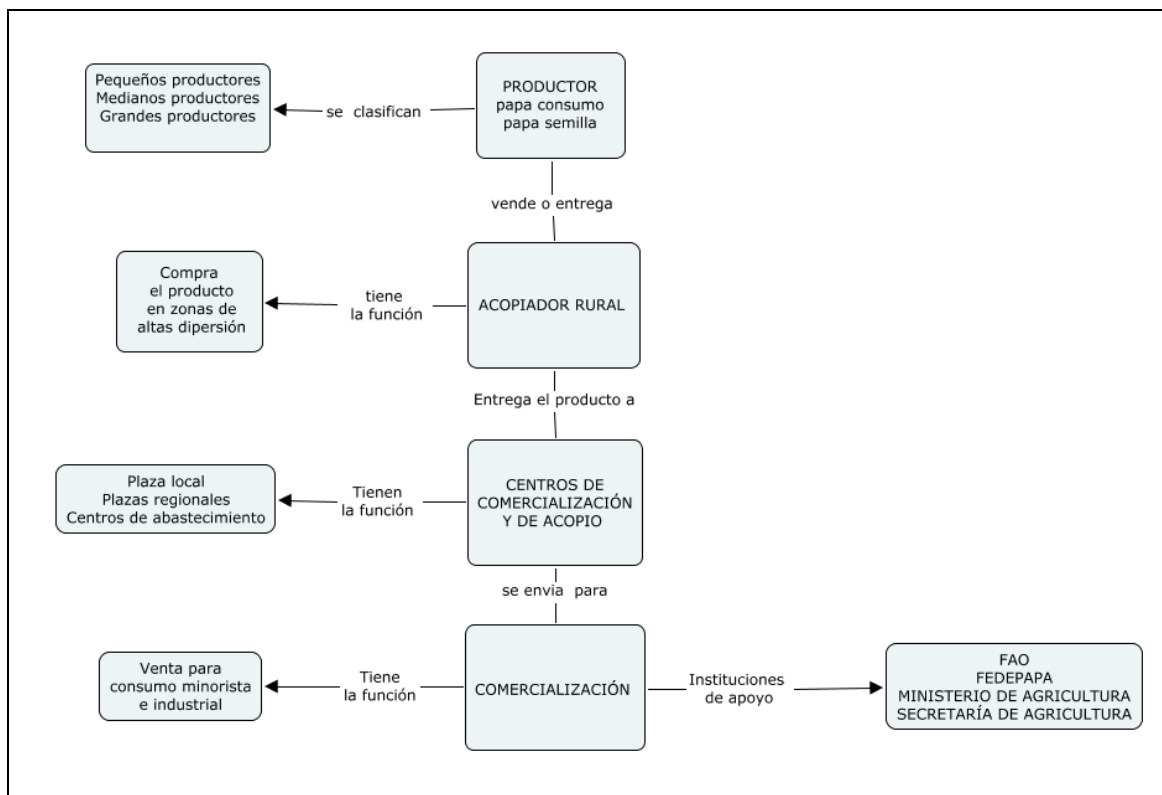


Figura 16. Cadena de producción y comercialización de la papa en Colombia

Fuente: Elaboración propia.

8.2. MERCADEO DE PAPA

8.2.1. MERCADEO

La estrategia de mercadeo se fundamenta en la mezcla de cuatro elementos que son clave para su realización como son las 4P (producto, precio, promoción y plaza). De acuerdo con Nieto (2005), la estrategia de producto tiene que ver con la política que se implemente para que el mismo sea efectivo, siempre y cuando se tenga en cuenta las necesidades y condiciones del mercado.

8.2.1.1. Producto

La papa es un producto de alto nivel de calidad y de consumo, el cual se produce para consumo en el mercado de papa fresca, para la exportación o para la industria del

procesamiento. Sobre el mercado de consumo de papa fresca se señala que esta debe contar con normas de calidad que se cumplan para el sector detallista, principalmente para supermercados y pequeñas tiendas, aun cuando se señala que los controles son muy pocos en puntos de comercialización como la Central de Abastos, tal como es advertido por parte del Centro de Desarrollo Tecnológico de la Cadena Agroalimentaria de la Papa (Cevipapa).

No sucede lo mismo en la papa para el procesamiento industrial, puesto que esta si presenta una serie de exigencias relacionadas con la forma, tamaño, desarrollo y composición físico-química. Para el caso del Departamento de Cundinamarca, vale decir que dada la posición geográfica.

En el caso de Cundinamarca el DANE ha logrado identificar más de 10 variedades entre las cuales se destacan en su orden: parda pastusa, Diacol Capiro (R-12), Tuquerreña, Criolla, Ica Puracé, ICA Nariño, Diacol Monserrate, única, ICA Morita e ICA Chitagá. Esto les permite a los productores diversificar la oferta conforme a las necesidades del mercado, obteniendo así una alta rentabilidad.

8.2.1.2. Plaza

Para el sector de la papa los empresarios tienen varias opciones para distribuir el producto dependiendo del cliente objetivo sobre el que se quiere incidir. En ese sentido se encuentran múltiples opciones, dentro de las cuales se destaca los minoristas, grandes superficies, supermercados, tiendas de barrio, mayoristas e instituciones que presten servicios de banquetes o comidas a domicilio. Esto significa que la plaza depende del objetivo planteado por el empresario, así como las mismas necesidades del mercado.

También se puede tener en cuenta que la papa permite que se puedan determinar tres escenarios; venta en establecimiento para las ventas al por mayor o al menudeo, venta sin establecimiento lo que significa que se hace sin que exista contacto entre el comprador y el vendedor y venta ambulante que es la realizada en un establecimiento en el que el vendedor se desplaza por la calle para ofertar la papa a los posibles compradores.

Vale precisar que la posición del Departamento de Cundinamarca como plaza general para la producción y venta de la papa es indudablemente bueno, puesto que tiene las mejores plazas nacionales para la venta de papa como son la Central de Abastos Corabastos y el mercado de las grandes superficies (Éxito, Jumbo, Olímpica, etc.) a través de las cuales pueden poner productos de muy buena calidad, dependiendo de hacia donde se enfoque la venta.

8.2.1.3. Precio

El precio tiene relación con la cantidad de dinero que se cobrará por la venta del producto. En el presente caso se está hablando de un producto agrario y agroalimentario que permite implementar varias opciones de sistemas de precios, dentro de los que se pueden destacar: precio fijo preestablecido (la partes acuerdan un precio el cual se debe cumplir conforme las condiciones del mercado), precio fijo preestablecido (como en la compra anticipada de cosechas o contratos que no tienen en cuenta las fluctuaciones del mercado, sino lo dado en el contrato), precio fijo con aumentos progresivos, que es cuando se entrega “un producto por algún tiempo y aumentan los costos de producción u

otros aspectos de la estacionalidad de precios” (Duque, 2012, p. 36) y finalmente, precio de mercado que es aquel que rija al momento en que se cierra el negocio.

En el caso del Departamento de Cundinamarca, su posición geográfica frente a los demás competidores es muy buena, pues los grandes centros de acopio se encuentran dentro del departamento lo que le permite bajar los costos y con ello manejar una buena oferta de precios.

