The page features a decorative design with several overlapping blue circles of varying sizes and shades, and thin blue lines that intersect to form a large, abstract shape. The circles are positioned in the top right and bottom right corners, while the lines run diagonally across the page.

# Estudio de calidad y competitividad del agronegocio de la papa

---

31/12/11

**Autores:**

**Gustavo Napolitano**

**Sebastián Senesi**

**Evangelina Dulce**

**Mariano Inchausti**

**Ricardo Tagliacozzo**

## Tabla de contenidos

|  |    |
|--|----|
| RESUMEN .....  | 4  |
| 1. OBJETIVOS Y METODOLOGIA DEL TRABAJO .....   | 5  |
| 1.1 Objetivos del estudio .....  | 5  |
| 1.1.1 Objetivo General .....   | 5  |
| 1.1.2 Objetivos Específicos.....   | 5  |
| 1.2 Metodología de trabajo .....   | 5  |
| 2. EL SISTEMA DE AGRONEGOCIOS DE LA PAPA EN LA ARGENTINA .....   | 8  |
| 2.1 Delimitación del Sistema.....  | 8  |
| 2.2.1 EL SAG papa para consumo (en fresco o industrial) de la Argentina.....                             | 8  |
| 2.2.2 EL SAG papa para semilla de la Argentina.....  | 16 |
| 3. SISTEMA COMERCIAL DEL SAG PAPA.....   | 22 |
| 3.1 Los actores.....   | 22 |
| 3.2 Los canales de comercialización.....   | 23 |
| 3.2.1 Mercados concentradores .....  | 25 |
| 4. ANALISIS ESTRUCTURAL DISCRETO POR AREA DE RESULTADO .....   | 31 |
| 4.1 Hitos con impacto en el desarrollo del SAG papa de la Argentina.....                                 | 31 |
| 4.2 Ambiente Institucional .....   | 33 |
| 4.1.1 Código Alimentario Argentino.....  | 33 |
| 4.1.2 La protección de las variedades.....   | 36 |
| 4.1.3 La producción en aéreas diferenciadas.....   | 36 |
| 4.3 Ambiente Organizacional .....  | 37 |
| 4.3.1 Actores desde la producción:.....  | 37 |
| 4.3.2 Actores desde la gestión de la calidad, el control y la investigación, desarrollo y extensión..... | 38 |
| 4.4 Ambiente Tecnológico.....  | 40 |
| 4.4.1 Evolución del área, producción y rendimiento .....   | 40 |
| 4.4.2 Las variedades .....   | 41 |
| 4.4.3 Maquinaria específica y sistemas de riego.....   | 42 |
| 4.4.4 La Calidad del producto ofrecido .....   | 42 |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.4.5 La papa semilla .....  | 42        |
| 5. ANALISIS DE LA TRANSACCION.....   | 44        |
| 5.1 Transacción provisión de insumos - producción.....                         | 44        |
| 5.2 Transacción producción industria .....                                     | 45        |
| 6. ESTUDIO DEL AMBIENTE COMPETITIVO .....                                      | 47        |
| 6.1 Producción, área y rendimientos promedio. ....                             | 47        |
| 6.1.1 Área .....   | 47        |
| 6.1.2 Producción Mundial .....   | 49        |
| 6.1.3 Rendimiento.....   | 51        |
| 6.2 Comercio exterior.....   | 52        |
| 6.2.1 Comercio exterior de la papa consumo en fresco .....                     | 52        |
| 6.2.2 Comercio exterior de la papa industrializada.....                        | 53        |
| 6.2.3 Comercio exterior de la papa semilla.....                                | 61        |
| 6.2.4 La competitividad del SAG papa de la Argentina .....                     | 61        |
| 6.2.5 La industria de la papa en el mundo .....                                | 63        |
| 7. DIAMANTE DE PORTER.....   | 64        |
| <i>Primer atributo: Condiciones de los factores .....</i>                      | <i>65</i> |
| <i>Segundo atributo: Condiciones de la demanda.....</i>                        | <i>66</i> |
| <i>Tercer atributo: Sectores conexos o de apoyo .....</i>                      | <i>69</i> |
| <i>Cuarto atributo: Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa .....</i> | <i>70</i> |
| <i>Complementos del diamante: El gobierno y los hechos fortuitos .....</i>     | <i>70</i> |
| 8. CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS.....   | 71        |
| 10. CONCLUSIONES .....   | 73        |
| 11. BIBLIOGRAFIA .....   | 76        |
| 12. ANEXOS .....   | 80        |

## RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo el estudio de la Calidad y Competitividad en el agronegocio de la Papa (SAG papa) en la Argentina. Frente a un escenario mundial de demanda creciente de alimentos, se torna indispensable contar con información actualizada que permita tomar decisiones estratégicas a nivel sectorial y diseñar soluciones que permitan mejorar la competitividad del negocio de la papa en cada una de las regiones productoras. Para el logro del objetivo se utilizó la Metodología EPSA (Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios). Se partió de la búsqueda de información secundaria y primaria, esta última a partir de encuestas realizadas en las diferentes zonas productoras del país, así como la realización de entrevistas a los diferentes actores del sistema. En base a la información se armaron los mapas cuali y cuantitativos del SAG papa y se describió mediante un Análisis Estructural Discreto cada uno de los ambientes (el Institucional, el Organizacional y el Tecnológico). También se abordó el estudio del ambiente competitivo y se identificaron a partir del Diamante de PORTER las principales determinantes del nivel de competitividad del sector dentro del país como comparado con países líderes (Canadá, Estados Unidos y Holanda). El SAG papa de la Argentina encuentra dificultades especialmente cuando el destino de la producción es la papa para consumo en fresco. Estas dificultades son en parte consecuencia de la gran dependencia del precio de mercado de este producto, que en los últimos años ha tendido a la baja y de los efectos que esto acarrea sobre la decisión de innovar, de adoptar tecnologías y de cuidar la calidad del producto a ofrecer. Se advierte que el consumidor no posee la información suficiente sobre el producto que consume, y esto termina jugando en contra de la diversificación en relación a la elección de variedades y en las exigencias de calidad. La comercialización se ve deteriorada en algunas regiones cuya estrategia principal ha sido la entrada al mercado como primicia, compitiendo con papas provenientes de otras regiones, con inferior calidad que actúan deprimiendo aun más el precio del producto. En la región del SE de Buenos Aires, la competitividad se vio favorecida por la aparición de la industria que forzó a la innovación especialmente en los tres ambientes (institucional, organizacional y tecnológico). En el caso del subsistema papa semilla, se vislumbran buenas perspectivas sustentadas en la convicción de los actores en la mantención de la calidad fitosanitaria del producto y en las proyecciones alentadoras que presenta la exportación. Se observa un producto de calidad global.

**Palabras clave:** papa consumo, papa semilla, calidad, innovación, competitividad, ambiente competitivo, sistema de agronegocios.

# 1. OBJETIVOS Y METODOLOGIA DEL TRABAJO

## 1.1 Objetivos del estudio

### 1.1.1 Objetivo General

El objetivo del presente trabajo es realizar un estudio sobre Calidad y Competitividad en el agronegocio de la Papa a partir de los siguientes objetivos específicos:

### 1.1.2 Objetivos Específicos

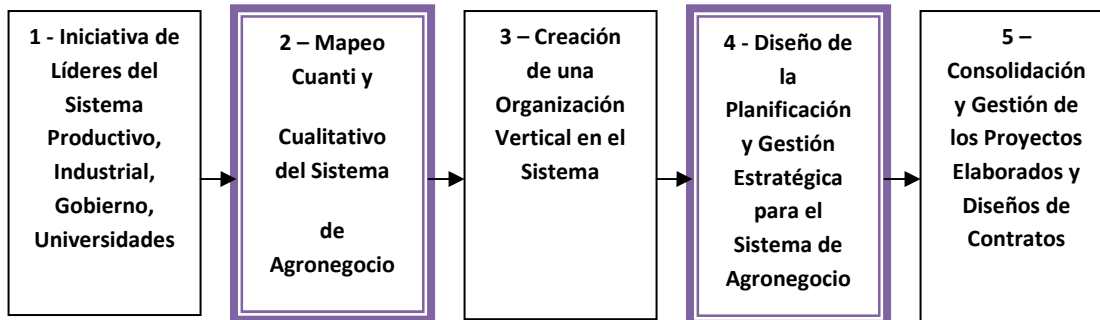
- a) Realizar un relevamiento de estudios y/o mapeos existentes (información secundaria).
- b) Delimitar el alcance del estudio y describir el Sistema de Agronegocios de la Papa (SAG papa), obteniendo como productos los mapas cuali y cuantitativos del SAG, un Análisis Estructural Discreto (AED), del ambiente competitivo y de la coordinación y espacio de las transacciones.
- c) Presentar costos, márgenes de los diferentes productos derivados del SAG.
- d) Estudiar cuali y cuantitativamente la demanda de los principales productos del SAG.
- e) Proponer estrategias superadoras del diseño actual del negocio y analizar el impacto de las estrategias definidas en términos económicos para el Sistema de Agronegocios de la Papa (SAP).

## 1.2 Metodología de trabajo

Para el logro de los objetivos se utilizan, dos etapas del Método EPESA “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocio” (Senesi, 2009), la etapa 2 donde se obtienen como resultados los mapas cuali y cuantitativos del SAG, en este caso de la papa en la Argentina y parte de la etapa 4, donde se plantea el diseño de la planificación y gestión estratégica para el SAG.

En la Figura 1 se resumen las etapas que componen el Método EPSA. Las etapas involucradas en este estudio son la 2 (utilizada en esta sección) y la 4 (que se empleara más adelante).

**Figura 1. 1. Método: Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios (EPESA)**



**Fuente: Adaptado por Senesi en base a datos de Neves (2007)**

Por lo tanto, el presente estudio se apalanco para el desarrollo en las siguientes etapas:

***Etapa 2 del Método EPESA: Mapeo y Cuantificación del Sistema de Agronegocios.*** Esta etapa se construyo a partir del relevamiento de fuentes de información secundaria (estudios existentes en la temática), y primaria (a través de las entrevistas a actores relevantes de cada una de las principales regiones productoras de papa (consumo y semilla)). En relación a las fuentes de información primaria: se llevaron a cabo diferentes talleres de validación, discusión de la información que se fue generando y en los que se realizaron encuestas a todos los actores participantes.

La fuente de información secundaria se lista en la sección bibliografía de este informe. La fuente de información primaria se obtuvo a partir de los talleres realizados:

**Taller Nº 1. Tandil – Azul.** 21/7/2011. Encuestas a actores de la zona y entrevistas a referentes zonales.

**Taller Nº 2** en Otamendi (18/8) con diferentes actores del SAG de las zonas del Sudeste bonaerense.

**Entrevistas en INTA Balcarce** el 19/8/2011 con referentes de la actividad.

**Taller Nº 3** en Tucumán (28 y 29/9/2011). Encuestas a productores y semilleros y entrevistas a referentes zonales.

**Taller Nº 4** en Córdoba (14 y 15/10/2011). Encuestas a productores y semilleros y entrevistas a referentes locales.

**Entrevistas a actores clave en Mar del Plata y Balcarce** (01 y 02/11/2011): McCain, Farm Frites, Pepsico, 5 Hispanos, Argenpapa, Laboratorio de diagnostico vegetal SA.

**18/11/11 Expopapa** en Córdoba. Presentación de la información elaborada hasta esa fecha y validación con referentes de la actividad.

**Entrevista** en el Mercado Central de Buenos Aires con cuatro operadores comerciales del mercado.

**Entrevista** en INTA Castelar con el Ing. Rebella, responsable del Instituto de suelos y agua.

**Material que se adjunta en la sección del anexo:** Artículos de diarios y revistas relacionados con los talleres llevados a cabo en las diferentes provincias. También se adjunta en soporte digital el video editado con los contenidos de los talleres.

Se realizaron encuestas a los actores del sistema llevadas a cabo en los talleres mencionados y también a otros actores que no pudieron estar presentes en los talleres pero que se les hizo llegar a través de las asociaciones o de la FENNAP. Se realizaron entrevistas a jugadores clave ya sea de empresas proveedoras de insumos, de empresas de maquinarias específicas para este cultivo, de representantes de las principales industrias, de las entrevistas a las EEA de INTA Castelar, INTA Balcarce, entre otros. Las encuestas realizadas se encuentran en la sección del **ANEXO**.

***Etapa 4 del Método EPESA, Montaje de la Planificación y Gestión Estratégica para el Sistema Productivo.*** A continuación se mencionan las sub-etapas que se utilizan en este trabajo:

- ✓ Un estudio de los ambientes institucional, organizacional y tecnológico, en este caso del SAG papa y el abordaje es a partir de un Análisis Estructural Discreto por área de resultado.
- ✓ Un estudio de las transacciones entre los diferentes actores con el objetivo de Identificar los espacios de transacción, interfases entre los distintos estamentos de la cadena. Descripción de las transacciones, atributos de frecuencia, incertidumbre y especificidad de activos. -Estructuras de gobernanza más frecuentes: mercado, contratos integración vertical u horizontal.
- ✓ Un estudio del ambiente competitivo a partir del cual se identifican los principales jugadores desde la oferta y desde la demanda, situando la posición competitiva de la Argentina en este negocio. Este estudio se apalanca en la Metodología: Diamante de Porter.
- ✓ El consumidor. Descripción e identificación de tendencias de consumo. Principales oferentes y demandantes actuales.

## **2. EL SISTEMA DE AGRONEGOCIOS DE LA PAPA EN LA ARGENTINA**

Esta sección contiene la descripción del Sistema de Agronegocios de la papa ordenándose este estudio a partir del desarrollo de 2 Sub sistemas según el destino de la producción: papa para consumo (en fresco o industrial) o papa para semilla y teniendo en cuenta las principales zonas productoras.

### **2.1 Delimitación del Sistema**

A continuación se presentan y describen los mapas cuali y cuantitativos del Sistema de Agronegocios de la papa en la Argentina según destino (consumo fresco e industrial y semilla), describiéndose en forma cuali y cuantitativa estos subsistemas para cada una de las principales zonas de producción.

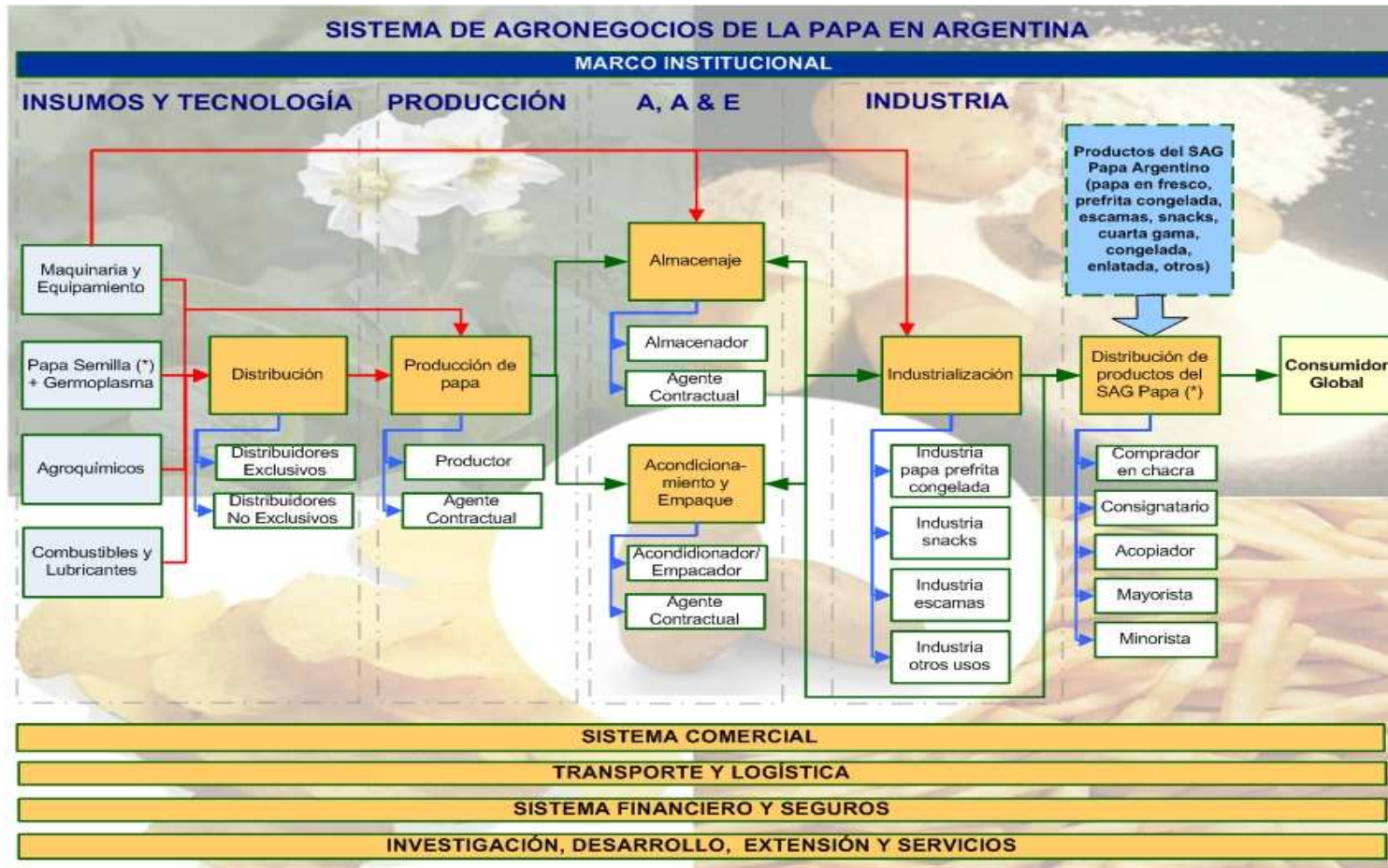
La descripción cuantitativa se circunscribe al año 2010, aunque en diferentes secciones del informe se presenta la evolución de gran parte de los parámetros considerados. Si bien la papa puede producirse en la mayor parte del territorio argentino, el estudio se limita a las principales zonas de producción: Buenos Aires, Córdoba, Mendoza y Tucumán.