8.2.1.4. Promoción

La promoción es el mecanismo a través del cual los empresarios buscan canales para informar a los compradores sobre las ofertas en cuanto a cantidad y precio de la papa, buscando señalar los aspectos más ventajosos. Dentro de los objetivos de la promoción se puede identificar la ampliación del número de compradores, educación para el consumo de la papa y vender producto de temporada a menor precio (Figuroa, 2009).

Dentro de las actividades que pueden realizar los productores y empresarios es la publicidad por los diversos medios de comunicación nacional o regional dependiendo de los objetivos que se persigan, la promoción de la venta para crear incentivos de corto plazo, el manejo de relaciones públicas a través de los diversos gremios para que se generen mayores plazas o acuerdos de cooperación y las ventas personales a través de los diversos medios y conforme a los clientes objetivo que se definan.

Dada la posición privilegiada del departamento de Cundinamarca, los planes de promoción se pueden realizar aprovechando las mejores plazas y coordinando acuerdos de comercialización que beneficien a todos los intervinientes de la cadena productiva.

8.2.2. DESARROLLO EMPRESARIAL

Uno de los más grandes limitantes que enfrenta el desarrollo competitivo de la Cadena de la papa Colombia, es la baja capacidad de gestión y de organización que la caracterizan. Esta situación provoca que en muchos casos los actores de la cadena no estén preparados para hacer frente a los grandes cambios que tienen que producirse en esta actividad como requisito básico para el mejoramiento de su competitividad, impidiendo que puedan comportarse como verdaderos empresarios que gerencian sus negocios y que toman decisiones acertadas sobre el manejo integral y sostenible de su empresa.

Es indiscutible que gran parte de la responsabilidad del escaso nivel de empresarización de la producción de papa en el país se debe al muy escaso acompañamiento técnico con que históricamente han contado los productores. El Primer Censo Nacional de la papa midió el tipo de asistencia técnica predominante en los cultivos en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño. Solamente un 18% de los productores reconocen tener algún tipo de asistencia técnica, mientras que el 82% manifestaron no tenerla. Tabla 5

Tabla 4. .Asistencia técnica predominante a productores de papa de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño

| ASISTENCIA TÉCNICA A PRODUCTORES DE PAPA | % |
|---|----|
| NINGUNA | 82 |
| PARTICULAR | 11 |

| | |
|-------------------|------------|
| CASA COMERCIAL | 5 |
| UMATA | 2 |
| TOTAL | 100 |

Fuente: tercer Censo Nacional del Cultivo 2008-2012

En los últimos años, los agricultores motivados por diferentes instituciones y programas han iniciado procesos de organización empresarial tendientes a lograr mejoras en su poder de negociación, el acceso a mercados especializados, el mejoramiento productivo, la gestión de proyectos y el reconocimiento institucional. Estas organizaciones de productores son de diferente clase aunque predominan las de tipo cooperativo.

La mayoría de ellas tienen cobertura municipal y algunas son regionales. El que su mayor concentración y desarrollo se encuentren en los departamentos con mayor nivel de minifundio parecería indicar que los pequeños productores han entendido el mensaje de que su sostenibilidad en la actividad depende en gran medida de su capacidad para asociarse con sus vecinos y emprender procesos de desarrollo empresarial.

Aunque se estima que no más del 30% de los productores de papa del país se encuentran afiliados a algún tipo de organización que les permita recibir asistencia técnica para sus cultivos, comercializar en conjunto la producción y recibir acompañamiento y formación empresarial, es necesario destacar el esfuerzo que han hecho en los últimos años entidades como Fedepapa, Corpoica, Copaboy que con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y de otras entidades de tipo internacional, nacional, departamental y municipal han logrado que cada día un mayor

número de pequeños y medianos productores de papa se encuentren hoy asociados con las ventajas que ello implica. Mención especial merece la implementación del programa de Escuelas de Campo de Agricultores que ha permitido no solamente el mejoramiento productivo de más de 4 mil pequeños productores, sino que también ha sido la base para la formación de empresas en su mayoría exitosas.

La capacitación del personal técnico y operario, particularmente los que trabajan en las fases de producción y comercialización es igualmente deficiente, afectando la adopción de tecnologías y recomendaciones sobre manejo y aplicación eficiente de recursos, lo que ha terminado por convertirse en uno de los factores que más viene afectando los niveles de productividad y competitividad del cultivo.

8.3. CRÉDITO Y CAPITALIZACIÓN

El tercer Censo Nacional del Cultivo investigó las fuentes de financiación que ordinariamente empleaba el agricultor de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño, entre los años 2008 y 2012. Como se observa en la Tabla 6, los cultivos de papa se financiaban, mayoritariamente (76%) con los propios recursos de los agricultores. Le siguen en importancia, aunque con una participación de apenas un 10% cada uno, el crédito extra bancario y el crédito en insumos. El crédito bancario participa solamente con un 4% del total.

Esta situación se explica por varias razones. La primera de ellas se refiere a que más del 50% de los productores adelantan los cultivos en tierra arrendada y, por lo tanto, no disponen de las garantías requeridas por los bancos como respaldo del crédito y adicionalmente entre aquellos que trabajan en tierra de su propiedad existe una gran resistencia a comprometer sus activos como respaldo del crédito.

La segunda razón tiene relación con el alto riesgo en que se cataloga la producción de papa a nivel de las gerencias locales y regionales de los bancos, lo que se traduce en un muy escaso interés de estas instancias para promover el crédito en este renglón. Otras causas son el tiempo que conllevan los trámites de gestión del crédito y la existencia de relaciones entre productor y otros agentes (comerciantes, vendedores de insumos, medianías, etc.) que incorporan otras formas de acceso a los recursos e insumos.

Tabla 5. Fuentes de financiación más usadas por los productores de papa

| FUENTES DE FINANCIACIÓN | PARTICIPACION % |
|-------------------------|-----------------|
| RECURSOS PROPIOS | 76 |
| CREDITO EXTRABANCARIO | 10 |
| CREDITO EN INSUMOS | 10 |
| CREDITO BANCARIO | 4 |
| TOTAL | 100 |

Fuente: Tercer Censo Nacional del cultivo de papa,

El comportamiento del crédito FINAGRO destinado a la siembra de papa en los últimos diez años es irregular. Entre los años 2000 y 2006, el número de créditos aprobados y desembolsados creció cuatro veces mientras que el valor total creció seis veces. A partir de ese año, se da un comportamiento decreciente hasta el 2008 en las dos variables, que se revierte en el siguiente año.

8.4. COSTOS DE PRODUCCIÓN

En Colombia la estructura de costos de producción de la papa es muy heterogénea; depende de las condiciones ambientales y socioeconómicas de la región en que se desarrolle el cultivo, al igual que de la topografía y el sistema de producción.

Igualmente, se presentan marcadas diferencias en los costos de acuerdo con la variedad sembrada, por cuanto éstas presentan diferentes grados de productividad, susceptibilidad a plagas y enfermedades, necesidades nutricionales e hídricas, entre otras condiciones.