#### **2.2.1 EL SAG papa para consumo (en fresco o industrial) de la Argentina**

La Figura 2.1 representa el mapa cualitativo del Sistema de Agronegocios de la papa consumo. El mapa contiene las diferentes etapas y actores involucrados en el SAG de la papa en la Argentina reunidos según las siguientes áreas de resultado: a) Insumos y tecnología, b) Producción, c) Almacenaje, acondicionamiento y acopio e d) Industria. A su vez, estas áreas son atravesadas por los siguientes sistemas: a) Comercial, Transporte y logística, c) Financiero y de seguros y d) Investigación, desarrollo y extensión y enmarcados por el ambiente institucional.



**Figura 2.1.** Mapa cualitativo del SAG papa (consumo) de la Argentina



**Fuente:** Elaborado en base a información secundaria y validación con fuentes de información primaria.

### 2.2.1.1 Etapas y actores

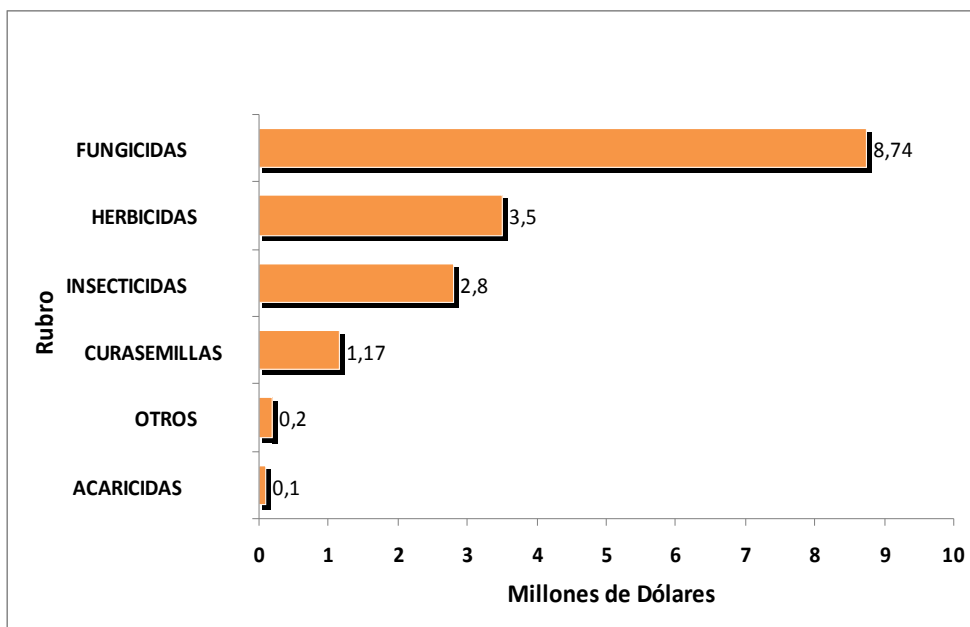
A continuación se describen las diferentes etapas y actores de la cadena, ordenados por área de resultado (tal como se plantea en la metodología de estudio). Cabe aclarar que la descripción de las transacciones y el contexto en el cual han tenido lugar serán desarrollados más adelante en las secciones específicas.

#### a) Insumos y Tecnología

Esta área de resultado comprende a las maquinarias y equipamientos en general, a los agroquímicos (fungicidas, herbicidas, insecticidas, curasemillas, acaricidas, combustibles y fertilizantes), y a la papa semilla y germoplasma, como entradas al sistema. En este sentido, cabe aclarar que dado la importancia de la papa semilla y el germoplasma, el desarrollo de este se realiza al abordar el subsistema papa semilla. Aquí solo se menciona como una entrada al sistema para la producción de papa con destino consumo en fresco o industrial.

El gasto en insumos para el cultivo de papa en 2010, sin contemplar fertilizantes y combustible, fue de \$ 16,51 Millones de dólares (Luis Mogni<sup>1</sup>, Comunicación personal). La contribución de los diferentes rubros se presenta en el Grafico 2.1. El gasto en fungicidas ha explicado en 2010 el 53% del total de gastos (sin contemplar fertilizantes y combustibles).

**Gráfico 2.1.** Composición de los gastos en insumos para el año 2010.



**Fuente:** Elaboración en base a datos proporcionados por Luis Mogni, 2011.

---

<sup>1</sup> Luis Mogni, Gerente de Marketing, Bayer Argentina.

## b) Producción

La producción nacional de papa para consumo en 2010 fue de 2,18 Millones de Toneladas sobre una superficie de 63.579 has (Cálculos del autor en base a información del INTA, EEOC, Argenpapa, APPASBA, 2011).

La etapa de la producción comprende básicamente al **productor** y al **agente contractual**:

- **Productor:** se entiende como aquel que independientemente de la relación con los factores de la producción (Tierra, capital y Trabajo), asume los riesgos de la actividad productiva.
- **Agente contractual:** en sentido amplio, es todo aquel que participa del proceso productivo y/o del negocio agrícola mediante algún tipo de contrato que no involucre riesgo productivo. Dentro de estos actores podemos mencionar:

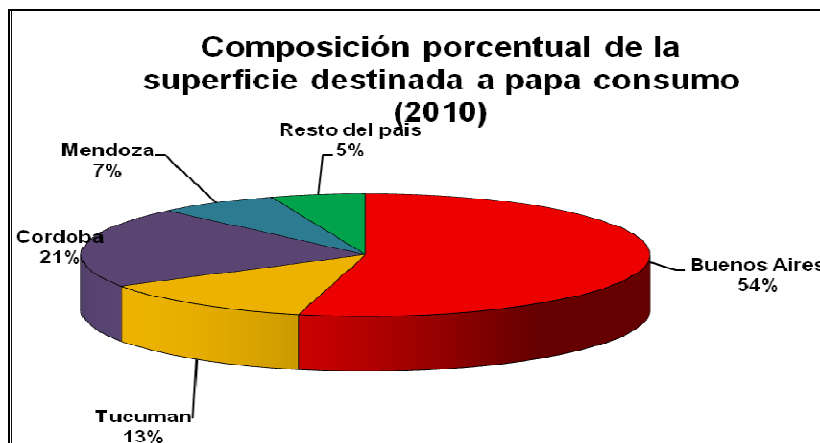
**Proveedor neto de servicios agropecuarios:** presta servicio de Capital y/o Trabajo.

**Proveedor de tierra o propietario rentista:** da tierra en alquiler pero no participa del riesgo (Vilella et al, 2010).

### b.1 Zonas de producción de papa consumo (fresco / industria)

Las principales provincias productoras de papa son Buenos Aires, Córdoba, Tucumán, y Mendoza, las que explican el 95% de la superficie nacional destinada a la producción de papa consumo. El 5% restante se reparte entre las provincias de Salta, Jujuy, San Luis, Santa Fe, Chubut y Rio Negro (Grafico 2. 2).

**Grafico 2.2.** Distribución porcentual del área de la Argentina destinada al cultivo de papa consumo.



**Fuente:** Elaboración en base a datos de INTA, EEOC, referentes locales, APPASBA y Ex SAGPyA.

En relación a las épocas de siembra, **Córdoba** maneja tres épocas de siembra y, por ende, de cosecha: tardía, semi-temprana y, con mucha menor importancia, semi-tardía. Los departamentos más relevantes son Capital, San Javier y San Alberto. En estos departamentos se ubican el cinturón verde de la Ciudad de Córdoba (Capital) y las zonas bajo riego de Villa Dolores y localidades cercanas (San Javier y San Alberto).

En **Buenos Aires**, donde la plantación se concentra en la primavera (papa semi-tardía), la principal zona papera se ubica en la región sudeste, abarcando los partidos de Balcarce, Gral. Pueyrredón, Gral. Alvarado, Lobería y Tandil, representando más del 90% de la superficie sembrada provincialmente con papa. Otros partidos de relativa importancia son: General Belgrano (con producción de papa semi-temprana), Necochea, Azul, Mar Chiquita, Pila, Saladillo y 25 de mayo (Mosciaro, 2009). En el cuadro 2.1 se presenta la distribución de la superficie destinada a la producción de papa consumo en la provincia de Buenos Aires para el año 2010 (INTA Castelar, 2011).

**Cuadro 2.1.** Superficie destinada a la papa consumo en la provincia de Buenos Aires en 2010.

| <b>Zonas de la pcia de Buenos Aires</b> |  | <b>Superficie (Has)</b> |
|---|--|-------------------------|
| <b>Benito Juarez</b>                    |  | <b>618</b>              |
| <b>Azul</b>                             |  | <b>1031</b>             |
| <b>General Pueyrredón</b>               |  | <b>4046</b>             |
| <b>General Alvarado</b>                 |  | <b>5188</b>             |
| <b>Lobería</b>                          |  | <b>6600</b>             |
| <b>Balcarce</b>                         |  | <b>6775</b>             |
| <b>Tandil</b>                           |  | <b>7233</b>             |
| <b>Resto Bs As Gral Belgrano, etc)</b>  |  | <b>2700</b>             |
| <b>Total provincia de Buenos Aires</b>  |  | <b>34191</b>            |

**Fuente:** Elaboración en base a datos proporcionados por INTA, 2011.

Tucumán, en cuanto a la producción de papa para consumo (fresco o industria), se caracteriza por su producción primicia o temprana, durante el periodo invierno primaveral. Con esta papa se abastece, en gran parte el mercado nacional, entre los meses de octubre y noviembre. Esta producción se realiza en áreas protegidas de heladas, en los Faldeos Orientales del Aconquija (Caldiz, 2006). Esta provincia también produce papa semi temprana, semi tardía y tardía pero en menor medida, distinguiéndose 4 zonas productoras (Lobo Zavalía, 2003 en Fandos et al, 2011). Las zonas son:

- a) **Zona 1:** Trancas o semi-temprana, localizada en el Departamento de Trancas
- b) **Zona 2:** Pedemontana o primicia, localizada en el pedemonte entre los departamentos de Famailla y Alberdi, sobre la ladera este del Aconquija
- c) **Zona 3:** Llanura, semi-temprana o tardía, abarca los departamentos del este y sudeste de la provincia (Granero, La Cocha y Leales).
- d) **Zona 4:** Tafi del Valle o semi tardía, esta última para papa semilla.

**Mendoza.** La superficie provincial cultivada con papa se concentra básicamente en dos zonas: Valle de Uco (Tupungato y San Carlos) y el Sur, mientras que las regiones Centro, Este y Norte contribuyen en menor medida. Mendoza se encuentra en el grupo de provincias productoras de papa semi-temprana y semi-tardía. En el cuadro 2.2 se presenta la superficie de las diferentes zonas de Mendoza destinadas a papa consumo en 2010.

**Cuadro 2.2.** Superficie destinada a la producción de papa consumo en Mendoza en el año 2010.

| <b>Zona</b>               | <b>Superficie (Has)</b> |
|---------------------------|-------------------------|
| <i>Zona Norte</i>         | 237                     |
| <i>Zona Centro</i>        | 447                     |
| <i>Zona Este</i>          | 30                      |
| <i>Valle de Uco</i>       | 3633                    |
| <b>Total papa consumo</b> | <b>4347</b>             |

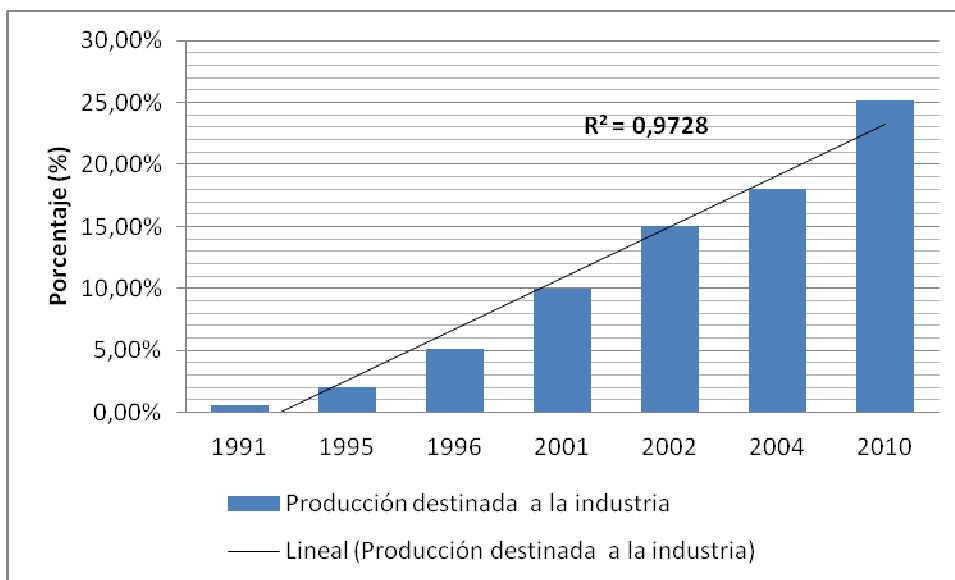
**Fuente:** Elaborado en base a datos del ISCAMen, 2011.

### **c) Industrialización**

Esta área de resultado se circunscribe a la industrialización de la papa fresca en prefrita congelada, snacks, escamas o flakes, principales productos obtenidos a partir de la industrialización de la papa en la Argentina. No se tiene en cuenta la industria del almidón dado que no es relevante en la Argentina, siendo que este producto principalmente se importa.

En el 2010 la industria consumió un 25,2% de la papa producida, siendo este porcentaje creciente año a año (Grafico 2.3).

**Grafico 2.3.** Evolución del consumo de papa por parte de la industria



**Fuente:** Elaborado en base a datos de Inchausti (2008), Mosciaro (2009), y cálculos del autor en base a datos provenientes de entrevistas.

Son 4 las firmas en las que se concentra la industrialización de la papa. Estas son: McCain, Farm Frites, Pepsico y Cinco Hispanos. Existe poca información disponible pero existen otras industrias que podrían encuadrarse como de baja escala o artesanales, que hoy en día no tienen una porción importante del mercado, pero no pueden dejar de contemplarse. A continuación se describe brevemente cada uno de estas empresas.

**McCain.** Empresa canadiense fundada en 1914, con más de 60 plantas en el mundo, con una facturación consolidada de Millones de U\$S 6100 ([www.potatoepro.com](http://www.potatoepro.com), consultado en 2011). Esta empresa inicio sus actividades en la Argentina en 1995, con una planta de producción en Balcarce, provincia de Buenos Aires, abasteciéndose con materia prima principalmente del sudeste bonaerense. Mc Argentina, es la principal abastecedora de papa prefrita congelada al Mercosur. La facturación nacional en 2010 fue de Millones de U\$S 100 (La Nación, 2010).

Posee una producción de papa bastón que oscila entre las 160 a 170 mil toneladas por año<sup>2</sup>. Se abastece de papa proveniente en forma principal del SE bonaerense sobre una superficie arrendada de 6300 has y 1700 propias. La empresa se encuentra trabajando al 85 % de su capacidad de procesamiento (Gustavo Scioli, comunicación personal).<sup>3</sup>

**Farm Frites.** Empresa de origen holandés que data de 1971. Se encuentra entre las tres primeras empresas procesadoras de papa en Europa. Tiene una facturación consolidada de Millones de Euros 4000. La compañía desembarco en la Argentina en 1996, con la compra del 50% del paquete accionario de la firma "Alimentos Modernos". En lo que respecta al fast food, es la principal abastecedora de Burguer King.

Cuenta con una planta de producción en la localidad bonaerense de Munro, desde donde exporta alrededor del 70% a otros países del Mercosur. En la Argentina posee el 40% del market share local y un 21% en el Mercosur. La facturación en 2010 fue de Millones de U\$S 50 (Infocampo, 2011). La empresa produjo en 2010 50 mil Ton de producto terminado sobre una capacidad actual de procesamiento es de 52 mil ton.

**PEPSICO.** Pepsico fue fundada en 1965 como Pepsi-Cola y Frito Lay. Con una producción en 2010 de 25 mil toneladas. La empresa se abastece de material prima comprada a productores sobre una superficie de 1700 has y posee una capacidad de procesamiento de materia prima de 80 mil toneladas (Cascardo y Servello, comunicación personal)<sup>4</sup>.

#### **CINCO HISPANOS.**

El volumen de materia prima consumido por las principales industrias de papa frita en 2010 se muestra en el Grafico 2.4.

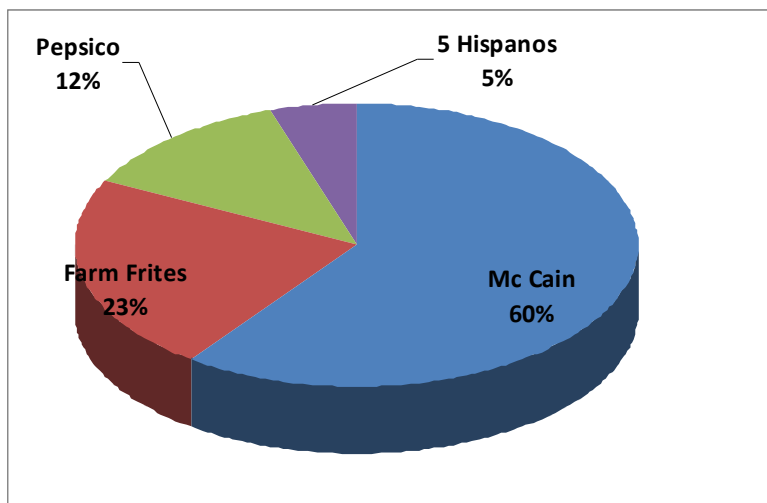
---

<sup>2</sup> Gustavo Scioli, Gerente regional de campo Sudamérica, comunicación personal (2011).

<sup>3</sup> Gustavo Scioli, Gerente regional de campo Sudamérica, comunicación personal (2011).

<sup>4</sup> Cascardo, Guillermo y Servello, Alberto (Agronegocios Conosur Argentina y Coordinador de Agronegocios, respectivamente).

**Gráfico 2.4.** Composición porcentual del consumo de papa por parte de las principales industrias.



**Fuente:** Elaboración en base a información secundaria, cálculos del autor por consideración de la merma industrial y entrevistas a actores clave de estas empresas.

Los sistemas que atraviesan el SAG (Sistema comercial, de transporte y logística, Investigación, extensión desarrollo y extensión y el sistema financiero y de seguros) se analizarán al final del capítulo por existir un denominador común en varios de los aspectos a evaluar para los dos SAG´s.

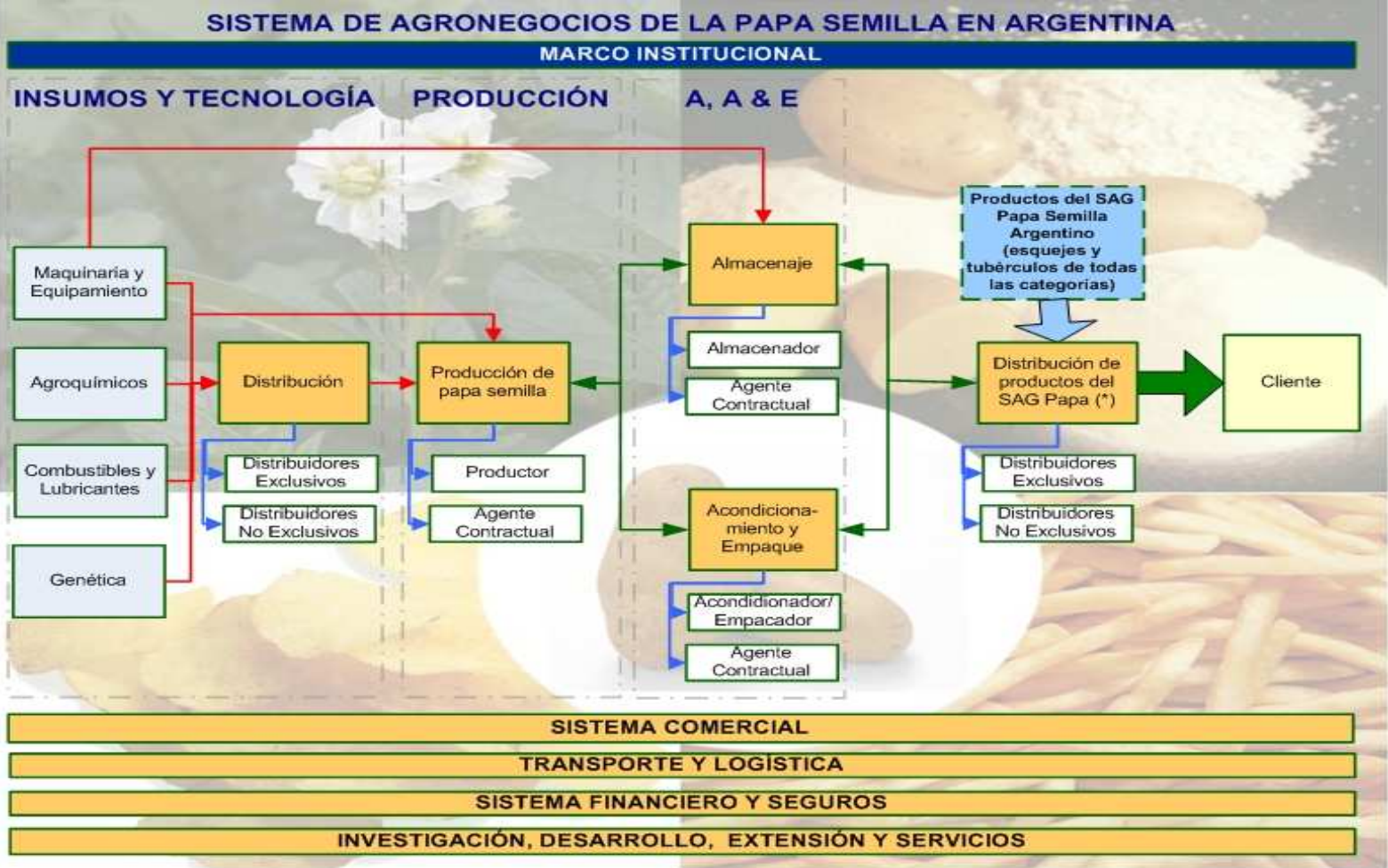
### 2.2.2 EL SAG papa para semilla de la Argentina

Tal como se menciona en los párrafos anteriores, se desarrolla en forma separada el subsistema de papa semilla de la Argentina. Este se circunscribe también al año 2010. La Figura 2.2 representa el mapa cualitativo del SAG papa semilla de la Argentina. La descripción también se realizó para cada una de las áreas de resultado que se muestran en la figura.

En el año 2010 en la Argentina se destinó a la producción de papa semilla 5.676 has con una producción de 143.114 toneladas (Cálculos del autor en base a información del INTA, EEOC, Argenpapa, APPASBA, 2011).



Figura 2.2. Subsistema de Agronegocios de la papa semilla



**Fuente:** Elaborado en base a fuentes de información secundaria y primaria (encuestas, talleres de validación y reuniones con referentes de la actividad).

El artículo 44, del capítulo IV de la Resolución 217 de 2002 de la Ex Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) establece que “se podrá producir papa semilla en todo el territorio nacional, salvo lo que dispongan las autoridades competentes. Sin embargo, sólo se produce papa semilla fiscalizada para comercialización y fiscalizada para propia producción en las provincias de Mendoza, Buenos Aires, Tucumán, Catamarca, San Juan, Río Negro, San Luis y Santa Cruz (SAGPyA, 2006).

**Buenos Aires.** La provincia de Buenos Aires estableció como Zona de Diferenciación de Papa Semilla a la totalidad de la superficie de los partidos de Tres Arroyos, San Cayetano y González Chaves. En dicha zona sólo se puede plantar semilla básica de papa, dependiendo el control y su ejecución del Comité Ejecutivo de la Zona Diferenciada para la Producción de la Semilla Básica de Papa. La superficie de papa semilla en esta provincia según datos del fiscalizador zonal se muestra en el cuadro 2.3.

**Cuadro 2.3.** Superficie de papa semilla para las campañas 2009-2010 y 2010-2011.

| Superficie total | 2009-2010 | 2010-2011 |
|------------------|-----------|-----------|
| Spunta           | 1817,03   | 1165,03   |
| Industria        | 1101,01   | 1165,03   |
| Total            | 2918,04   | 2330,06   |

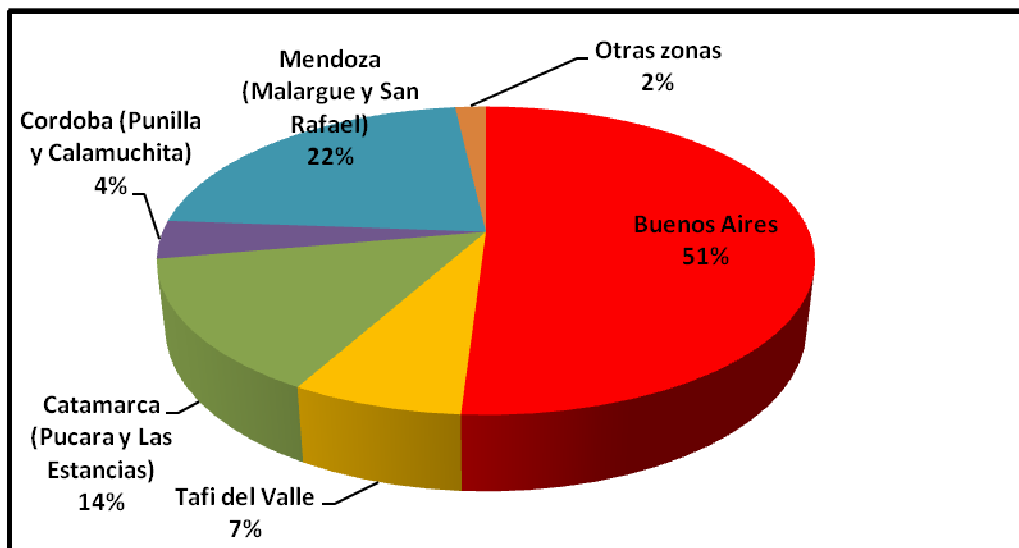
**Fuente:** Elaboración en base a datos proporcionados por INTA Castelar

**Mendoza.** La provincia de Mendoza decretó área protegida al departamento de Malargüe. A través de la Resolución N° 11-I-96 del ISCAMen el mismo departamento fue declarado como zona libre de la plaga *Nacobbus aversus*. En la zona sur el departamento de mayor relevancia es Malargüe, destacándose en la producción de semilla de papa fiscalizada, gracias a la declaración de “Área diferenciada” que ostenta desde el año 1982. La zona de producción de semilla en esta provincia representó en 2010 una superficie de 1230 has (ISCAMen, 2011).

**Otras provincias.** Chubut declaró la zona del Valle Medio del Río Chubut, entre la localidad de Las Plumas al este y el paraje Piedra Parada al oeste y la barda que enmarca el Valle, Catamarca con la región de Pucará y Las Estancias y la provincia de Tucumán con la zona de Tafí del Valle. Entre las provincias de Catamarca y Tucumán la superficie sembrada con papa semilla fue de 1250 has.

En lo que respecta a la distribución territorial, las áreas de producción de papa semilla se encuentran concentradas regionalmente en las provincias de Buenos Aires y Mendoza. Estas provincias explican el 73% de la superficie nacional de papa semilla en zona diferenciada (Grafico 2.4).

**Grafico 2.4.** Distribución porcentual de la producción de semilla en zona diferenciada para el año 2010.



**Fuente:** Elaboración en base a datos proporcionados por INTA, EEOC, referentes locales, APPASBA.

Como se observa en la Figura 2.1, el sistema comercial atraviesa transversalmente todo el SAG. Dada la importancia de este sistema se describe en profundidad en el Capítulo 3.

Antes de pasar a la descripción del Sistema Comercial, en el nivel de la distribución de los productos que se obtienen a partir de la papa (Figura 2.3).

En esta sección se profundiza la descripción del sistema comercial (Figura 2.3) y una enumeración de los actores y procesos intervinientes.

Figura 2.3. Mapa cualitativo de la distribución de los productos del SAG papa

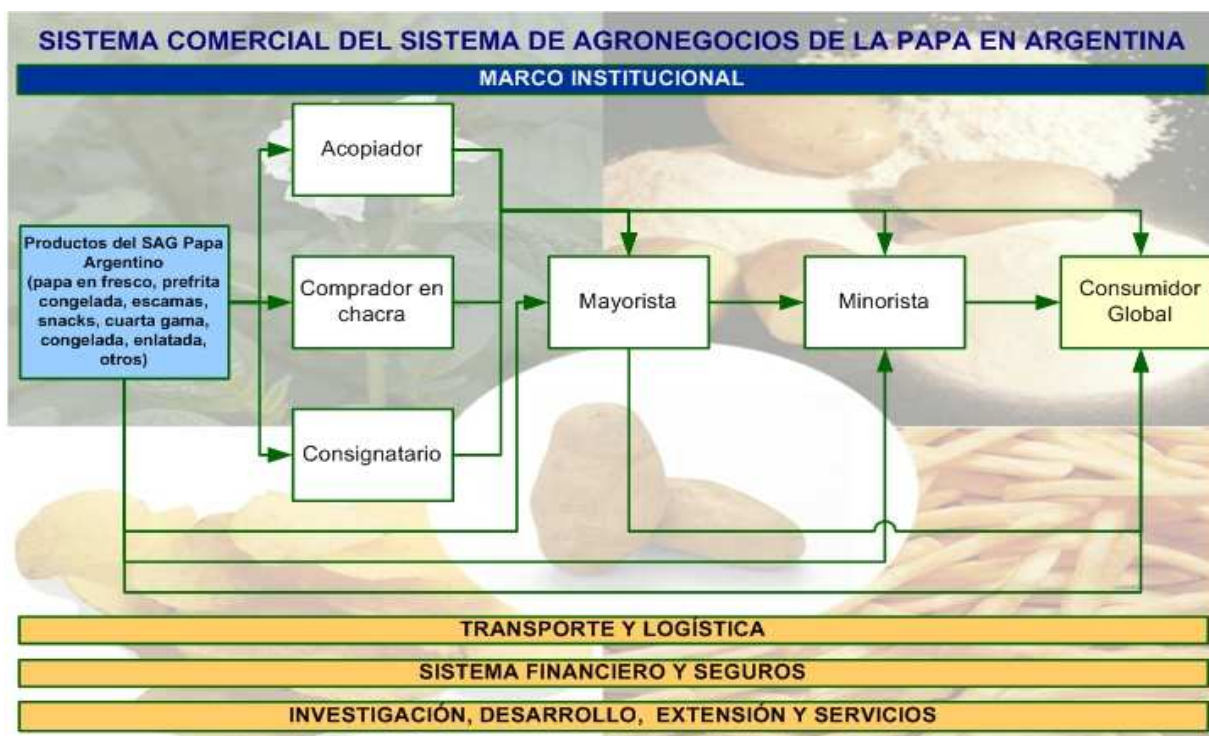
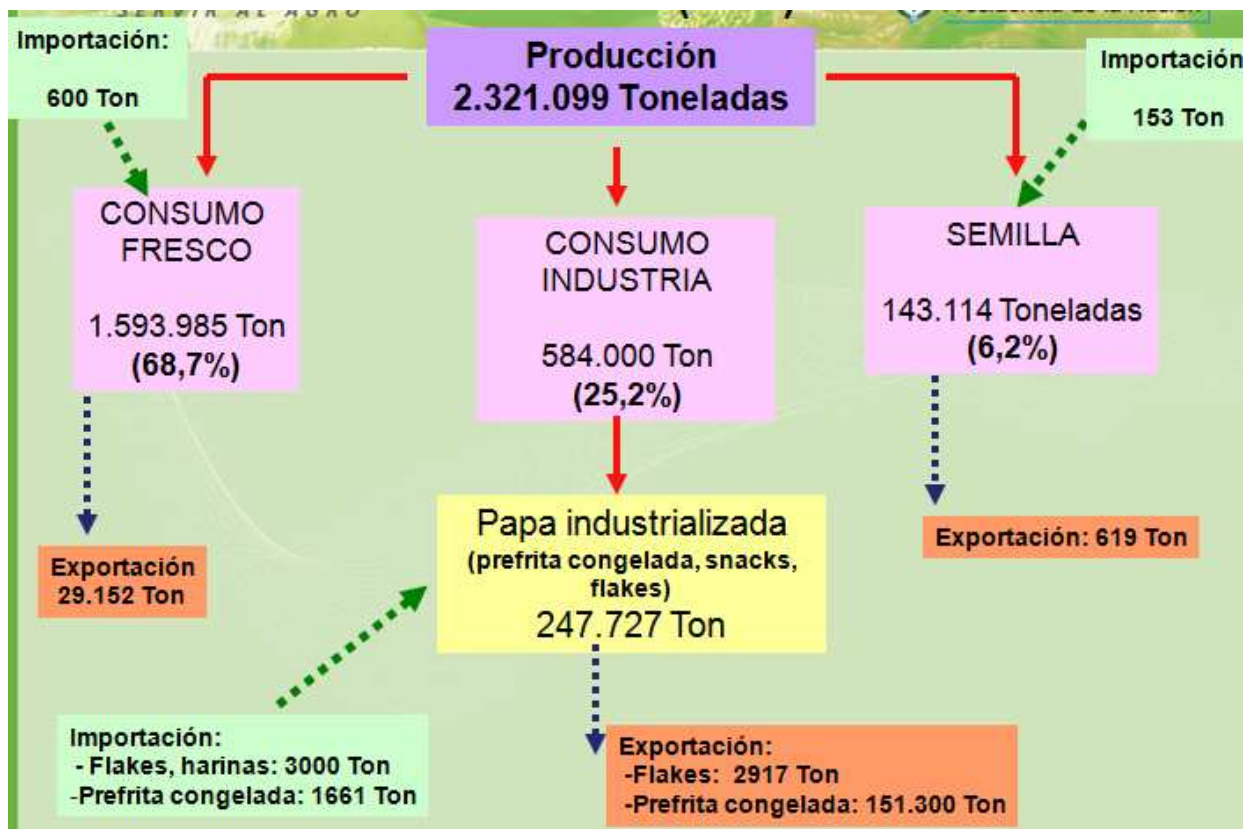


Figura 2.4 se presenta un esquema con la cuantificación del SAG.