De acuerdo con el monitoreo semestral de costos de producción que realizan las Secretarías Técnicas de la Cadena a nivel nacional y regional, los costos promedio de producción por hectárea de la variedad Pastusa Suprema durante el periodo 2002 – 2009 se han incrementado en un 77,8%, al pasar de \$7,8 millones en el 2002 a \$13,9 millones en 2009, mientras que los de la variedad Diacol Capiro para uso industrial se han incrementado en un 69,7% en el mismo periodo. Por su parte, los costos de producción promedio por hectárea de la papa criolla (*Solanum phureja*) sin lavar se incrementaron en un 47,3% en el periodo comprendido entre los años 2006 y 2009. Este comportamiento obedece particularmente a los incrementos sustanciales en el costo de los insumos y, dentro de estos, especialmente, en el de los fertilizantes edáficos, que tuvieron un incremento sustancial a nivel global en los años 2008 y 2009. (Tabla 4)

Tabla 6. Evolución de los costos totales de producción de papa Parda Pastusa, Diacol Capiro para industria y Papa Criolla, 2002-2009. (\$/Ha)

| AÑO | VARIEDAD | | |
|------|-----------------|------------------------------------|--------------|
| | PASTUSA SUPREMA | DIDACOL CAPIRO PARA USO INDUSTRIAL | PAPA CRIOLLA |
| 2002 | 7.849.760 | 11.009.760 | N.D |
| 2003 | 8.723.800 | 11.745.880 | N.D |
| 2004 | 10.013.325 | 12.125.369 | N.D |
| 2005 | 10.255.900 | 12.985.540 | N.D |
| 2006 | 10.996.504 | 13.706.771 | 6.300.672 |
| 2007 | 12.507.429 | 14.716.067 | 7.348.138 |

| | | | |
|-------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 2008 | 13.540.839 | 17.239.850 | 8.307.327 |
| 2009 | 13.955.876 | 18.668.340 | 9.277.950 |

Fuente: Secretaría Técnica CNP

En la Figura 16 se presenta la participación de los principales rubros dentro de la estructura de costos de producción promedio de papa en Colombia para el año 2009. Como se observa, la mano de obra representa el principal factor de costo con un 24% del total, seguido por los fertilizantes, abonos y correctivos con un 22% y los costos indirectos (Arrendamiento de tierra, costo del capital, administración y depreciación de construcciones transitorias y equipos). Se debe aclarar que sumada la participación de los fertilizantes, abonos, correctivos y plaguicidas, representan un 36% de los costos totales, lo que indica claramente la dependencia de la rentabilidad del cultivo al costo de estos insumos.

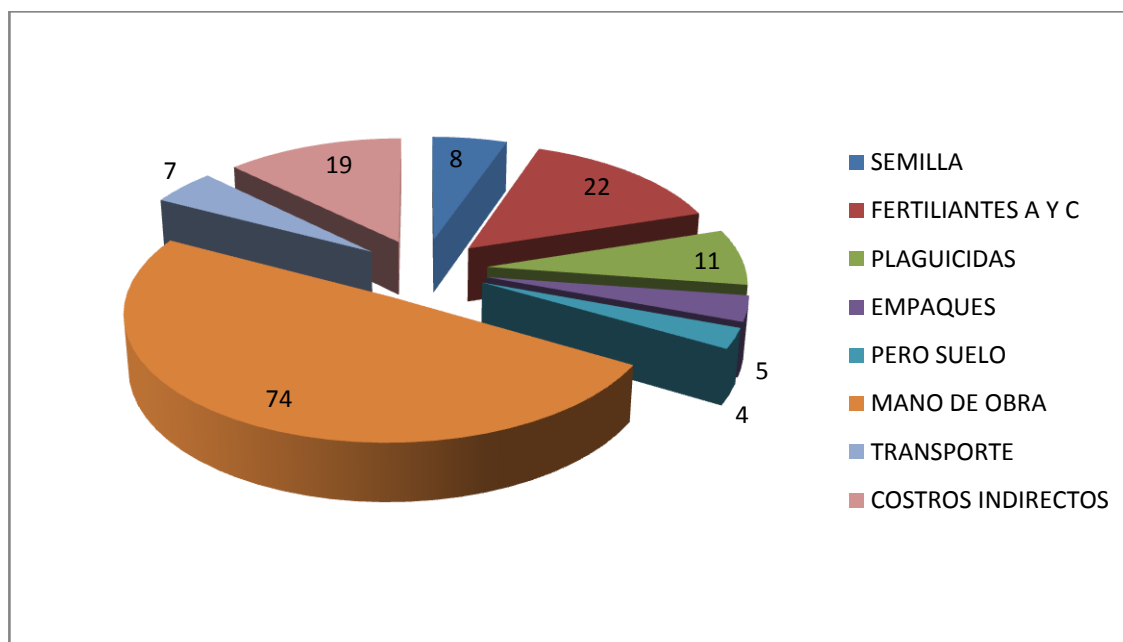


Figura 17. Participación promedio de los principales rubros en los costos de producción de papa en Colombia, 2009

Fuente: Secretaría Técnica CNP

Un estudio realizado por Villarreal *et al* en 2007, citado por Fedepapa (2010), sobre los costos de producción de las principales variedades cultivadas en las tres más importantes zonas productoras de papa en el país, a saber, el Altiplano Cundiboyacense y los departamentos de Nariño y Antioquia, presenta las siguientes conclusiones:

El análisis del comportamiento de la variedad Parda Pastusa en el periodo 1990-2006, permite concluir que los costos de producción crecen en promedio a una tasa anual del 1% y que la sostenibilidad de la producción es viable en la medida en que los mayores costos se vean compensados por un aumento en la productividad.

El estancamiento de la productividad física a partir del año 2000, hace pensar que la variedad ha llegado a expresar el máximo de su potencial y, por lo tanto, las ganancias del agricultor son cada vez menores. Esta es seguramente, la causa principal que ha impulsado a los productores del Altiplano Cundiboyacense y Nariño a sustituir esta variedad por la variedad Pastusa Suprema.

Es de resaltar el hecho que en todas las variedades estudiadas no se reportó la semilla certificada como de uso generalizado, a pesar de los esfuerzos de la Cadena para impulsar su utilización, particularmente en los últimos años. Esto encuentra justificación en la inexistencia de una oferta estable de semilla certificada en todas las zonas productoras y, fundamentalmente, en el hecho de la dependencia de su precio al de la papa comercial, lo que limita drásticamente la sostenibilidad de su producción.

El peso significativo de los agroquímicos en los costos de producción de papa, indican que es prioritario implementar programas tendientes a racionalizar su uso. En el caso de los fertilizantes, que participan en promedio un 22% en los costos y cuyo precio

crece año por año, ameritan la utilización masiva del análisis de suelos como fundamento para mejorar la eficiencia de su uso y el desarrollo de estrategias que permitan disminuir las cantidades utilizadas, especialmente del componente fosfórico de los mismos y tender a la búsqueda del aprovechamiento de las cantidades de este elemento que se encuentran en el suelo a través de procesos de solubilización.

Es igualmente importante enfatizar en la necesidad de profundizar en el manejo integrado de plagas y enfermedades como instrumento de reducción y racionalización del uso de plaguicidas, tanto por su implicación en los costos de producción como también para lograr un producto alimenticio acorde con los actuales requerimientos de los mercados nacionales e internacionales que exigen cada vez más alimentos más limpios.

Es de destacar que en el presente estudio se evidencia la bondad de la política gubernamental de impulso al uso de plaguicidas genéricos, no tanto porque se haya masificado su uso, sino por el hecho de que su ingreso al mercado ha incidido notoriamente en la reducción de los precios de fungicidas, herbicidas e insecticidas.