Fuente: Elaborado en base a diferentes fuentes y cálculos del autor

### 3. SISTEMA COMERCIAL DEL SAG PAPA

Como se observa en la Figura 2.1, el sistema comercial atraviesa en forma transversal el SAG de la papa. Este sistema, a diferencia de los otros sistemas que atraviesan el SAG, tiene una relevancia especial, dada por la importancia que tiene sobre el funcionamiento del Sistema de Agronegocios de la papa, es por esto que es tratado como capítulo aparte.

En este capítulo se describen los actores y los canales comerciales utilizados para la venta de la papa en fresco. Dado que la figura del consignatario es tan relevante, y dentro de esta, la venta a través de mercados concentradores, se toma como mercado foco de análisis el Mercado Central de Buenos Aires. Este, a partir de las encuestas realizadas ha sido señalado como un mercado fundamental que en mayor o menor medida parte de la producción termina siendo volcada en él. También ha sido un común denominador la mención sobre la influencia en la formación del precio de la papa a nivel nacional, ya que en todas las áreas relevadas se lo menciona como mercado de referencia para negociar los precios.

#### 3.1 Los actores

La papa llega al consumidor final a través de distintas figuras que participan del proceso de comercialización. Los actores que pueden intervenir teniendo en cuenta el destino de la producción:

- a) Actores intervinientes en la primera venta en fresco: el comprador en chacra, el acopiador, el consignatario, el mayorista, el minorista y o el exportador.
- ✓ **Transportista.** La función principal es transportar diferentes tipos de mercadería de un punto a otro del país. Comúnmente vienen de otras regiones con productos que transportan a la zona y con el objetivo de no volver sin carga, efectúan la compra de papa al productor para revenderla en las zonas de origen. En general son compradores ocasionales que no generan una relación comercial duradera con el productor.
- ✓ **Comprador en chacra.**
- ✓ **Acopiador.** Esta figura es la destinataria de la comúnmente denominada entre los productores, Venta en Chacra. Se trata de empresas que teniendo una estructura comercial determinada, se dedican a comprar papa para su posterior venta a otros mercados mayoristas o demandantes finales.
- ✓ **Consignatario.** Esta figura tiene la particularidad que en ningún momento del proceso de comercialización, detenta la propiedad del producto, motivo por el cual, todos los riesgos

corren por cuenta del productor a excepción de la falta de cobro, siempre y cuando la mercadería sea vendida. Es un mero intermediario entre el productor y el comprador, servicio por el que cobra una remuneración llamada corrientemente, comisión. En general, posee un puesto de venta en alguno de los mercados de concentración. La mercadería es trasladada a cargo del productor y el consignatario es el encargado de venderla al precio que se determina en el mercado (Gorostegui, 2004).

- ✓ **Supermercados.** También se lo denomina gran distribución minorista, son de relativamente nueva aparición.
- ✓ **Exportador.** Este participante está representado por aquellos individuos que efectúan por sí mismos o a través de terceros la exportación de la mercadería a los distintos países demandantes. Estos sujetos pueden ser los mismos productores realizando en forma directa la operación o utilizando los servicios de un profesional habilitado, como también terceros que comprando la producción en forma directa al productor, se ocupa remisión de la mercancía al exterior.

### 3.2 Los canales de comercialización

Las encuestas realizadas en las diferentes zonas productoras arrojaron como resultado los canales de comercialización de papa fresca que se indican en el cuadro 3.1.

**Cuadro 3.1.** Canales de comercialización empleados en las diferentes zonas productoras

| Canal seleccionado  | Tandil- Azul<br>(n=14) | Balcarce, Necochea,<br>Loberia, Otamendi<br>(n=15) | Tucuman<br>(n=31) | Cordoba<br>(n=24) | Villa<br>Dolores<br>(n=16) | Mendoza |
|---|------------------------|--|-------------------|-------------------|----------------------------|---------|
| Solo venta en chacra  | 17%                    | 13%  | 16%               | 17%               | 14%                        | s/d     |
| Solo venta por Consignatario  | 42%                    | 0%   | 13%               | 4%                | 0%                         | s/d     |
| Solo venta a industria  | 0%                     | 13%  | 0%                | 0%                | 0%                         | s/d     |
| Combinacion entre opciones anteriores:  | 41%                    | 73%  | 71%               | 79%               | 86%                        | s/d     |
| <i>a. Chacra y consignatario</i>  | 17%                    | 20%  | 58%               | 33%               | 43%                        | s/d     |
| <i>b. Chacra e industria</i>  | 8%                     | 27%  | 0%                | 4%                | 14%                        | s/d     |
| <i>c. Industria y consignatario</i>   | 8%                     | 7%   | 0%                | 0%                | 0%                         | s/d     |
| <i>c. Chacra, industria y consignatario</i>                                       | 8%                     | 20%  | 6%                | 21%               | 14%                        | s/d     |
| <i>d. Otros (HORECA, supermercado, verduleria, consumidor, transportista etc)</i> | 0%                     | 0%   | 6%                | 21%               | 14%                        | s/d     |

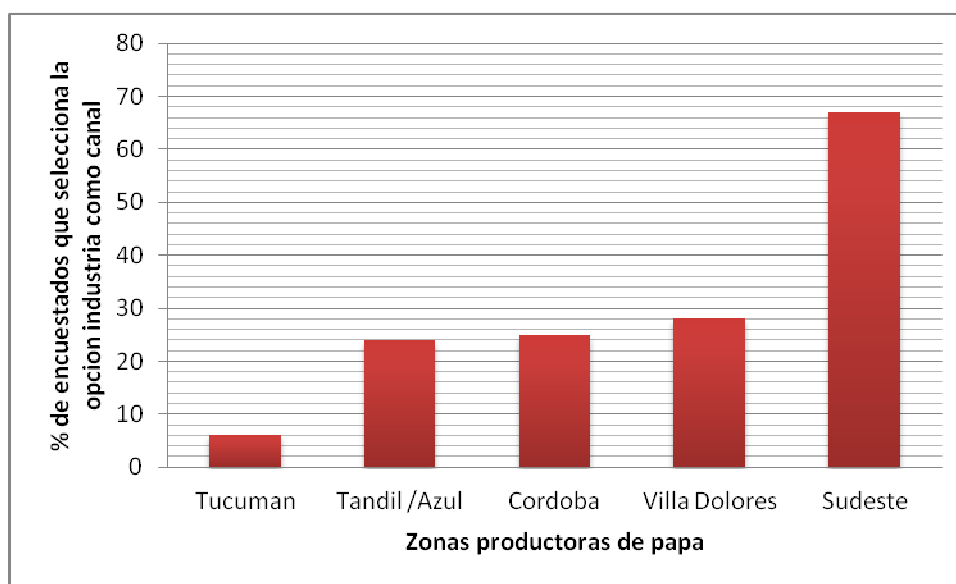
**Fuente:** Elaboración en base a datos provenientes de encuestas realizadas en 2011.



De la información que se desprende de las encuestas realizadas, puede observarse que entre el 41 y el 86% de los encuestados diversifican los canales seleccionados para comercializar la hortaliza. El canal de venta exclusiva a la industria solo se observó en el caso de los productores de Sudeste donde un 13% de los encuestados manifestó vender solo a la industria. A su vez esta zona fue la que obtuvo el mayor porcentaje de selección de la venta a la industria: un 67% de los encuestados vende a la industria (ya sea en forma exclusiva o combinando diferentes canales comerciales).

A medida que nos alejamos de la zona de ubicación de las industrias de la papa, disminuye la participación porcentual de este canal como opción escogida (Grafico 3.1).

**Grafico 3.1.** Porcentual de encuestados por zona que selecciona entre las opciones el canal de venta a industria.



**Fuente:** Elaboración en base a datos provenientes de las encuestas realizadas en 2011.

Si bien se menciona más en secciones anteriores, se considera oportuno retomar la importancia de las épocas de producción en función de las diferentes regiones del país dado el peso que tiene en las estrategias comerciales de cada provincia y su impacto sobre la formación del precio.

Cada región del país, para determinar en qué momento efectúa el cultivo, tiene en cuenta consideraciones agro climáticas (temperatura, tipo de suelo y disponibilidad hídrica), y comerciales (zonas competidoras, distancia a los mercados). A lo largo del año, los mercados de consumo son abastecidos en forma alternada por las diferentes zonas de producción. En Argentina, estas se han agrupado según la época del año en que realizan la plantación de papa. Es así como se han establecido cuatro épocas de plantación: temprana, semi temprana, semi tardía y tardía. El cuadro 3.2. presenta en forma resumida el calendario de la oferta.



**Cuadro 3.2.** Calendario de la oferta de papa en la Argentina

| Tipo de Producción |                        | Ene   | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic |
|--------------------|------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Temprana           | Plantación             |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                    | Comercialización       |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                    | Provincias productoras | Tucumán, Salta, Chaco, Formosa, Misiones, Corrientes, Jujuy         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Semi temprana      | Plantación             |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                    | Comercialización       |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                    | Provincias productoras | Córdoba, Buenos Aires, Mendoza, Santa Fe, Tucumán                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Semi-tardía        | Plantación             |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                    | Comercialización       |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                    | Provincias productoras | Buenos Aires, Mendoza, Chubut, Neuquén, Río Negro, Tierra del Fuego |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Tardía             | Plantación             |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                    | Comercialización       |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                    | Provincias productoras | Córdoba, Buenos Aires, Santa Fe                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**Fuente:** IDR, 2003.

### 3.2.1 Mercados concentradores

Los mercados concentradores cumplen un rol fundamental en los sistemas de comercialización de productos frescos. Su función básica es la de establecer un nexo entre intenciones de consumo por parte de los ciudadanos y la oferta disponible para cada momento en el tiempo, procurando asegurar fluidez en la provisión y facilidad en la distribución de los productos (DIMEAGRO, 2006).

En nuestro país, el marco regulatorio que rige la comercialización, ha ido variando con el correr del tiempo, dando “marchas y contramarchas”, principalmente en lo atinente a la obligatoriedad de la concentración que fuera eliminada definitivamente en 1989, bajo el paradigma de desregulación de la actividad económica (Gorostegui, 2004).

La distribución mayorista a través de los mercados concentradores es el canal tradicional de venta de productos frescos en la mayoría de los países del mundo. En la Argentina existen más de sesenta mercados frutihortícolas, distribuidos a lo largo y ancho de su territorio.

Los mercados de concentración frutihortícola, se pueden clasificar de diversas maneras conforme a los parámetros que se determinen para ello, pero esto escapa al objetivo del presente estudio.

Después de Buenos Aires, es Mendoza la provincia que presenta la mayor cantidad de mercados, dividiéndose los mismos entre algunas localidades del Gran Mendoza y la zona sur de la provincia. En el departamento Guaymallén se encuentra uno de los cuatro mercados que fueron clasificados como de gran tamaño y relevancia.

En la provincia de Córdoba se relevaron cuatro mercados de diferentes tamaños, siendo uno de ellos el Mercado de Abasto de Córdoba que fuera definido como de gran tamaño, ubicado en las afueras de la ciudad capital.

Si bien la mayoría de las principales ciudades del noroeste cuentan con al menos un mercado concentrador, el único clasificado como grande se encuentra en la zona de Los Vázquez, provincia de Tucumán, quien abastece a los mercados regionales.

En la zona sur del país, los mercados se encuentran sobre el litoral Atlántico siendo en su mayoría de pequeñas dimensiones incluidos los ubicados en la provincia de Buenos Aires, en las ciudades de Mar del Plata y Bahía Blanca. Por último los de la región del NEA se encuentran sobre la vera del Río Paraná, excepto el de Concordia (DIMEAGRO, 2006).

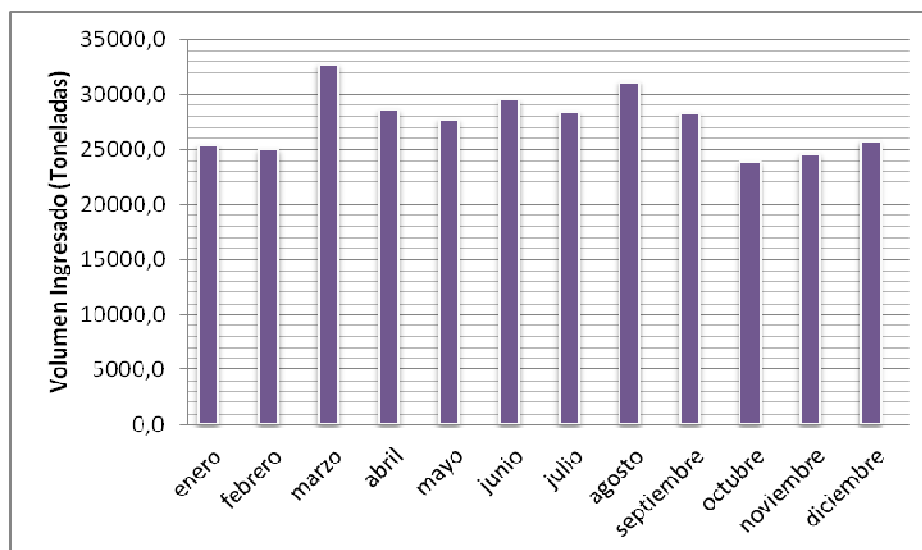
### 3.2.1.1 Mercado Central de Buenos Aires (MCBA)

En la década del '90 se produjo una transformación en la comercialización de frutas y hortalizas. La tradicional coordinación de oferta y demanda a través de los Mercados Mayoristas se ve modificada por nuevas formas de provisión implementadas por los super e hipermercados, que tienden a establecer relaciones de abastecimiento más directas, al mismo tiempo que aumentan los requerimientos de calidad y ejercen una presión hacia la baja de precios (Viteri-Ghezan 2002).