Sin restar importancia a la necesidad de contar con nuevas variedades de alta productividad y resistentes a las plagas y enfermedades, es indispensable lograr que su desarrollo y difusión vayan acompañados de procesos de ajuste y transferencia tecnológicos que faciliten su incorporación en las diferentes zonas productoras y que sean cultivadas de acuerdo con sus características para que puedan expresar todo su potencial genético.

La falta de estos programas se evidencia en el Altiplano Cundiboyacense donde se ha generalizado la siembra de Pastusa Suprema pero cuyo manejo por parte de los

agricultores se asimila al de la variedad Parda Pastusa, con lo cual se desaprovecha el potencial de la nueva variedad, especialmente en su resistencia a la gota de la papa y se incrementan injustificadamente sus costos de producción.

En referencia a los empaques, el estudio permite concluir que las políticas gubernamentales tendientes a lograr el uso generalizado de empaques en pesos iguales o inferiores a los 50 kilos, ha sido acogida en las diferentes zonas productoras. También se resalta el hecho de la sustitución progresiva de empaques de fique por los elaborados en fibra de polipropileno, favorecida por la diferencia significativa en los precios de los dos tipos de empaques.

Respecto a la mano de obra, primer factor en importancia en los costos de producción de la papa, es evidente que este cultivo se consolida como la principal fuente de empleo en las zonas rurales de clima frío y, por ende, es fundamental para la economía de alrededor de 200 municipios del país. Sin embargo, es imprescindible insistir en la implementación de programas masivos de capacitación y formación del recurso humano como base para lograr una verdadera modernización tecnológica que implique no solamente mayores niveles de productividad, sino también un mejoramiento significativo de las condiciones de vida de los productores.

A fin de garantizar la sostenibilidad del cultivo, es imperativo reducir el sobrelaboreo que sigue causando el deterioro de los suelos, especialmente en el Altiplano Cundiboyacense y Antioquia e implementar tecnologías que permitan un mejor uso de este recurso. Es igualmente importante adelantar procesos de capacitación para lograr que los operarios de la maquinaria utilizada en la preparación de suelos

adelanten estas labores de forma más racional y eficiente. Igualmente, mantener las políticas estatales dirigidas a incentivar el uso de implementos de agricultura sostenible.

El desarrollo de la cadena agroalimentaria de la papa lleva implícito la aplicación de una serie de estrategias tendientes a mejorar los procesos de producción actuales, buscando la organización de los productores, la adopción de los últimos desarrollos tecnológicos, la implementación de buenas prácticas agrícolas y la agregación de valor; además de aquellas que hagan posible un crecimiento sostenido de los niveles de procesamiento agroindustrial y el posicionamiento y ampliación en los mercados internos y externos.

Paralelamente a la implementación de éstas estrategias, es necesario profundizar en la implementación de sistemas de información que permitan, sobre la base de un conocimiento lo más real posible de las condiciones productivas, la toma de decisiones por parte de los organismos públicos o privados para orientar y hacer más competitiva y sostenible la producción de papa.

A pesar de que en el país se han hecho esfuerzos para definir los costos de producción para el cultivo de papa, éstos han sido aislados y sin continuidad en el tiempo, razón por la cual no se cuenta con una base de datos actualizada y complementada con un sistema de análisis que permita el seguimiento al comportamiento de los principales factores involucrados en los costos de producción a través de los años.

Igualmente, identificar dentro de la estructura de costos, el peso específico de cada uno de los rubros de la canasta y determinar su comportamiento año a año, permitirá a la Cadena precisar el impacto de los programas adelantados, especialmente

de aquellos relacionados con la adopción de tecnologías más limpias por parte del agricultor, y focalizar los esfuerzos y recursos para lograr un uso más racional y eficiente de los insumos, como etapa básica para obtener mejores índices de competitividad y sostenibilidad.

Así mismo, el seguimiento pormenorizado a los costos de producción permitirá la identificación de factores críticos, coyunturales o estructurales, que requieran la implementación de programas de corto, mediano o largo plazo con el propósito de mitigar su impacto y hacer más rentable y sostenible la producción de papa en el país.

8.4.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAPA CON TECNOLOGÍA MEDIA ALTA, EN EL ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE PARA EL PERIODO 2010 - 2011.

FEDEPAPA calcula sistemáticamente los costos de producción para productores de papa, de tecnología media-alta, en el Altiplano Cundiboyacense, durante los primeros y segundos semestres de cada año. Para el efecto construyó una estructura de costos que ajusta por consenso, variando el paquete tecnológico cuando el promedio de los productores lo hace, y revisando el costo de los grandes rubros de inversión, según los precios de mercado. Esta serie comprende el periodo 2010-2012 Como se observa en la tabla

Dichos costos se calcularon en pesos constantes de diciembre de 2012, utilizando el IPP Agropecuario y se depuraron, con los siguientes procedimientos:

- Se sumaron los valores de insecticidas y trampas para polilla guatemalteca

- Se eliminaron los costos correspondientes a depreciación de equipos y construcciones, interés al capital invertido con recursos propios, asistencia técnica e imprevistos

La participación promedio de los diferentes rubros es la siguiente:

Semilla: 12%, Fertilizantes, abonos y correctivos: 20%, Plaguicidas: 15%,Empaques: 5%, Maquinaria y preparación de suelos: 3%, Mano de obra: 23%, Transporte: 11%, Arrendamiento por cosecha: 4% y otros rubros (costo del capital y administración): 7,0%. (Figura 17)

Participación promedio de costos de producción de papa en el altiplano Cundiboyacence 2012

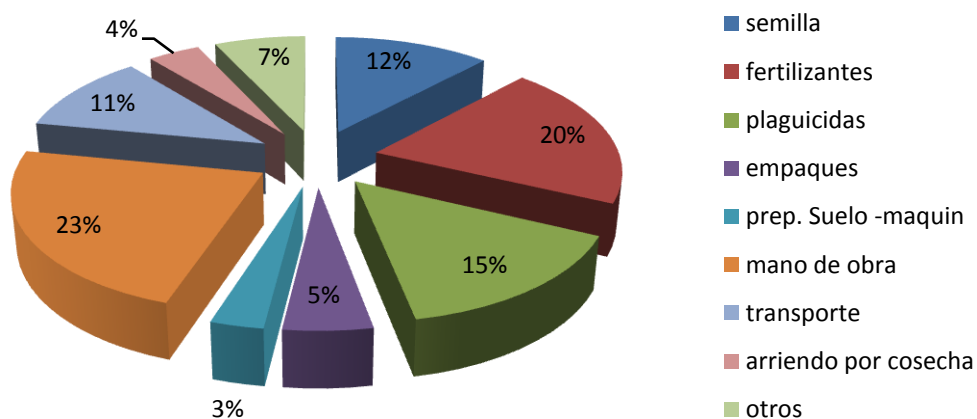


Figura 18. Participación promedio de costos de producción de papa en el altiplano Cundi-boyacence

Tabla 7. Costos de producción de papa año 2012

| Factor | SEM 1 2012 | | SEM 2 2012 | |
|----------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| | ALTIPLANO C/Boy | NARIÑO | ALTIPLANO C/Boy | NARIÑO |
| SEMILLA | 675,000 | 750,000 | 975,000 | 750,000 |
| FERTILIZANTES A Y C | 2,238,866 | 1,948,466 | 2,275,608 | 1,976,224 |
| HERBICIDAS | 80,000 | 59,585 | 80,000 | 59,165 |
| INSECTICIDAS | 537,657 | 276,958 | 472,732 | 272,013 |
| FUNGICIDAS | 541,175 | 52,283 | 562,825 | 51,303 |
| COADYUDANTES | 41,820 | 305,500 | 41,820 | 315,625 |
| EMPAQUES | 869,890 | 454,400 | 981,750 | 454,400 |
| TOTAL INSUMOS | 4,984,408 | 3,847,192 | 5,389,735 | 3,878,730 |
| MAQ PREP SUELO | 253,000 | 280,000 | 253,000 | 280,000 |
| MANO DE OBRA | 2,370,000 | 1,540,000 | 2,316,000 | 1,540,000 |
| TRANSPORTE | 1,029,000 | 568,000 | 1,029,000 | 568,000 |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS | 8,636,408 | 6,235,192 | 8,987,735 | 6,266,730 |
| ARRIENDO POR COSECHA | 900,000 | 500,000 | 1,260,000 | 500,000 |
| ADMON | 431,820 | 306,460 | 449,387 | 308,037 |
| DEPRECIACION C. Y E | 86,364 | 61,292 | 89,877 | 61,607 |
| CAPITAL | 604,549 | 429,043 | 629,141 | 431,251 |
| TOTAL COSTOS | | | | |

| | | | | |
|------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| INDIRECTOS | 2,022,733 | 1,296,795 | 2,428,405 | 1,300,895 |
| TOTAL COSOS | 10,659,141 | 7,531,987 | 11,416,140 | 7,567,625 |
| RENDIMIENTO PROMEDIO | 35 | 35 | 35 | 35 |
| COSTO UNITARIO (\$/TON) | 304,547 | 215,200 | 326,175 | 216,218 |

9. ANÁLISIS DOFA PRODUCCIÓN DE PAPA EN COLOMBIA

Para hacer el análisis de las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, es preciso tener en cuenta la forma como está estructurado el mercado a fin de poder identificar cada una de estos elementos sobre los cuales se sustenta el análisis DOFA.

Inicialmente es importante señalar que un poco más del 95% de la papa destinada al mercado se consume en estado fresco (el porcentaje restante es consumido por la industria), del cual aproximadamente el 8% se canaliza a través del sector de los grandes supermercados de cadena, el cual ha venido induciendo importantes avances en los procesos de producción, manejo y selección del tubérculo al introducir y exigir estándares mínimos de calidad del producto. El restante 82% es canalizado a través del conjunto de las grandes centrales de abastos existentes en el país (que comercializan cerca del 50%), los denominados centros mayoristas de origen y las plazas locales o regionales ubicadas en municipios con producción dispersa.

FEDEPAPA con base en sondeos de mercado, identificó márgenes de comercialización para los diferentes agentes que intervienen en el proceso de producción y venta del producto del siguiente orden, dependiendo del canal de comercialización que se mire: La participación del productor dentro del margen bruto de comercialización (MBC) varía entre un 51% y un 59%; el mayorista participa a su vez con un margen entre el 4% y el 6%; el tendero entre el 34% y el 35%; el “lavador – seleccionador” con un 19% y el supermercado finalmente con un 26% de margen (cuando participa).

Los altos márgenes del tendero y del “lavador – seleccionador” se explican por el alto nivel de desechos que generalmente presenta el producto y la venta en forma fraccionada de pequeños volúmenes en el primer caso y los costos de adecuación y reempaque de la papa en el segundo. Los más altos márgenes (en detrimento del margen del productor) se presentan en los niveles que generalmente tienen que absorber las pérdidas por desechos y mala calidad de la papa, pérdidas que en promedio pueden representar entre un 15% y un 20%.

Resulta paradójico observar que el margen del productor en términos porcentuales, es más reducido cuando participan en el canal de comercialización niveles que agregan algún tipo de valor como es el caso del sector de “lavadores – clasificadores” o supermercados, en donde el porcentaje es del 51%, frente al 59% cuando el canal es el de simple transporte y acopio como es el de acopiador rural – centros regionales o locales – centros mayoristas y finalmente tenderos.

Lo anterior parecería estar indicando que en una situación de precios absolutos iguales, el productor de papa tendría una mayor participación porcentual frente al precio final del producto cuando solo intervienen en el proceso de comercialización agentes que no incorporan valor agregado alguno diferente al de transporte o acopio.

Bajo este panorama, a continuación se presenta el análisis DOFA en cada uno de sus componentes, lo que permitirá tener claridad sobre el nivel de competitividad de la cadena agroalimentaria de la papa en Cundinamarca.