#### 3.2.1.1.1 Volúmenes que ingresan al MCBA

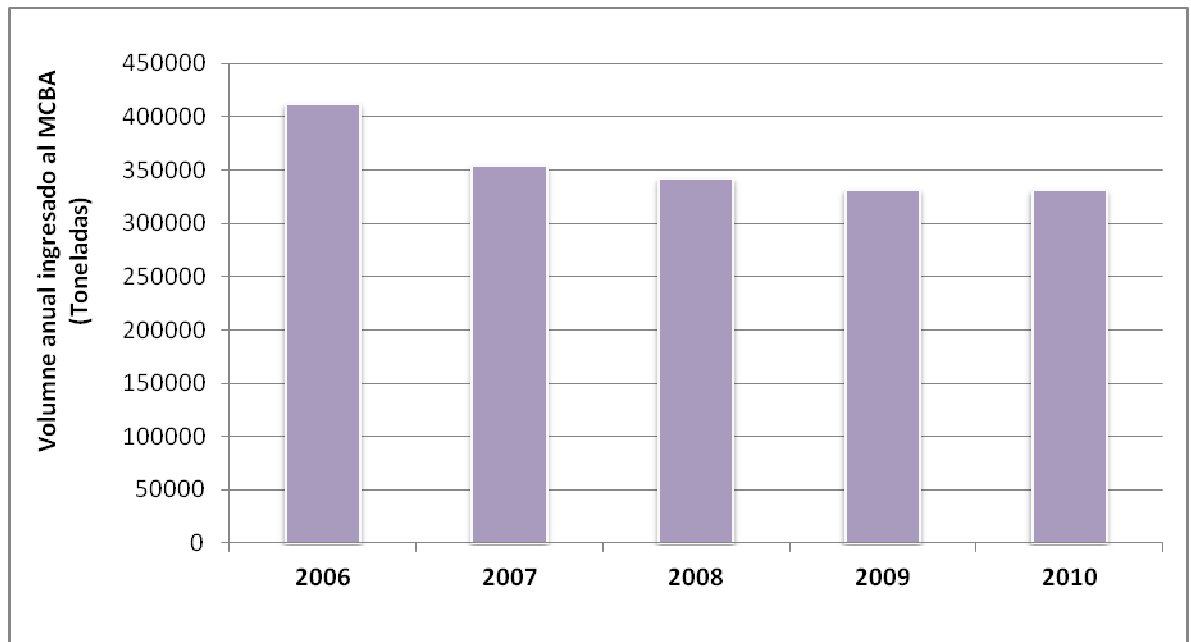
En el año 2010 la evolución anual de los volúmenes ingresados (provenientes de todo el país) se muestra en el Grafico 3.2.

**Grafico 3.2.** Evolución anual de los volúmenes ingresados por mes (año 2010).



**Fuente:** Elaborado en base a información del MCBA

**Grafico 3.3.** Evolución del volumen ingresado al MCBA (2006-2010)

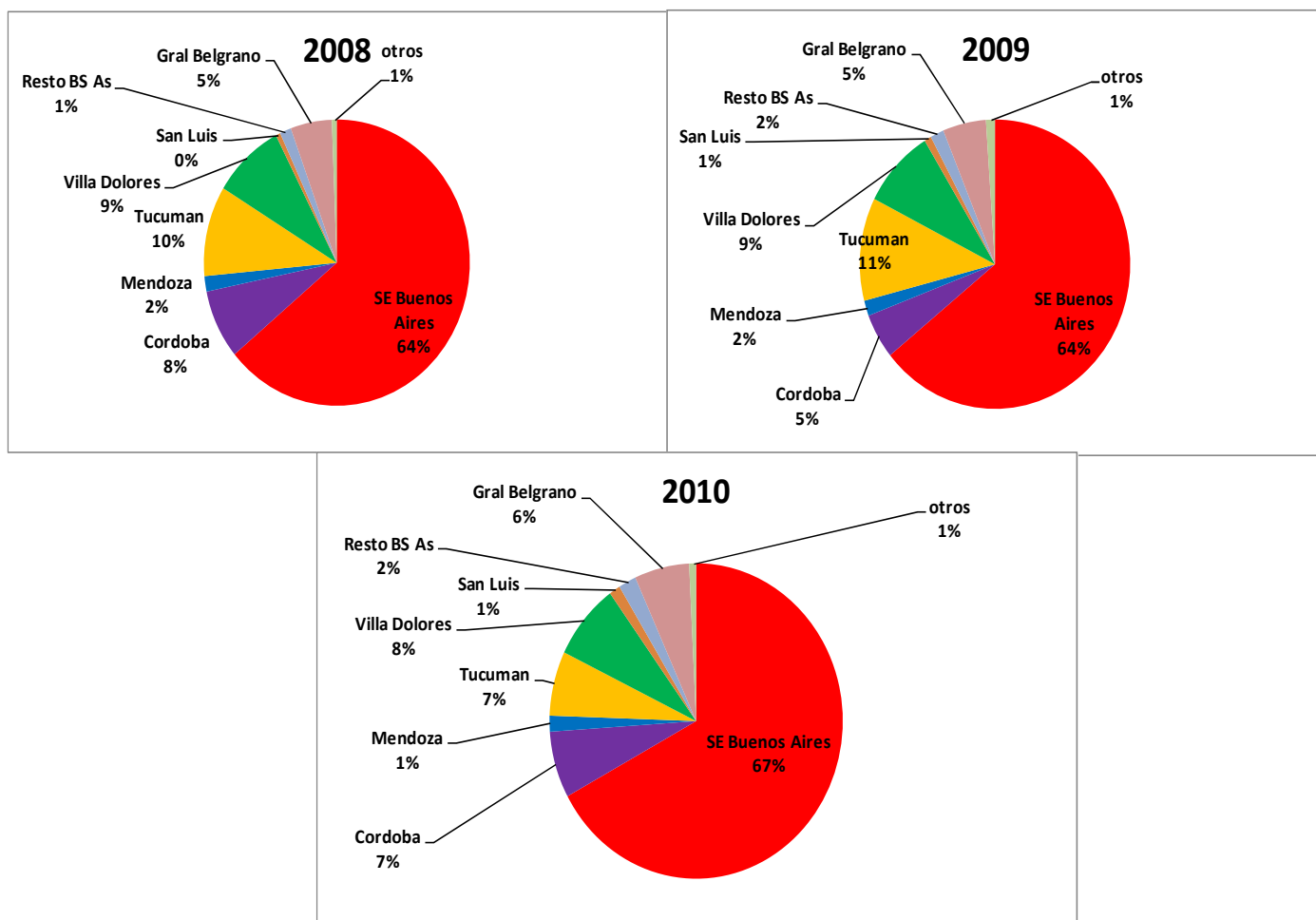


**Fuente:** Elaborado en base a datos del MCBA

#### **3.2.1.1.2 Origen de los ingresos al MCBA**

Los Gráficos 3.4, 3.5 y 3.6, muestran la composición de los ingresos de papa fresca al MCBA según las diferentes regiones del país para los años. La provincia de Buenos Aires fue ganando incidencia porcentual en la participación de los ingresos. En el año 2005 explicaba el 55% de los ingresos (DIMEAGRO, 2006) mientras que en 2010 paso a explicar un 67% de estos. Al mismo tiempo, Córdoba ha perdido participación porcentual (en 2005, explicaba el 9%, pasando a un 5% en 2009 y un 7% en 2010).

Gráficos 3.4, 3.5 y 3.6.



Fuente: Elaboración en base a datos del MCBA.

La evolución anual de los volúmenes ingresados por zona se detalla en el cuadro 3.3.

Cuadro 3.3. Ingresos anuales de papa fresca por zona de producción

| Zona            | Volúmenes ingresados (Ton) |        |        |
|-----------------|----------------------------|--------|--------|
|                 | 2008                       | 2009   | 2010   |
| SE Buenos Aires | 208560                     | 204194 | 218917 |
| Córdoba         | 25585                      | 16047  | 22383  |
| Mendoza         | 5620                       | 5366   | 5217   |
| Tucumán         | 33379                      | 36532  | 21687  |
| Villa Dolores   | 28462                      | 28049  | 25619  |
| San Luis        | 1759                       | 2666   | 3925   |
| Resto BS As     | 4521                       | 5199,6 | 6421   |

|                |               |               |               |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Gral. Belgrano | 16468         | 16468         | 19751         |
| otros          | 1885          | 3507          | 2466          |
| <b>Total</b>   | <b>326239</b> | <b>318029</b> | <b>326386</b> |

**Fuente:** Elaboración en base a datos del MCBA

### 3.2.1.1.3 Las variedades que ingresan al MCBA

Al tener en cuenta las variedades que ingresan, en 2010, el 96% de los ingresos correspondió a la variedad Spunta. En el Cuadro 3.x se presenta la composición de las variedades que entraron entre 2008 y 2010 en el MCBA. Las variedades Innovator y Kennebec, le siguieron en importancia pero lejos del primer lugar.

**Cuadro 3.4.** Composición de las variedades de papa que ingresaron entre 2008 y 2010 en el MCBA.

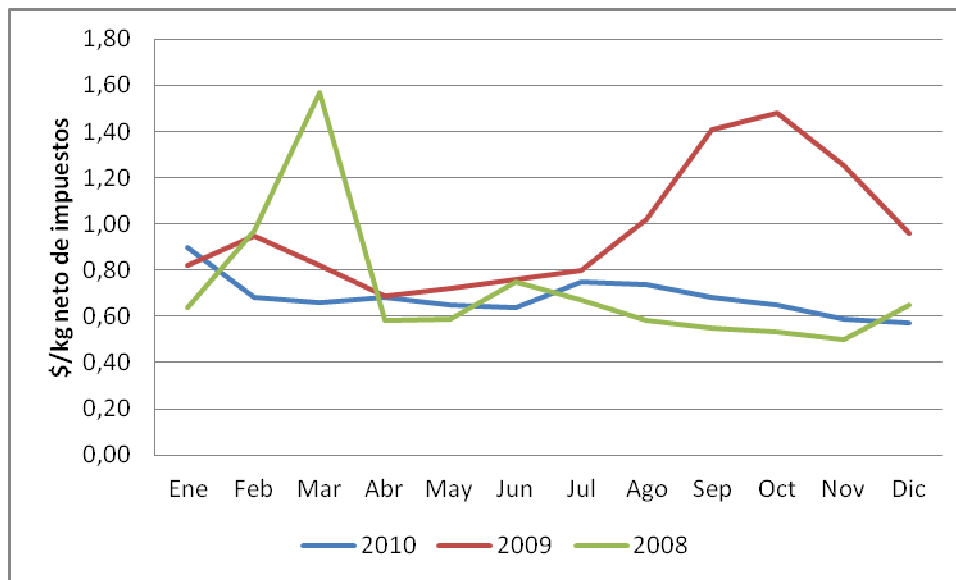
|                 | 2008   | 2009   | 2010   |
|-----------------|--------|--------|--------|
| SPUNTA          | 326424 | 312954 | 319114 |
| Sin identificar | 8832   | 9309   | 8125   |
| Otras           | 2093   | 5496   | 1122   |
| Innovator       | 2136   | 5615   | 1180   |
| Kennebec        | 3276   | 1789   | 764    |
| Shepody         | 43     | 119    | 58     |
| Atlantic        | 266    | 102    |        |
| Total           | 342079 | 331291 | 331107 |

**Fuente:** Elaboración en base a datos del MCBA

### 3.2.1.1.4 Los precios en el MCBA

En el Grafico 3.7 se representa la evolución mensual del precio de la papa (expresado en \$/kg de papa neto de impuestos) para los años 2008, 2009 y 2010.

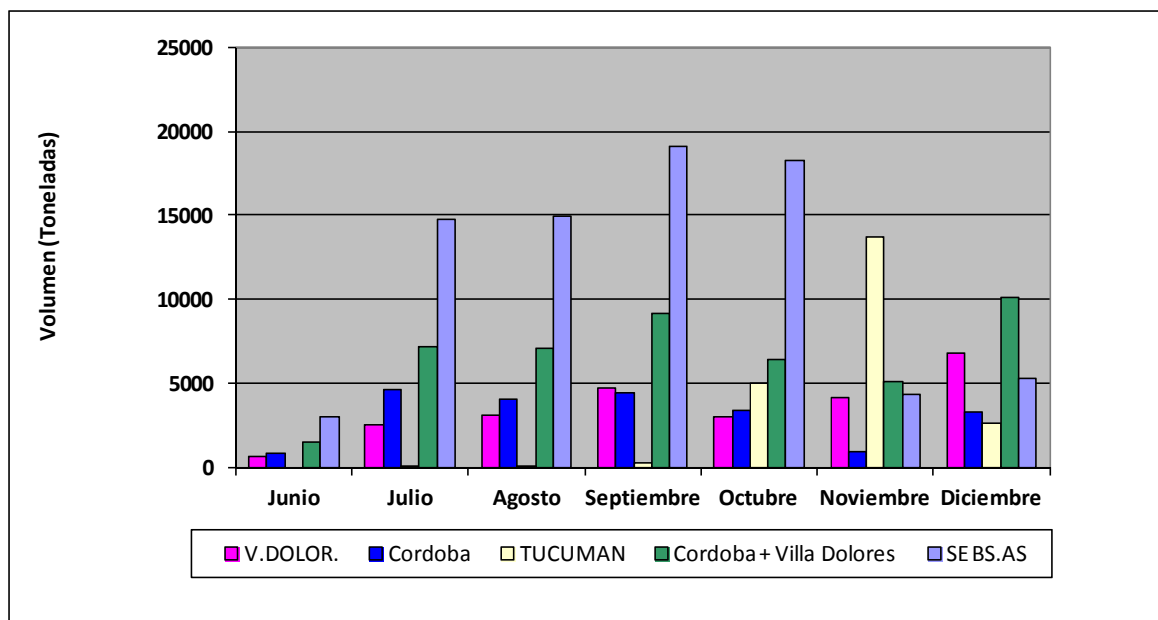
**Grafico 3.7.** Evolución del precio mensual de la papa en fresco en el MCBA (2008-2010).



**Fuente:** Elaborado en base a datos del MCBA.

En el Grafico 3.8 se presente la evolución de los volúmenes ingresados de las diferentes zonas para los meses en los que entra la producción primicia (temprana y semi temprana).

**Grafico 3.8.** Evolución de los volúmenes ingresados por zona de junio a diciembre de 2010.



**Fuente:** Elaborado en base a datos del MCBA.

## 4. ANALISIS ESTRUCTURAL DISCRETO POR AREA DE RESULTADO

En esta sección se desarrolla el Análisis Estructural Discreto (AED) en el cual se describen los ambientes Institucional, organizacional y tecnológico del SAG papa de la Argentina. La información fue obtenida a partir de fuentes secundarias y a partir de las encuestas y talleres realizados en cada uno de las principales provincias productoras del país. Previo al AED se considera oportuno hacer mención a los hitos considerados con impacto sobre los ambientes que se estudiarán y que, en muchos casos, han marcado puntos de inflexión en el SAG papa de la Argentina.

### 4.1 Hitos con impacto en el desarrollo del SAG papa de la Argentina

#### ✓ En relación a las zonas de producción:

Inicialmente la producción de papa se ubicó en los cinturones hortícolas de las principales ciudades. Con el desarrollo del transporte y al aumento en extensión del cultivo lleva a un desplazamiento hacia el Sur de Santa Fe (primera zona productora del país). En la década del 40 del siglo pasado, con la aparición de una epifitía de *Phytophthora* y la dificultad para la producción de semilla, lo desplaza hacia el SE bonaerense (Mateos, 2003).

En los '70, el SE bonaerense es la principal zona productora del país, perdiendo participación hacia finales de los '80, donde gana superficie la provincia de Córdoba (el driver en este caso es de tipo económico y no biológico como en el caso anterior).

En los '90 decrece el consumo de papa en fresco.

#### ✓ En relación a la producción de semilla:

Hasta mediados de la década de 1970, la producción nacional de papa se caracterizaba por depender de importaciones masivas de semilla. La evolución de las zonas diferenciadas permite que Argentina logre a mediados de los 80 el autoabastecimiento de semilla e inicie un camino hacia la exportación de semilla a fines de esa década.

A través de la trayectoria de la producción de semilla de papa, es posible identificar de acuerdo a la evolución del mercado de semilla y a la relación del comercio exterior, una serie de etapas:

- a) La primera de ellas, denominada “**Dependiente**”, se extiende hasta 1972, está signada por la dependencia de semilla importada y el consecuente deterioro de sus condiciones sanitarias en las sucesivas multiplicaciones. A lo largo de la misma, existe una búsqueda por el autoabastecimiento por medio de creación de cultivares nacionales.
- b) La segunda etapa, desde 1973 a 1983, llamada “**Transición**”, donde conviven la importación de semilla con la producción nacional, se caracteriza por las acciones emprendidas desde distintas instituciones públicas y la creciente participación del sector privado para lograr el autoabastecimiento.
- c) La tercer etapa, de “**Autoabastecimiento**”, que abarca el período 1984-1990, se consolidan las zonas de producción diferenciadas, y se generalizan las técnicas de post - control y los modernos métodos de mejoramiento genético.

✓ **En relación a la industria**

La expansión del cultivo de papa con destino industria introdujo profundos cambios en la principal región productora de Argentina en la última década.

Varios hechos traccionaron la aparición de la industria de la papa, que pueden explicarse en gran parte por la incorporación de la mujer al mundo del trabajo, la jornada continua, el incremento del gasto en comidas fuera del hogar (Lin, B. *et al*, 2001):

- Aumento en el consumo de papa prefrita congelada en detrimento de la papa en fresco en los países desarrollados en las últimas décadas.
- Aumento entre las décadas del 60 y 70 del consumo de papas para puré (deshidratada) y papas fritas para aperitivos (snacks).
- Crecen las tiendas de *fast -foods*
- En América Latina la entrada de las cadenas de *Fast- food* se registra en los años '80 pero su gran crecimiento tiene lugar a partir de los años '90.
- En Argentina, hasta mediados de los '90 los locales de *fast-food* se abastecían de papa en fresco y papa congelada. En el primer caso, principalmente era comprada a los productores, mientras que en el segundo caso, era importada. El gran crecimiento de estas cadenas atrae en el MERCOSUR la inversión en el procesamiento de papa para este sector.
- Cambio organizacional. Aumento sostenido del número y salvaguardas en los contratos a partir de 1994.



✓ **En relación a la adopción de tecnología**

- A mediados de los '70 se adopta en forma masiva el riego complementario, la fertilización y la expansión de la variedad Spunta. De este modo la contracción pronunciada de la superficie no afectó la producción (200 mil has en la década del 60 a 100 mil has en la década del 90). Posterior a los '90 continuó la retracción en el área acompañada por la disminución en la producción (bajó el incremento en los rendimientos).
- La aparición de la industria de papa prefrita congelada introdujo innovaciones tecnológicas como las nuevas variedades (Russet Burbank y Shepody), el pivot central (como riego), cosecha mecanizada y entrega a granel del producto.

✓ **En relación a la evolución de los precios**

- Desde 1980, existe una tendencia a la baja en los precios expresados en moneda constante de diciembre de 2001. A pesar de la existencia altos precios en años puntuales (como en el 2001), la tendencia continúa baja y los costos siguen una tendencia inversa.

## 4.2 Ambiente Institucional

*“La innovación institucional se refiere a los cambios en las reglas de juego. El cambio institucional incluye el cambio del conjunto de leyes y normas y de la cultura que habilitan finalmente al resto del proceso innovativo. El contexto institucional debe adaptarse para dar el marco a la nueva realidad de negocios. En síntesis las propuestas de innovación institucional apuntan a la confluencia de las políticas públicas con las estrategias de negocios competitivas” (Ordóñez, 1999).*

### 4.1.1 Código Alimentario Argentino

Se considera relevante iniciar esta sección con la definición que el **Código Alimentario Argentino** hace del producto bajo estudio:

#### **Artículo 827**

Con el nombre de Papa o Patata, se entiende el tubérculo del *Solanum tuberosum* L y sus variedades, sanos, limpios y sin brotes. Mantenedos en lugares frescos, secos, aireados y al abrigo de la luz solar directa.

Como Papa indígena, se entiende el tubérculo del *Solanum adigenum* y otras especies del género tuberaria.

**Artículo 827bis - (Res 171, 2.03.89)**

"Las papas, que cumplan con las exigencias del presente Código podrán ser sometidas a la acción de energía ionizante con la finalidad de inhibir su brotación.

El proceso de irradiación deberá realizarse según las disposiciones del artículo 174 del presente Código.

**Art. 685.-**

Con la denominación de Harina de papa o patata se entiende el producto obtenido moliendo finamente los tubérculos pelados y desecados del *Solanum tuberosum* L., la que presentará como máximo un contenido en agua del 12 por ciento a 100-105 grados centígrados.

Este producto se rotulará: Harina de papa o Harina de patata.

**\*Art. 685 Bis.-**

Con la denominación de Puré de papa instantáneo se entiende el producto elaborado por deshidratación adecuada de papas sanas, previamente peladas y precocidas. Se presentará en forma de gránulos, copos o escamas; de color blanco o blanco-amarillento. Su contenido de humedad (100-105 grados centígrados; no será superior al 8,0 por ciento.

Podrá contener:

- a) Monoglicéridos de ácidos palmítico y/o esteárico, hasta 0,5 por ciento.
- b) Antioxidantes de uso permitido por el presente Código, hasta 40 0 mg/kg. (40 partes por millón).
- c) Grasas comestibles, hidrogenadas o no, hasta 1,0 por ciento.
- d) Anhídrido sulfuroso total, hasta 150 mg/kg. (150 partes por millón). Este producto se rotulará: Puré de papas instantáneo, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad. En el rótulo principal o en otro complementario se consignará su forma de rehidratación, condiciones de mantenimiento para evitar su alteración. En el rótulo principal deberá figurar mes y año de elaboración (Código Alimentario Argentino).

La evolución del marco legal de producción de papa semilla en la Argentina hasta 1994 se encuentra resumida en el cuadro 4. 1.

| Año              | Marco legal  | Objetivos y Alcances  |
|------------------|--|---|
| Anterior a 1932  | Inexistente  |   |
| 1932             | Creación del Servicio de Certificación   | Exportar a países limítrofes semilla certificada  |
| 1933             | Creación del Registro de semilla Certificada en la dirección de Defensa Agrícola y Sanidad Vegetal | Garantizar oficialmente la Calidad de la semilla que se ofrece al mercado nacional y de exportación.  |
| 1959             | Resolución Nº 1071/59  | Establecer la Categoría Plantel, que es utilizada como insumo semilla para nuevos cultivos fiscalizados.  |
| 1959             | Resolución Nº 1071/59  | Establecer la Categoría Cultivo de Multiplicación, que solo puede ser destinada a cultivos de consumo   |
| 1972             | Se estructura el Servicio Nacional de Semillas   | Esta repartición dependerá de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación   |
| 1973             | Ley Nº 20 247  | Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas  |
| 1976             | Resolución Nº 284/76 y Disposición Nº 45/76  | Declarase a Tafí del Valle zona apta para la producción de semilla fiscalizada de papa.   |
| 1978             | Ley Nº 20 247 reglamentada por decreto Nº 1995/78  | Creación de la Comisión Nacional de Semillas cuyo cuerpo colegiado asesora y propone normas y criterios para la aplicación de la ley Nº 20 247. Implementación del Registro Nacional de Cultivares  |
| 1980             | Disposición Nº 18/80   | Fijación de Tolerancias máximas a enfermedades de virus, mezcla varietal, presencia de nemátodos, etc dando lugar a las Categorías Registrada, Certificada A y Certificada B.   |
| 1982             | Resolución Nº 206/82   | Declarase el Pucará o Las Estancias zona productora de semilla fiscalizada de papa.   |
| 1983             | Resolución 586/83  | Normas para el funcionamiento de establecimientos Criaderos o semilleros fiscalizados de papa.  |
| 1983             | Disposición Nº 21/83   | Fijación de Tolerancias máximas a enfermedades de virus, mezcla varietal, presencia de nemátodos, etc dando lugar a las Categorías Registrada, Certificada A y Certificada B.   |
| 1983 en adelante | Disposiciones Adicionales  | Reglamentan el Funcionamiento de Establecimientos Criaderos o Semilleros Fiscalizadores de papa, Cultivares Categorías, Inspección de Cultivos, Grados, Rótulos, Aranceles, Rechazos, Reconsideraciones, Sanciones, Tolerancias a enfermedades, etc.  |
| 1983             | Resolución Nº 475/83   | Declarase Malargüe zona productora de semilla fiscalizada de papa.  |
| 1985             | Resolución Nº 521/85   | Declarase Pedro Luro en el Valle Bonaerense del Río Colorado zona productora de semilla fiscalizada de papa.  |
| 1986             | Resolución Nº 280/86   | Autorización al Sudeste de la Provincia de Buenos Aires ( Partidos de Balcarce, Lobería, Gral. Alvarado Gral. Pueyrredón y Tandil) para la producción de semilla fiscalizada de papa durante la campaña 85/86.  |
| 1986             | Resolución Nº 282/86   | Aprobar las Normas para el Funcionamiento de Establecimientos productores de semilla básica de papa.  |
| 1986             | Resolución Nº 656/86   | Autorización al Sudeste de la Provincia de Buenos Aires ( Partidos de Balcarce, Lobería, Gral. Alvarado Gral. Pueyrredón y Tandil) para la producción de semilla fiscalizada de papa.   |
| 1988             | Resolución Nº /88  | Creación de la Zona productora de Semilla básica fiscalizada de papa en la Provincia de Córdoba.  |
| 1990             |  | Creación de la zona de exclusión para la Siembra de semilla básica fiscalizada de papa en Tres Arroyos Provincia de Buenos Aires.   |
| 1992             | Resolución Nº 202/92   | Actualización y ordenamiento de las Normas y procedimientos establecidos para prevenir el ingreso y dispersión de plagas de la agricultura  |
| 1992             | Resolución Nº 408/92   | Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de Semillas.   |
| 1994             | Resolución Nº 129/94 Capítulos I al VII y sus Anexos   | Actualización de las Normas que rigen la Fiscalización, producción, comercialización, importación, exportación y producción bajo condiciones controladas de la semilla de papa.   |
| 1994             | Resolución Nº 668/94   | Adecuar las Normas nacionales al proceso de armonización del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), Instrumentación de la Autorización Fitosanitaria de Importación (AFIDI), aspectos relacionados a la prevención y riesgo de plagas cuarentenarias, etc. |
| 1994             | Resolución 715/94  | Aspectos Relacionados a la importación de semilla de papa, condiciones, exigencias, tolerancias a enfermedades, etc.  |

Fuente: INTA Balcarce, 1997.

#### 4.1.2 La protección de las variedades.

La Argentina protege las diferentes innovaciones a través de:

- 1) El derecho de patentes establecido en la **Ley de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad N° 24.481** y su Decreto Reglamentario N° 260/96 en donde la autoridad de aplicación es el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI) y
- 2) El sistema de derecho de obtentor establecido por la **Ley N° 20.247 de Semillas y Creaciones Fitogenéticas** para las variedades vegetales, cuya autoridad de aplicación es el Instituto Nacional De Semillas (INASE).

Se considera relevante hacer mención al **Decreto Ley 23056** (especifico para la semilla de papa) de la Ley General de semillas. Este consta de 7 capítulos y 67 artículos. En el Cap. I fija las normas complementarias que deben observarse en la apertura y conducción de los Registros de Cultivares, en la producción, la certificación, la comercialización y control de las semillas de papa. En el Cap. II hace referencia a las categorías que se admiten en la semilla de papa. El Cap. III norma los procedimientos para el registro de cultivares. El Cap. IV, regla la certificación y las normas y estándares para la producción. El Cap. V norma la clasificación de la papa semilla para la comercialización (en base al peso y a la forma y diámetro). También especifica el tipo de envase en el que debe transportarse, el peso máximo de las bolsas, la imposibilidad de ser transportada junto con la papa para consumo, las especificaciones que debe tener la guía de remisión. Establece que documentación e información debe tener y proporcionar el productor y/o el transportista. El Cap. VI especifica los controles y las sanciones y el VII, se describen las tarifas de acuerdo a los servicios de: certificación y etiquetado y Registro de Cultivares.

#### 4.1.3 La producción en aéreas diferenciadas

Se entiende por zona diferenciada aquella que nace a partir de que el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires emite el DECRETO N° 5383 del año 1990, que establece la protección de la ZONA DIFERENCIADA (Z.D.), y las condiciones que debían reunir las semillas que se plantarían dentro del área (Jorge Drago).

Las zonas diferenciadas son:

- Desde 1976, Tafí del Valle (Tucumán).
- Desde 1984, Malargüe (Mendoza). En 1988 la provincia de Mendoza declaró de interés provincial la producción de semilla de papa en el departamento de

Malargüe con carácter de "Área Protegida" a través de la **Ley Nº 5326**, que tomó como referencia los decretos vigentes desde 1982. la resolución 11/1/97 que declara a Malargüe como Área Libre de la plaga *Nacobbus aberrans* (se ha solicitado el reconocimiento de esta condición al Senasa) y prohíbe el ingreso de almácigos de cualquier especie vegetal (excepto plántulas de papa) al departamento. Esta resolución designa al puesto de control de El Sosneado como el encargado de instrumentar lo resuelto por la normativa.

- Desde 1986, Las Estancias (Catamarca): Ley 4468/85
- Desde 1989, Tres Arroyos, San Cayetano y Dorrego (Buenos Aires)
- San Luis: Ley 0316/2004

Entre las áreas de producción de semilla pero como zonas no restringidas están: SEPBA, Villa Dolores (Córdoba), Valle de Uco (Mendoza), VIRCH, Cinturón Verde de Córdoba y Tucumán).

Sin embargo, **la única zona protegida** es la llamada, valga la redundancia, zona protegida de la provincia de Buenos Aires (Gobernador Chaves, Tres Arroyos y San Cayetano). Esto implica que se trata de la única zona con **status fitosanitario para la exportación**.

## 4.3 Ambiente Organizacional

Los actores que intervienen pueden dividirse en productor o agente contractual en función del nivel de riesgo que asuman, tal como se desarrollo en la sección 2.2.1.1 de este trabajo. A continuación se enumera y describe los actores intervinientes en el SAG papa.

### 4.3.1 Actores desde la producción:

#### Los productores

En las provincias de Tucumán y Córdoba, se observo un predominio de pequeños productores papeiros (hasta 50 has)

En el caso de Tucumán, el 53% de los encuestados sembró en 2010 una superficie menor a las 50 has y el 70% de los encuestados manifestó hacerlo sobre tierra arrendada (independientemente de la escala de producción).

En el caso de Córdoba, el 67% de los encuestados perteneció a las pequeñas y medianas escalas de producción, mientras que en Villa Dolores, el 90 % de los encuestados estaban contenidos en este rango de escalas.

En el caso del SE de Buenos Aires, de la muestra encuestada, el 29% de los encuestados era de escala de producción baja, mientras que las escalas media y alta de producción fueron iguales, del 35% en cada caso.

#### **4.3.2 Actores desde la gestión de la calidad, el control y la investigación, desarrollo y extensión.**

Dentro de los actores relevantes en la producción de conocimiento, extensión y monitoreo de la calidad se mencionan:

- ✓ ISCAMen (Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza)
- ✓ IDR (Instituto de Desarrollo Rural)
- ✓ Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes
- ✓ Las Universidades
- ✓ La FENNAP
- ✓ APPASBA (Asociación de productores de semilla de papa de Buenos Aires)
- ✓ INTA
- ✓ SENASA
- ✓ INASE (Instituto Nacional de Semillas)
- ✓ Los laboratorios de diagnóstico vegetal

Actualmente, a nivel nacional, la presencia de la actividad oficial se refleja en la acción de tres organismos: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA); Instituto Nacional de Semillas (INASE) y el Ex Instituto de Sanidad y Calidad Vegetal (hoy SENASA).

Desde su creación, el INTA ha desarrollado programas referidos a la generación y difusión de tecnología en el cultivo de papa, logrando importantes avances en el mejoramiento y creación de variedades, tecnología en agroquímicos, mecanización, conservación, postcosecha, comercialización, y otros aspectos socioeconómicos del cultivo de papa.

Es importante mencionar, además el aporte brindado por organismos internacionales como el Centro Internacional de la Papa (CIP) y los convenios realizados entre INTA e instituciones de otros países para el desarrollo de tecnología en esta actividad.

Esta labor se complementa con la acción de otras instituciones que se encargan de la fiscalización y control de la producción y comercialización de semilla de papa, como el INASE y el

SENASA responsable del control de la sanidad y calidad de los materiales importados y garantiza la identidad y calidad de las exportaciones.

INASE fue creado en 1991 como una modernización del viejo Servicio Nacional de Semillas (que operó desde 1973), en orden de reorganizar y fortalecer los derechos de propiedad de los criadores en Argentina. Este es un Instituto descentralizado y autónomo que depende de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación dependiente del Ministerio de Economía, y Obras y Servicios Públicos y Trabajo. El INASE desarrolla las siguientes acciones:

- Certificación Nacional e Internacional de nuevas variedades.
- Hacer cumplir los derechos de propiedad sobre variedades.
- Provisión de certificados de propiedad para nuevas variedades acorde a los acuerdos internacionales, bilaterales o multinacionales.
- Trabajar con las instituciones provinciales relacionadas al área.
- Asesorar a la SAPyA en temas sobre calidad, control y certificación de semillas.
- Control de calidad de semillas y certificado internacional ISTA. INASE tiene una aprobación del laboratorio internacional (ARGBSAS01)

Por su parte el SENASA, tiene a su cargo el control y fiscalización de todo material vegetal que ingresa al país, ejerciendo la autoridad al respecto y el poder de policía. Bajo su responsabilidad también se encuentra la creación de normas que deben cumplirse para el ingreso de semilla al país. Realiza los análisis de riesgo de plagas y garantiza ante terceros países la sanidad y calidad, según estándares, de las exportaciones argentinas. También inspecciona los embarques tanto de exportación como recepción de semillas.