Tabla 8. Análisis DOFA, producción de papa en Colombia

| ANÁLISIS DOFA | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|---------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Condiciones agroclimáticas para cultivar variedades con mayor demanda comercial, tanto para consumo fresco como para procesamiento durante todo el año. ● Se cuenta con germoplasma de variedades de papas nativas y silvestres que potencialmente puede ser utilizado en la agroindustria, mercados especiales, programas de mejoramiento genético, etc. ● Producto de alto valor nutritivo, existiendo variadas formas de consumo ● Papa fresca y procesada es consumida por personas de todos los estratos socioeconómicos. ● Se tienen condiciones ideales para la producción de semilla de calidad ● Existen productores líderes con capacidad técnica para la obtención de rendimientos internacionales. | <ul style="list-style-type: none"> ● Escasa o nula organización de productores ● Falta de información entre productores (variedades a cultivar, mercados, usos) ● Limitado acceso al financiamiento ● Mal manejo post-cosecha ● Limitada producción de semilla certificada de variedades para procesamiento y consumo directo ● Falta de visión empresarial del productor ● Deficiente sistema de comercialización ● Predominio de la producción minifundista ● Situación de analfabetismo de un alto número de productores ● Falta de estudios de mercado actual y potencial para papas nativas y procesados de papa ● Adulteración de insumos (fertilizantes, semillas, agroquímicos) |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Es un cultivo ampliamente distribuido | <ul style="list-style-type: none"> • Mayoría de área sembrada bajo condiciones de secano (sujeta a régimen de lluvias) • Reducida inversión en plantas de procesamiento de papa (3% de industrialización nacional). |
| <p>OPORTUNIDADES</p> <p>Aumento de la demanda interna de papa para agroindustria y frituras. Incremento de la demanda internacional por productos ecológicos y orgánicos. Diversificación de nichos de mercado a nivel nacional Empleo de la siembra por contrato por supermercados y agroindustria para el abastecimiento de papa fresca. Globalización: apertura de mercados para papa fresca, procesada y semilla. Revalorización de sistemas de procesamiento tradicional. Presencia en el país de entidades internacionales de investigación y asistencia técnica (CIP, IICA, etc.) Capacidad para brindar asistencia técnica a nivel local con Agencias del MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, , con apoyo de Umatas presencia de ONGs</p> | <p>ESTRATEGIAS FO</p> <p>Promoción del cultivo de papa de mayor valor comercial en zonas priorizadas por condiciones agroclimáticas y disponibilidad de recursos hídricos. Identificación de mercados para exportación de papa nativa fresca y procesada. Mejorar la gestión de productos con procesamiento tradicional: marketing, presentación, envases, preparación, etc. Evaluar alternativas de instalación de plantas de procesamiento en principales zonas productoras de papa para agroindustria, difundiendo los resultados entre inversionistas. Comercialización y planificación en forma conjunta de la producción nacional por organizaciones de productores. Desarrollo de paquetes tecnológicos para mejorar la rentabilidad de pequeños productores (papas nativas, procesamiento tradicional) Establecimiento de convenios entre centros de investigación, MINISTERIO DE AGRICULTURAY DESARROLLO RURAL y productores para replicar experiencias de agricultores exitosos.</p> | <p>ESTRATEGIAS DO</p> <p>Promoción de la producción y empleo de semilla certificada de variedades para consumo y agroindustria. Fortalecimiento de las organizaciones de productores para abastecer a supermercados y agroindustria Provisión de información a los productores para mejorar su articulación al mercado. Capacitación en manejo comercial del cultivo (post-cosecha, financiamiento, ventas, información) Organizar productores de zonas altoandinas y capacitarlos en producción orgánica o ecológica. Elaboración de estudios de mercado para la promoción del consumo y exportación de papa y derivados. Identificación requerimientos infraestructura de riego en zonas productoras de variedades de valor comercial</p> |
| <p>AMENAZAS</p> <p>Incremento del consumo de sustitutos a la papa fresca (cambio en hábitos de consumo</p> | <p>ESTRATEGIAS FA</p> <p>Desarrollo y difusión de variedades con demanda comercial resistentes a condiciones adversas (clima, plagas,</p> | <p>ESTRATEGIAS DA</p> <p>Promoción de la inversión en la agroindustria procesadora de papa en las regiones.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>en el mercado local). Incremento de importación de papa fresca y procesados (proceso de apertura comercial CAN, ALCA, TLC) Perdida del germoplasma conservado in situ de papas nativas y silvestres. Ingreso de plagas y enfermedades procedentes de países vecinos. Ocurrencia de factores abióticos: granizadas, heladas, sequías, inundaciones, Fenómeno de sequías. No aprobar los análisis de riesgo realizados por países demandantes de papa.</p> | <p>enfermedades) Ordenamiento de la producción para asegurar el abastecimiento de papa para consumo, procesamiento industrial y semilla. Capacitación a productores para el mejoramiento del cultivo en condiciones ecológicas-orgánicas de papa. Ejecución de análisis de riesgo para exportación en principales zonas productoras y gestión de certificaciones internacionales. Ejecución de campañas de marketing de cualidades nutritivas y culinarias de papa fresca y derivados. Elaboración y difusión a inversionistas de estudios de proyectos de instalación de plantas de procesamiento de papa.</p> | <p>Incremento del consumo de papa fresca y derivados promocionando su valor nutritivo y cualidades culinarias. Articulación de productores organizados a los mercados, incluyendo programas de compras estatales. Mejoramiento de mecanismos de regulación de la comercialización y provisión de insumos agrícolas. Asistencia técnica para la instalación de cultivos alternativos (principalmente en costa) ó variedades de mayor rentabilidad. Implementación de programas de capacitación para la adopción de nuevas tecnologías. Control del contrabando de papa con el establecimiento de convenios entre productores, FEDEPAPA, ADUANA, CORPOICA UMATAS y municipios.</p> |
|--|--|---|

10. CONCLUSIONES

Las conclusiones que a continuación se relacionan, pretenden dar respuesta a la identificación de la estructura y funcionamiento de la cadena de la papa en el departamento de Cundinamarca en relación con su capacidad competitiva, principal objetivo del presente estudio. En ese sentido se destaca cómo la cadena productiva de la papa en este departamento está constituida por un conjunto de actores que intervienen tanto dentro como fuera de la unidad productiva agrícola, agregando valor al producto original a través del mercadeo y procesamiento, el cual se encuentra beneficiado por la cercanía que tiene con el principal abastecedor de papa en el país como el Corabastos, en la ciudad de Bogotá, permitiendo con ello tener una alta capacidad competitiva.

Conforme al objetivo sobre la caracterización de los eslabones de la cadena de la papa en Cundinamarca, vale resaltar que el primer eslabón de la cadena es la producción, constituida principalmente por los agricultores como los principales actores encargados de conducir el proceso productivo, para lo cual establecen relaciones con otros agentes que posibilitan la instalación y mantenimiento del cultivo (proveedores de semillas, fertilizantes, agroquímicos y servicios de maquinaria, financiamiento, asistencia técnica, etc.).

La comercialización es el eslabón siguiente a la cosecha, está constituido por acopiadores, comerciantes mayoristas y minoristas, como principales actores, quienes participan en menor medida, pero con una tendencia creciente durante la última década, los supermercados. Otros agentes vinculados a la comercialización son los prestadores de servicios de pos cosecha (selección, clasificación, envasado y almacenamiento), transportistas y estibadores. Actualmente, las actividades de pos cosecha son realizadas

por los comercializadores, a pesar de que la mayoría de ellas pueden realizarse en campo.

El procesamiento de acuerdo al tipo de tecnología y orientación de la oferta puede ser de tipo industrial o artesanal. El procesamiento industrial es realizado por empresas que emplean tecnología moderna para atender mercados urbanos, mientras el procesamiento artesanal es realizado mayormente por productores de papa y familias rurales, empleando métodos ancestrales de producción para el autoconsumo y venta al mercado.

Asimismo, frente al impacto que tiene la cadena de la papa en el desarrollo rural en Cundinamarca, se puede enfatizar que es muy alto, pues tal como se vio a lo largo del estudio, las condiciones climáticas y la tradición en la región, ha permitido consolidar la papa como un producto que tiene la capacidad de tener una ventaja comparativa frente al mercado y frente a otros productos que se quieran imponer en la región, lo que permite ser competitivo en términos de calidad y de precio.

Los consumidores son los actores que asignan valor a los productos de la cadena, siendo el análisis de sus preferencias determinante para las decisiones de producción, comercialización y procesamiento.

El desempeño de este proceso de generación de valor va a depender de la calidad y disponibilidad de un conjunto de recursos necesarios para el funcionamiento de cada eslabón de la cadena: recursos humanos, financieros, infraestructura física, servicios, tecnología e institucionalidad. La existencia de la cadena se basa en la fortaleza de su eslabón más débil, dado que la pérdida de cualquier eslabón implica la interrupción del proceso de generación de valor, por lo cual debe entenderse a la cadena como un lugar

de dialogo donde los actores deciden libremente coordinarse o ayudarse después de un análisis del mercado y de su capacidad de adecuarse a las necesidades de los que están adelante o atrás en la cadena.

El presente estudio identificó algunas de las principales tendencias recientes de la producción y el comercio internacional de la papa y derivados. En síntesis, vimos que los países en desarrollo (PEDs) respondieron por la mayor parte del aumento en la producción de papa a lo largo de la última década, pero que dicho aumento se debió principalmente a la incorporación de nuevas tierras de cultivo y no como resultado del crecimiento de los rendimientos. En este contexto, América Latina (Perú en particular) no sólo amplió su participación en la producción mundial del tubérculo sino que lo hizo principalmente a través del aumento en los rendimientos.

Con relación a las formas de utilización de la papa producida en el mundo, observamos una creciente participación de la industria procesadora. Las tendencias de la demanda muestran un fuerte incremento del consumo de papa procesada, debido a factores de orden socio-económico, cultural, estratégico y tecnológico. Este incremento del consumo, en conjunto con las mayores posibilidades de diferenciación del producto procesado, determinó un fuerte aumento del comercio internacional de productos derivados de la papa, frente a un relativo estancamiento de la papa fresca.

Varios elementos permiten prever una expansión continuada del consumo y el comercio de la papa procesada: por un lado, la difusión global de los hábitos de consumo a través de las empresas transnacionales de alimentos y las cadenas de comida rápida y, por otro lado, la existencia de una brecha todavía importante entre el consumo

per cápita de papa procesada en los PEDs y países asiáticos y en los principales países consumidores (en general economías desarrolladas).

También la tendencia a una mayor liberalización comercial, principalmente en alimentos procesados (donde aún subsiste un nivel relativamente elevado de protección) podría sostener la expansión del consumo y el comercio de los productos industrializados de papa. No obstante, los beneficios de esta expansión continuada del comercio internacional de la papa y derivados tienden a concentrarse cada vez más en unos pocos países exportadores y empresas transnacionales.

La principal amenaza a este crecimiento continuado son las tendencias emergentes al consumo de alimentos más sanos, por el reconocimiento de los vínculos entre la mala alimentación (en especial la comida rápida) y ciertas enfermedades, como obesidad y diabetes. Por ello, las empresas procesadoras de alimentos invierten constantemente en la investigación de nuevos productos capaces de cumplir con estos deseos de los consumidores y, al mismo tiempo, permitir la expansión de la papa procesada bajo distintas formas. Se trata de productos con bajos niveles de grasa y colesterol y, también, variedades orgánicas de papa preparada.

En el caso de los países latinoamericanos, el comercio de la papa y derivados suele replicar en gran medida las principales tendencias globales, con un fuerte dinamismo de los intercambios de papa procesada y, en menor magnitud, de papa semilla. La reducción de los aranceles en el marco de las negociaciones multilaterales y, en especial, en los acuerdos de libre comercio parece estar en el origen del mayor dinamismo del comercio de estos productos en América Latina. Al contrario, en la papa

fresca la protección arancelaria se mantiene, así como importantes barreras fitosanitarias al comercio.

En el año 2020, se tendrá consolidada una cadena agroalimentaria de la papa competitiva y sostenible, económica, social y ambientalmente, orientada a mejorar su participación en los mercados nacional e internacional y caracterizada por la innovación tecnológica, el desarrollo empresarial y soporte de la seguridad alimentaria.

En el marco de esta visión estratégica, la cadena agroalimentaria de la papa en los próximos 10 años debe estar enfocada, de una parte, a superar el atraso que presenta en el conjunto de su estructura y, de otra, a garantizar la adopción de un modelo de desarrollo empresarial que privilegie la planificación de la producción y los mercados en ámbitos competitivos a mediano y largo plazo.

Igualmente, se propone consolidar una cadena que participe cada vez más en la exportación de producto fresco y procesado y que logre responder eficientemente y de manera competitiva a las condiciones de gustos y calidades del mercado internacional.

Las características más importantes de la cadena en los próximos años, deben ser, entre otras:

- Económicamente viable, por el grado y escala de integración de los procesos de producción, transformación, distribución y consumo
- Socialmente equitativa, por las oportunidades y apoyos para la transición de agricultura tradicional a empresarial
- Ambientalmente limpia por la adopción de tecnologías y estrategias que permitan el uso sostenible de los recursos

- Políticamente estratégica, por la capacidad de absorber mano de obra calificada y especializada, así como por la posibilidad de incrementar y diversificar el origen del PIB agrícola de la economía, y los niveles de divisas históricamente referidos a dos o tres productos
- Estructuralmente eficiente en términos de estar orientada a responder a conceptos de oportunidad, frecuencia, calidad precio y hábitos del consumidor del siglo XXI.

BIBLIOGRAFÍA

- Alba, Elena; Fernández, Alba; Manchado, Clara y Tenorio, Soraya. (2010). *Estudio encuesta. Métodos de investigación*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Recuperado de http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/ENCUESTA_1_Trabajo.pdf.
- ANDI – SENA. (2001). Manejo seguro de plaguicidas. Memorias. Bogotá, D.C. 195 p.
- Bernal, Javier y Chaverra, Hernán.(2001). La papa como forraje en la alimentación animal. Federación Colombiana de Productores de Papa. Bogotá. 76 p.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2012). *Clusters*. Bogotá: autor. Recuperado de http://camara.ccb.org.co/contenido/contenido_imprimir.aspx?conID=9446&catID=807.
- Canter, Larry. (1999). Manual de evaluación de impacto ambiental. Mc Graw Hill Segunda Edición. 841 p.
- CENSAT Agua Viva. (2000). Cuarta conferencia latinoamericana de Páramos y bosques alto andinos. Málaga, Santander. 196 p.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y Conservación Internacional – Colombia. (2001). Un recorrido por el Páramo. Cartilla Ambiental. Proyecto Páramo de Guerrero. 32 p.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (1998). Sensibilización ambiental. Estrategia para la educación y la participación. 33 p.

- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (1998) Educación Ambiental. Una propuesta metodológica. 77 p.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (1997). Agentes de cambio ambiental. El inspector y la inspectora Honorarios. 55 p.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (1998). Acuerdo 16 Determinantes Ambientales. 50p.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2003). Programa Gestión del Territorio y Recursos Naturales. Subprograma Sistema Regional de Áreas Protegidas SIRAP. 42p.
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. (2000). Manejo Integrado del cultivo de la papa. Manual Técnico. C.I. Tibaitatá, Mosquera, Cundinamarca. 196 p.
- Correa, Santiago, Puerta, Antonio y Restrepo, Bernardo. (2002). *Investigación evaluativa*. Bogotá: Programa de Especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación. Recuperado de <http://contrasentido.net/wp-content/uploads/2007/08/modulo6.pdf>
- Corzo, Pedro; Moreno, José; Franco, Beatriz Y Fierro, Luis. (2003). Manual de papa para productores. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Regional Uno. C.I. Tibaitatá, Mosquera, Cundinamarca. 101 p.
- Conservación Internacional–Colombia y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2000). Proyecto piloto para la conservación y uso sostenible del Páramo de Guerrero. Zipaquirá, Cundinamarca. 298 p.

- Duque, Juan. (2011). Estudio de mercado para determinar la demanda de papas nativas en segmentos de mercado de Quito y Guayaquil. Quito: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Agrícolas.
- Espinal, Carlos; Martínez, Héctor y Pinzón, Nidyán. (2005). La cadena de la papa en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica 1991 – 2005. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. (2008). *El mundo de la papa*. Washington: autor. Recuperado de <http://www.fao.org/potato-2008/es/mundo/index.html>
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. (2013). Nuestros objetivos estratégicos. Recuperado de <http://www.fao.org/about/es/>.
- Federación Colombiana de Productores De Papa. (1997). Vademécum del cultivo de la papa. Generalidades sobre el cultivo y guía técnica sobre insumos. Bogotá. D.C. 172 p.
- Federación Colombiana de Productores De Papa. (2010). Acuerdo de Competitividad de la cadena agroalimentaria de la papa en Colombia. Bogotá: autor. Recuperado de <http://www.fedepapa.com/wp-content/uploads/pdf/ACUERDO-COMPETITIVIDAD-CADENA-AGROALIMENTARIA-PAPA.pdf>.
- Federación Colombiana de Productores De Papa. (2013). Oportunidades ante posibles tratados de comercio con países de Asia. Bogotá: autor. Recuperado de <http://www.fedepapa.com/wp-content/uploads/pdf/revistas/ed27.pdf>.