Estas dos últimas instituciones, mantienen un contacto formal con el sector privado. En el primer caso, existe un Comité Técnico Asesor del INASE, formado por profesionales de todo el país, de amplio reconocimiento en el tema semilla de papa y personal técnico y directivo del Instituto. Dicho comité, analiza y propone políticas a seguir en todo lo referente a semilla de papa respecto de normativas (internas o en el marco del MERCOSUR), resoluciones y aspectos técnicos sobre laboratorios, sistemas de fiscalización, etc.

La segunda institución, cuenta por resolución de su presidencia con una Comisión Asesora Permanente de papa, cuya finalidad es tratar los problemas concernientes a este cultivo y trazar estrategias y políticas sanitarias y de negociación con otros países o bloques comerciales. En esa Comisión están representadas las distintas zonas del país a través de la Federación Nacional de Productores de Papa y por invitación concurren otras entidades del sector agrícola o de reparticiones oficiales caso Cancillería, Comercio Exterior, etc. (Fuente: Gerardo Bruno, Susana Brieva, Liliana Iriarte y Ana María Costa-UIB-Argentina) (Extraído de Argenpapa, 2011).

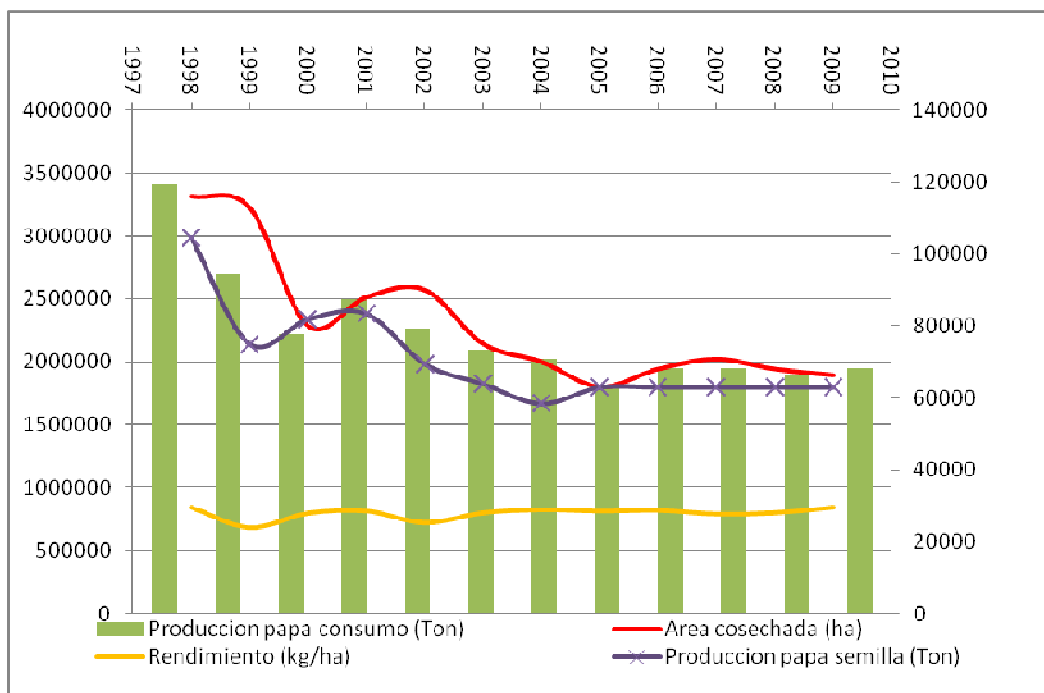
## 4.4 Ambiente Tecnológico

La descripción del ambiente tecnológico se basó en los parámetros con incidencia directa sobre la producción de papa, en las variedades, en la adopción de tecnologías de producción (maquinaria específica, sistemas de riego, nivel de utilización de insumos como fertilizantes y agroquímicos, entre otros).

### 4.4.1 Evolución del área, producción y rendimiento

Hacia finales de la década de 1930 la explotación comercial de papa en Argentina alcanzaba aproximadamente las 200.000 ha, superficie alrededor de la cual se mantuvo por cerca de 30 años. Sin embargo, desde inicios de los '70, el área sembrada siguió una tendencia descendente, hasta ubicarse en las últimas cinco campañas (2004/05 -2008/2009) entre 76000 y 82000 ha anuales (Mosciaro, 2009). A partir del presente estudio desarrollado en base a la metodología que se describió más arriba, se obtuvo para el 2010 un área cosechada de 69.255 has (teniendo en cuenta el área destinada a papa consumo y a papa semilla) y una producción de 2.32 Millones de Toneladas. El Gráfico 4.1 contiene la evolución del área cosechada, la producción y los rendimientos entre 1998 y 2010 para el cultivo de papa en la Argentina.

**Gráfico 4.1** Evolución de la producción, área cosechada y rendimientos promedio del cultivo de papa.



**Fuente:** Elaboración en base a datos de FAO, USDA y cálculos del autor (a partir de la información suministrada por INTA, EEOC, Argenpapa y referentes de la actividad, para el año 2010).



Según Mosciaro (2009), el crecimiento de los rendimientos por unidad de superficie es producto de una conjunción de factores tales como: la disminución de la superficie implantada (y cosechada) con papa, la consecuente selección por las conducciones del cultivo más eficientes en términos físicos y económicos y el importante mejoramiento tecnológico adoptado y difundido en forma rápida. Mientras que con anterioridad a 1990, los rendimientos promedios por hectárea en el sudeste de Buenos Aires no superaban las 25 toneladas la autora estima que éstos se ubicaron alrededor de las 45 toneladas en el trienio 2003/2004 -2005/2006, lo que implicó un incremento del 80%.

No menos significativos resultan los incrementos registrados en las demás provincias productoras. Se estima un aumento del 47% en Córdoba (de 17 ton/ha a 25 ton/ha); del 44% en Mendoza (de 15 ton/ha a 22 ton/ha) y del 20% en Tucumán (de 20 ton/ha a 24 ton/ha) (Mosciaro, 2009).

En los ciclos 2006/07 y 2007/08, la productividad media de los lotes sembrados en el sudeste bonaerense se vio sensiblemente afectada por condiciones climáticas adversas, ubicándose los rendimientos en 30 y 33 ton/ha respectivamente. A pesar de las superficies relativamente similares cultivadas en Buenos Aires y Córdoba, los mayores rendimientos logrados en el sudeste bonaerense convierten a esta zona en la principal región productora. De lo producido anualmente a nivel nacional durante el último quinquenio (2003/04 -2007/08), Buenos Aires aportó – en promedio - el 47%, mientras que la participación de Córdoba fue del 33% (Mosciaro, 2009).

#### 4.4.2 Las variedades

Si bien existen cientos de variedades y permanentemente se están difundiendo nuevas, son sólo unas pocas las que se utilizan en las distintas zonas de producción. La principal variedad destinada al consumo fresco es Spunta, la cual ingresó al país poco antes de la década de los 70 y se ha convertido en la variedad más difundida, principalmente por sus altos rendimientos. Sus principales características son: la forma de los tubérculos es oval alargados, de piel suave, carne amarillenta, tamaño grande a muy grande, altos rendimientos, con 17 a 18 % de materia seca y buena conservación. En cuanto a las variedades destinadas a la industria se destacan por su importancia:

**Innovator:** de origen holandés. Se caracteriza por presentar tubérculos oblongos a alargados, piel blanca amarilla rugosa, carne color crema, tamaño grande, altos rendimientos, con aptitud culinaria, apta para bastones.

**Kennebec:** originaria de Estados Unidos de América. Se caracteriza por presentar tubérculo oval redondeado, piel blanca amarillo clara, carne blanca, tamaño grande, altos rendimientos, 18 a 19 % de materia seca, aptitud culinaria, apta para bastones y puré.

**Shepody:** origen Canadá. Se distingue por presentar tubérculos oblongos a largos, piel blanca amarilla clara, carne blanca, tamaño grande, 21 a 22 % de materia seca, aptitud culinaria, apta para bastones.

**Russet Burbank:** originaria de Estados Unidos de América. Se destaca por presentar tubérculos oval alargados, piel marrón y rugosa, carne blanca, rendimientos regulares, presenta pocos tubérculos por planta, 21 a 22 % de materia seca, aptitud culinaria, apta para bastones y muy buena almacenabilidad (SAGPyA, 2006).

#### 4.4.3 Maquinaria específica y sistemas de riego

En función de las encuestas realizadas en las diferentes zonas se desprende que el nivel tecnológico promedio del país es medio a alto dependiendo las zonas. En el SE de la provincia de Bs As, la aparición de la industria ha traccionado un salto tecnológico importante. La industria continúa introduciendo innovaciones tecnológicas y organizacionales, que reflejan un proceso permanente de aprendizaje entre las firmas procesadoras, los productores (proveedores de la materia prima) y los organismos de investigación y extensión.

**Cambios en el riego, uso de fertilizantes y agroquímicos.** En todos los casos se produjeron mejoras en el manejo. Respecto al primero se destaca la mayor eficiencia por disminución del área regada por equipo, formatos más eficientes, a lo que se agrega una progresiva utilización de sensores de humedad. En relación a los fertilizantes, se generalizan los análisis de suelos y en planta, para ajustar las dosis a los requerimientos y comienzan a incorporarse micronutrientes. En los agroquímicos, el intercambio de información mejora el alerta sobre enfermedades y plagas. Además, los productores deben atenerse a los productos permitidos por la legislación entregando a la industria el registro del producto, fecha y dosis de aplicación utilizadas (Mateos y Capezio, 2008).

La mecanización de la cosecha también ha aumentado así como el monitoreo a campo del productor. Todo esto, con mayor expresión en las zonas donde la industria actúa como driver para mejorar la competitividad del sistema, presionando hacia sistemas más eficientes en término de costos de producción (impulsado por una tendencia a la baja en el precio pagado al productor).

#### 4.4.4 La Calidad del producto ofrecido

#### 4.4.5 La papa semilla

En el cuadro 4.2 se presenta en forma resumida las etapas por las que paso la producción de la papa semilla en la Argentina, iniciando en una fase de dependencia de la importación hasta una etapa actual donde se han concretado exportaciones las que presentan una tendencia creciente.

**Cuadro 4. 2.** Etapas en la producción de papa semilla en la Argentina

| Etapa              | Periodo          | Origen   | Destino                          | Localización Geográfica  | Mejoramiento Genético   | Métodos Fiscaliz.   | Relación Público/ Privada                                     |
|--------------------|------------------|--|----------------------------------|--|---|---|---|
| Dependiente        | hasta 1936       | Importación  | Producción                       | Rosario (*)  | ---   | ---   | ---   |
|                    | 1936 /1950       | Importación  | Producción                       | Sudeste ('36)  | Creación de Cultivares Nacionales (Huinkul 1948)  | ---   | Esfuerzo predominante del sector público (INTA, Ministerios). |
|                    | 1950/1972        | Mixto- Importación producción nacional.                          | Producción                       | Sudeste  | ---   | Visitas a campo   |   |
| Transición         | 1972/1983        | Importación Selectiva. Búsqueda de zonas ecológicas aptas        | Producción                       | Sudeste Tucumán ('76) Pucará ('82)                                       | Consolidación de los programas de mejoramiento  | Creación del Laboratorio del INTA. Observación de síntomas en invernáculo.                                |   |
| Autoabastecimiento | 1984/1990        | Producción Nacional en Zonas Diferenciadas Importación Selectiva | Producción                       | Sudeste Taquí Pucará Malargüe('83) Pedro Luro Córdoba ('88) Orense ('90) | Cultivo de tejidos. Micropropagación, in vitro. Minitubérculos. Materiales pre-básicos Producción de semilla pre-básica Diversificación del panorama varietal | Generalización de la Técnica Elisa. Aprobación Normas que habilitan establ. para producir semilla básica. |   |
| Apertura           | 1990 en adelante | Importación selectiva. Autoabastecimiento. Exportación.          | Producción Industria Exportación |  |   | Visitas a campo   | Participación privada con apoyo público.                      |

Fuente: INTA Balcarce, 1997.

A modo de conclusión, cada uno de los ambientes (institucional, organizacional y tecnológico) requiere de drivers que lo impulsen hacia la generación de ventajas competitivas. Para esto es necesario que el sistema este preparado para adaptarse a las perturbaciones respondiendo con innovación en cada uno de estos ambientes. Claramente, la aparición de la industria y su asentamiento en la provincia de Bs As, impulso cambios a nivel tecnológico, como organizacional, donde el marco institucional sentó las reglas de juego.

## 5. ANALISIS DE LA TRANSACCION

En la presente sección se describen las transacciones entre los diferentes actores que componen el SAG de la papa en Argentina. Tomando la transacción como unidad de análisis, se abordan las correspondientes a cada interfase del SAG, a través de la caracterización de sus atributos: activos específicos, frecuencia e incertidumbre y de la alineación de los mismos con la estructura de gobernanza seleccionada para resolver la transacción. En esta sección se pone especial foco en la transacción producción – industria.

### 5.1 Transacción provisión de insumos - producción

En términos generales y en base a los resultados de las encuestas realizadas en las diferentes regiones productoras del país, la provisión de insumos no es un punto crítico del SAG papa, indicando la mayor parte de los encuestados que encuentran en la zona todo lo que necesitan (Cuadro 5.1).

**Cuadro 5.1.** Respuestas obtenidas en las diferentes zonas en relación a la provisión de insumos

| Región                                       | % de respuestas positivas |
|--|---------------------------|
| Otamendi, Mirarmar, Necochea, Balcarce, etc. | 86                        |
| Azul y Tandil                                | 80                        |
| Tucumán                                      | 100                       |
| Córdoba                                      | 59                        |
| Villa Dolores                                | 70                        |
| Mendoza                                      | s/d                       |

**Fuente:** Elaborado en base a datos provenientes de las encuestas realizadas.

Los menores porcentajes se observaron en Córdoba y Villa Dolores, donde se señaló principalmente la falta de stocks de agroquímicos, la falta de frío para almacenaje, la falta de crédito, la ausencia de industrias locales (esto también surgió en Tucumán, pero no encuadrado en la respuesta a esta pregunta sino como principales limitantes al desarrollo de la producción local).

Entre otros aspectos mencionados como deficientes en determinados momentos aparecieron el combustible, la mano de obra y el agua (como recurso limitante en Tucumán y Córdoba, especialmente).

En relación a los atributos de la transacción se observa alta frecuencia, porque el número de proveedores no es elevado y la estructura de gobernanza dominante es el mercado.

## 5.2 Transacción producción industria

Los contratos son la principal innovación organizacional que introduce la industria en la producción de papa.

En la mayoría de los casos esta transacción se resuelve mediante contratos de abastecimiento. La principal zona de abastecimiento de la papa con destino industrial es el sudeste bonaerense, alcanzando a poco más del 70% del total. Hasta la campaña 1998/99 la industria tenía dificultades para consolidar una red de abastecedores de materia prima. Las más generales, se refieren a la conjunción de problemas tecnológicos –fundamentalmente que las variedades introducidas no se adaptaban a las condiciones locales- y la descapitalización de productores tradicionales (Mateos y Capezio, 2008).

La crisis de diciembre de 2001, coincide con el período de maduración del cultivo de papa, obligando a las firmas industriales a financiar los insumos para la continuidad de parte de los cultivos bajo contrato -decidiendo hacerlo en los que registraban mejores condiciones- de modo de garantizarse el suministro de la materia prima. Al momento de cosecha la pesificación, la imposibilidad de ejecutar deudas, junto al alza de los precios de la papa en fresco aceleró el proceso de selección de productores agropecuarios. Por un lado, aquellos que no cumplieron el contrato y/o derivaron parte de la mercadería hacia el mercado fresco. Y por otro, algunos productores -con mayor dependencia de la industria- reforzaron su compromiso de operar con las firmas procesadoras por la asistencia financiera que recibieron en contraposición a los bancos con que tradicionalmente operaban.

En las siguientes tres campañas, para lograr la continuidad de “los productores que pudieran responder” con producción por contrato la industria además de las semillas financió otros insumos como agroquímicos y gas-oil e incorporó cláusulas de actualización del precio del producto (vinculada al tipo de cambio, inflación y precio del gas-oil).

Este proceso de selección implicó en el abastecimiento de la industria, la incorporación y un crecimiento de la producción propia relativamente mayor que la producción bajo contrato. La producción propia se puede esquematizar en tres modalidades:

- la firma se hace cargo de la producción, para ello arrienda tierras, utiliza contratistas de servicios – que excepcionalmente son también productores- para la realización de las labores e incorpora más profesionales para la gestión del cultivo.