Figuroa, Mónica. (2009). Plan de Negocios. Versión final. Bogotá: IPES. RUAF Foundation.

FONADE; SENA; SAC y FEDEPAPA. (2002). Manual agronómico, fitosanitario y ambiental del cultivo de la papa. Manual de capacitación. Bogotá, D.C. 178 p.

Geoingeniería y Ministerio del Medio Ambiente. (1999). Identificación de prioridades para la gestión ambiental en ecosistemas de Páramo, Sabanas, Zonas Áridas y Humedales de agua dulce.

Gobernación de Cundinamarca – Proyecto de Conservación de Suelo y Agua. (2001). Campo para el futuro. Cultivar sin arar. Sistemas sostenibles de producción. Bogotá, D.C. 166 p.

Guhl, Ernesto. (1995). Los Páramos circundantes de la Sabana de Bogotá. Fondo FEN Colombia. Bogotá. 127 p.

Herrera, Carlos; Fierro, Luis y Moreno, José. (2000). *Manejo integrado del cultivo de la papa. Manual técnico*. Bogotá: Corpoica.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (1999). Acuerdo de Competitividad de la Cadena Agroalimentaria de la Papa. Bogotá, D. C. 108 p.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2009). Una mirada a experiencias exitosas de agroindustria rural en América Latina. Bogotá: autor.
Recuperado de
<http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/agroindustria/Publicaciones%20de%20Agroindustria%20Rural/B1647e.pdf>

Isaza, Jairo. (2009). *Cadenas productivas. Enfoques y precisiones conceptuales*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Londoño, Pablo y Parada, Jorge. (2006). Estudio para producción y exportación de papa “R12 negra” hacia el mercado venezolano. Bogotá: Universidad de la Salle. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/10185/5170/1/T12.06%20C326e.pdf>.

López González, Yolanda. (2001). El cultivo de la papa y las políticas ambientales. EN: Primer seminario Actualización en el cultivo de la papa. Memorias. Federación Colombiana de Productores de Papa Zipaquirá, Cundinamarca, Abril 26 y 27 de 2001. 6 p.

López Parra, Emeramo. (2001). La papa en la década de los noventa. EN: Revista Papa No. 22. Federación Colombiana de Productores de Papa. Bogotá, D.C. 36 p.

Lujan, Lauro. (1994). La ecología de la papa. EN: Revista Papa No. 12. Federación Colombiana de Productores de Papa. Bogotá, D.C. 36 p.

Martínez, Héctor. (2005). *La cadena de la papa en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica 1991 – 2005*. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado de http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163731_caracterizacion_papa.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2003) Resultados consolidados áreas sembradas año

2002, preliminar. Primer Censo Nacional del cultivo de la papa, departamentode Boyacá.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2002) Resultados consolidados área, producción y rendimiento año agrícola 1 de julio de 2001 a 30 de junio de 2002. Primer Censo Nacional del cultivo de la papa, departamento de Cundinamarca.

Ministerio de Comercio Exterior.(2000). *Avances en la política para la productividad y competitividad*. Santiago de Cali: autor. Recuperado de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Politicadeprodycompfeb-2000.pdf>.

Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Páramos. Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana. Bogotá, D.C. 71 p.

Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Resolución 0769 de 2002, www.minambiente.gov.co.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2003). Resolución 0839 de 2003, www.minambiente.gov.co.

Ministerio del Medio Ambiente; Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca; Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y Conservación Internacional - Colombia. (2002). Memorias del Congreso Mundial de Páramos. Paipa, Boyacá. Mayo 13 –18 de junio de 2002. 152 p.

Ministerio de Agricultura. (2003). *Plan estratégico de la cadena de la papa*. Bogotá: autor. Recuperado de

<http://www.planeamientoygestion.com.pe/consultoria/images/stories/herramientas/documentos/papa.pdf>

Mosqueira, Percy. (2006). *Plan estratégico de desarrollo económico local de la provincia de Espinar para el mediano plazo 2006 – 2010*.

Nieto, Luz. (2005). *Gestión de marketing para posicionar la papa amarilla de Huánuco en el mercado de exportación*. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Ñústez, Carlos. (2012). *Cadena agroalimentaria de la papa en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de http://www.abbabatabrasileira.com.br/images/eventos/arquivos/4-colombia_carlos.pdf.

Pendón, Manuela; Williams, Eduardo, Cibeira, Natalia, Castroman, Alejo, Couselo, Romina y Granda, Maite. (2013). *Enfoques de integración productiva para el desarrollo económico local*. Argentina: Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de http://www.edutecne.utn.edu.ar/coini_2013/trabajos/COD06_TC.pdf.

Piñeiro, Javier. (1993). *Explotación de los recursos naturales*. San Sebastián: Universidad de Deusto. Recuperado de <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur18/gomez18/gomez18.htm>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2011). *Colombia rural, razones para la esperanza*. Bogotá: autor. Recuperado de http://escuelapnud.org/biblioteca/documentos/abiertos/06_indh2011co.pdf.

- Proyecto de Conservación de Suelo y Agua. (2000). Cultivar sin arar. Labranza mínima y siembra directa en los Andes. Bogotá, D.C. 146 p.
- Ramsar. (1971). Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas. Ramsar: autor.
- Rangel, O. (2001). Colombia Biodiversidad Biótica III. La región de vida paramuna. Bogotá, Colombia. 866 p.
- Reina, Mauricio; Zuluaga, Sandra; Bermúdez, Wendy y Oviedo, Sandra. (2011). Protección e incentivos agrícolas en Colombia. En: Fedesarrollo (2011). La política comercial del sector agrícola en Colombia. Bogotá: autor. Cuadernos Fedesarrollo 38. Recuperado de http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Cuaderno-No-38_web.pdf
- Rodríguez, Mónica. (2013). *La producción y el comercio de la papa en el contexto internacional y latinoamericano*. Recuperado de <http://clubensayos.com/Negocios/LA-PRODUCCI%C3%93N-Y-EL-COMERCIO/538968.html>
- Rojas, Patricia y Sepúlveda, Sergio. (1999). *El reto de la competitividad en la agricultura*. Bogotá: IICA. Recuperado de <http://books.google.com.co/books?id=dErTFUeWtNUC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>.
- Sáenz, Hernán; Piña, Martha y Roa, Santiago. (2008). *Diseño y puesta en marcha de negocios asociativos en la cadena de la papa: Villapinzón, provincia de*

Almeidas, Cundinamarca. Bogotá: Universidad Santo Tomás. Recuperado de http://www.usta.edu.co/otras_pag/revistas/r_cife/cife13/RC13_10.pdf.

Van Der Hammen, Thomas. (1998). Plan ambiental de la cuenca alta del río Bogotá. Bogotá Colombia. 140 p.