- la firma realiza acuerdos con un grupo de los productores -que también le abastecen materia prima bajo contrato-, para que realicen producción de su propiedad. En estos acuerdos el productor percibe honorarios por la gestión del cultivo -supervisado por el profesional de la industria-, en tierras propias o de terceros -encargándose en tal caso de conseguir los campos- y la realización de las labores con su maquinaria. Está contemplado un incentivo a la productividad, es decir rendimiento obtenido supera el estimado por la industria recibe un plus.

- Un tipo especial de arreglo de la industria muy cercano a la producción propia es el joint-venture. En éste la firma agropecuaria aporta la tierra, el riego, los fertilizantes, la gestión del cultivo y la entrega a fábrica, mientras la firma industrial contribuye con la semilla y agroquímicos necesarios, en tanto las principales labores como plantación y cosecha son contratadas (Capezio y Mateos, 2008).

En función de las entrevistas y encuestas realizadas, se desprende que las industrias en algunos casos, en base a la frecuencia de las transacciones han logrado desarrollar compromisos creíbles con sus abastecedores (caso PEPSICO), y de este modo, prácticamente la empresa pasa a no tener producción propia. Se debe tener en cuenta que la papa es un producto perecedero, hecho que eleva la especificidad del activo, por lo que el mecanismo de contrato es el que más se ajusta para resolver la transacción producción –industria.

## **6. ESTUDIO DEL AMBIENTE COMPETITIVO**

El presente capítulo presenta la descripción de la situación mundial del negocio de la papa desde la perspectiva de la evolución del área sembrada, rendimientos, producción y comercio exterior, indicando la posición de la Argentina en cada caso. En todos los casos descripción se extiende a la papa consumo (fresco e industrial) y a la papa semilla. En el caso de la industria se compara el desarrollo y alcance de esta en los principales países industrializadores de papa y en la Argentina, teniendo en cuenta la cantidad de industrias, la capacidad de procesamiento, la posibilidad de expansión de la producción industrial y el posicionamiento de los principales productos derivados de esta.

El Capítulo finaliza con el desarrollo del Diamante de PORTER (Porter, 1980), de manera tal de estudiar las ventajas competitivas del sector en los diferentes países líderes en la producción de papa para consumo en fresco, papa semilla e industria de la papa. De este modo se pretende conocer las ventajas y posición competitiva de la Argentina en este negocio.

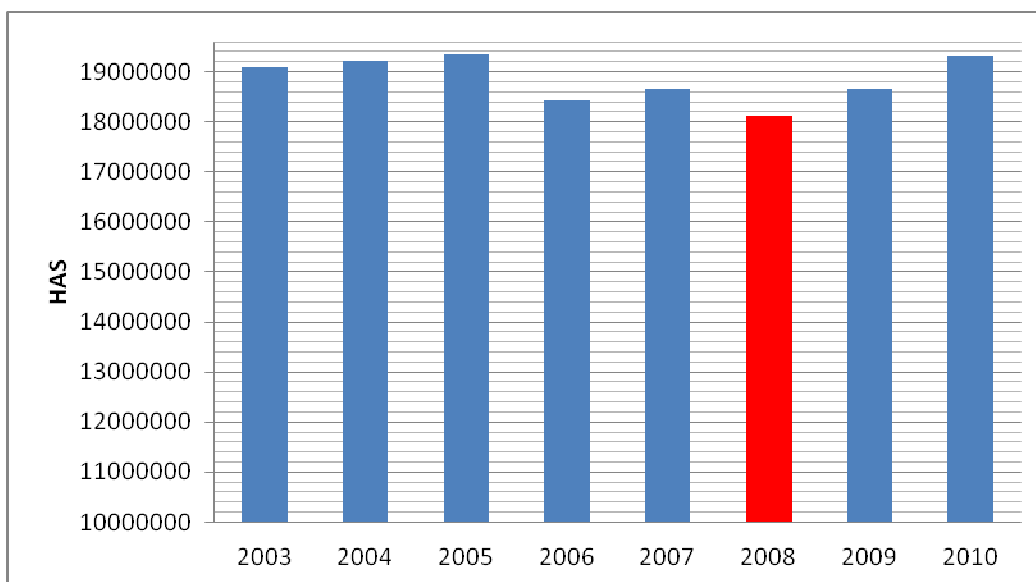
### **6.1 Producción, área y rendimientos promedio.**

A continuación se presenta la evolución de la superficie cosechada, de la producción, y de los rendimientos promedios del cultivo de papa, en primera instancia a nivel mundial y, luego, desagregados para los países que lideran la oferta.

#### **6.1.1 Área**

El área cosechada a nivel mundial fue de 19,33 Millones de Has en el año 2010, siendo baja la variación para este parámetro en la últimos 8 años (1,2%). Como puede observarse en el Grafico 6.1, la mayor variación fue la registrada en el año 2008 en el cual el área cosechada fue un 7% inferior al área registrada en 2010.

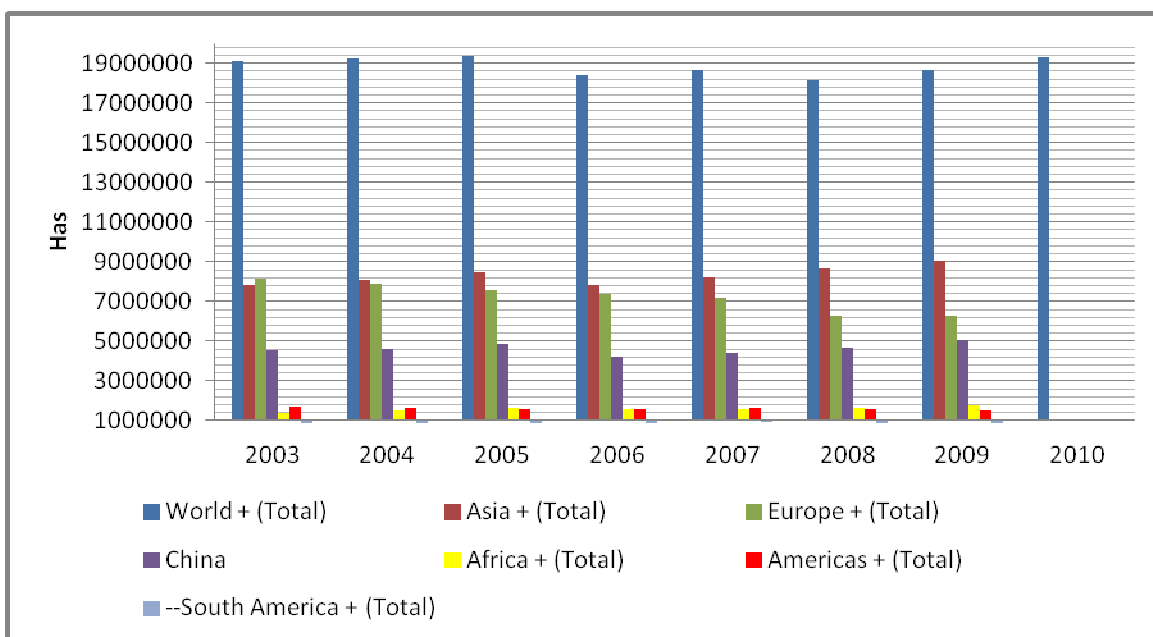
**Grafico 6.1.** Mundo. Evolución del área cosechada para el periodo 2003-2010.



**Fuente:** Elaborado en base a datos de FAO y Karvy Comtrade (2011).

Los países asiáticos explican el % del área cosechada a nivel mundial, seguidos en forma decreciente por los países de Europa, África y América. China es el primer productor mundial de papa, liderando también el área cosechada (Grafico 6.2).

**Grafico 6.2.** Evolución del área cosechada a nivel mundial y en los principales países productores.



**Fuente:** Elaboración en base a datos de FAO y Karvy Comtrade



En el cuadro 6.1 se presentan los diez primeros países en relación al área cosechada. En este parámetro la Argentina se posiciono en el puesto 42. Los países asiáticos explican el 48 % del área cosechada de papa.

**Cuadro 6.1.** Ranking de países en relación al área cosechada en 2009.

| Ranking | País                      | Millones de has |
|---------|---------------------------|-----------------|
| 1       | China                     | 5,08            |
| 2       | Federación de Rusia       | 2,18            |
| 3       | India                     | 1,83            |
| 4       | Ucrania                   | 1,41            |
| 5       | Polonia                   | 0,49            |
| 6       | Estados Unidos de América | 0,42            |
| 7       | Bangladesh                | 0,40            |
| 8       | Belarús                   | 0,38            |
| 9       | Perú                      | 0,28            |
| 10      | Alemania                  | 0,26            |
| 42      | Argentina                 | 0,07            |
|         | Otros                     | 5,79            |

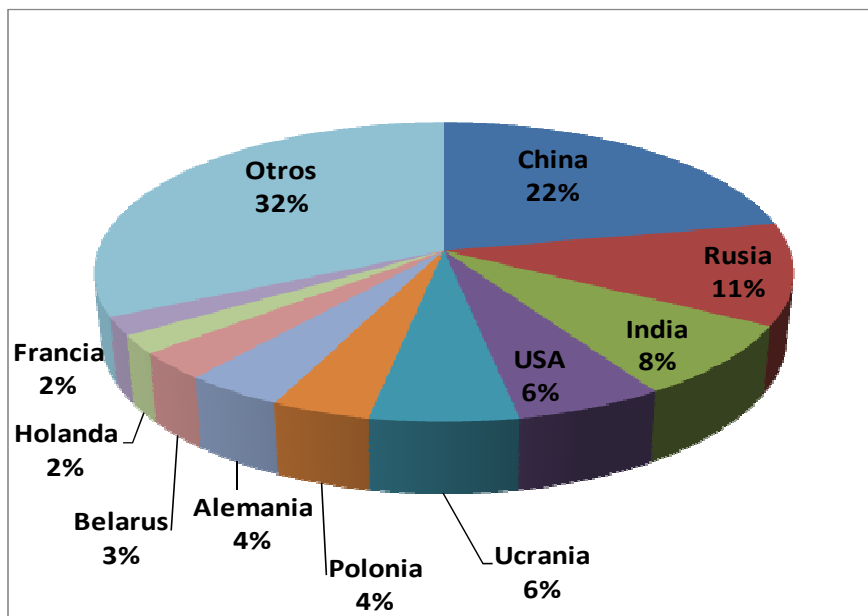
**Fuente:** Elaborado en base a datos de FAO consultados en 2011.

Como se explico en secciones anteriores la Argentina ha reducido considerablemente la superficie sembrada de papa (aproximadamente 200 mil has en 1999 y 70.000 has en 2010). La reducción en el área ha sido más marcada que la reducción en la producción en respuesta a la mejora en los rendimientos y calidad de la semilla utilizada. En términos de producción el puesto 28 en el ranking mundial, tal como se explica en el siguiente apartado.

### 6.1.2 Producción Mundial

La producción mundial de papa consumo fue en 2010 de 320 Millones de toneladas (Karvy Comtrade, 2011), ubicándose China en el primer puesto con 72 Millones de Ton, lo que explica el 22% del volumen producido. Los países asiáticos explican el 43 % de la producción nacional (FAO, 2011). En el Grafico 6. 3 se muestra la participación porcentual de los países que lideran la oferta de papa.

**Grafico 6.3.** Participación porcentual de los diferentes países que lideran la oferta de papa (2010).



**Fuente:** Elaborado en base a datos de FAO y Karvy Comtrade (2011).

En el cuadro 6.2 se presenta el ranking de los diez principales países productores de papa. La Argentina ocupa el puesto 28 en el ranking.

**Cuadro 6.2** Ranking de países productores de papa consumo para el periodo 2009.

| Ranking | País                      | 2009 (Miles de Ton) |
|---------|---------------------------|---------------------|
| 1       | China                     | 73282               |
| 2       | India                     | 34391               |
| 3       | Federación de Rusia       | 31134               |
| 4       | Ucrania                   | 19666               |
| 5       | Estados Unidos de América | 19569               |
| 6       | Alemania                  | 11618               |
| 7       | Polonia                   | 9703                |
| 8       | Francia                   | 7226                |
| 9       | Países Bajos              | 7181                |
| 10      | Belarús                   | 7125                |
| 28      | Argentina                 | 1950                |

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de FAO (consultados en 2011).

En 2010 la producción nacional de papa para consumo fue de 2,18 Millones de Toneladas (Cálculos del autor en base a la información proporcionada por INTA, EEOC, IDR, Iscamen, referentes locales, 2011).

La producción mundial de papa semilla, según los últimos datos disponibles de la FAO, fue de 31,3 Millones de Toneladas, explicando los países de Europa (especialmente Europa del Este) el 57% de esta. En el cuadro 6.3 se presenta el ranking de países productores de papa semilla según FAO (último dato disponible a 2009). Según estos datos la Argentina se posiciona en el puesto 55 en el ranking de volumen producido de papa semilla.

**Cuadro 6.3.** Ranking de países productores de papa semilla para el año 2009.

| Ranking | País                      | Producción (Mill de Ton) |
|---------|---------------------------|--------------------------|
| 1       | Federación de Rusia       | 6,2                      |
| 2       | Ucrania                   | 4,7                      |
| 3       | India                     | 2,9                      |
| 4       | China                     | 2,8                      |
| 5       | Belarús                   | 1,5                      |
| 6       | Polonia                   | 1,4                      |
| 7       | Estados Unidos de América | 1,1                      |
| 8       | Rumania                   | 1,0                      |
| 9       | Perú                      | 0,6                      |
| 10      | Alemania                  | 0,6                      |
| 55      | Argentina                 | 0,1                      |

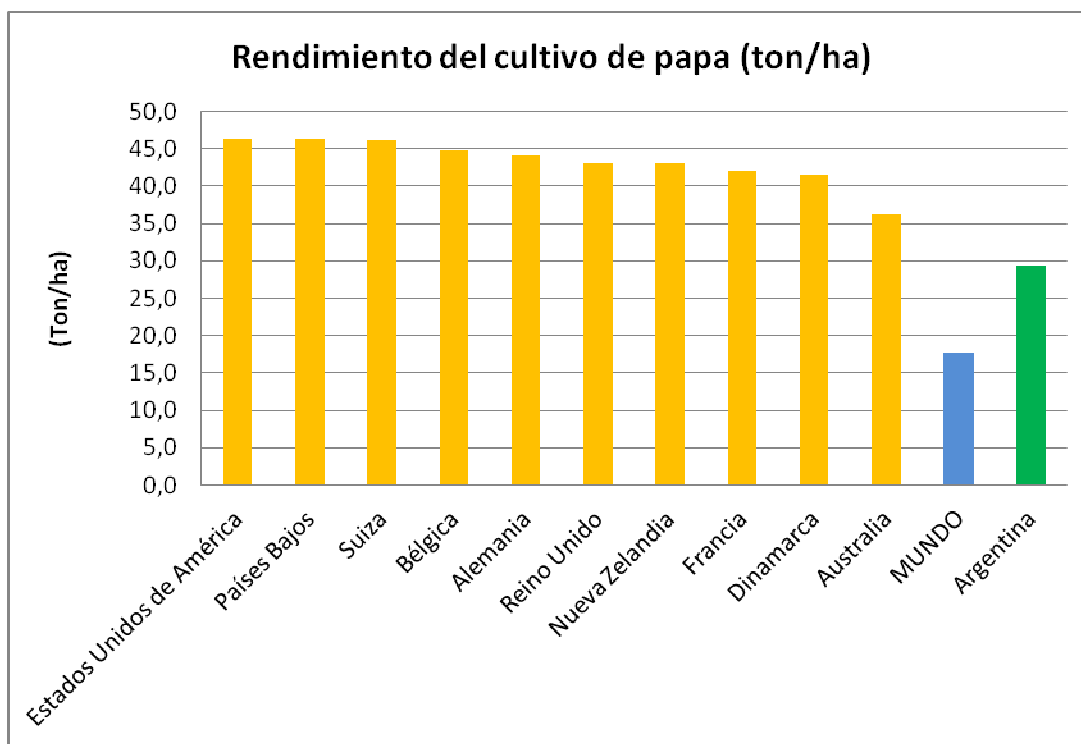
**Fuente:** Elaborado en base a datos de FAO (consultados en 2011)

La producción de papa semilla para la Argentina en 2010 fue de 143 miles de toneladas sobre una superficie de 5676 has (Cálculos del autor en base a la información proporcionada por INTA, EEOC, IDR, Iscamen, referentes locales, 2011).

### 6.1.3 Rendimiento

A nivel mundial, y según datos de la FAO, el rendimiento promedio del cultivo de papa se ubica en 17,7 Ton/ha. En el Grafico 6.4 se presenta el ranking de rendimientos. La Argentina ocupa el puesto 23 con un promedio de rendimiento de 29,4 Ton/ha, ubicándose por encima de la media mundial.

**Grafico 6.4.** Ranking de rendimientos promedios del cultivo de papa para el año 2009.



**Fuente:** Elaboración en base a datos de FAO (consultados en 2011).

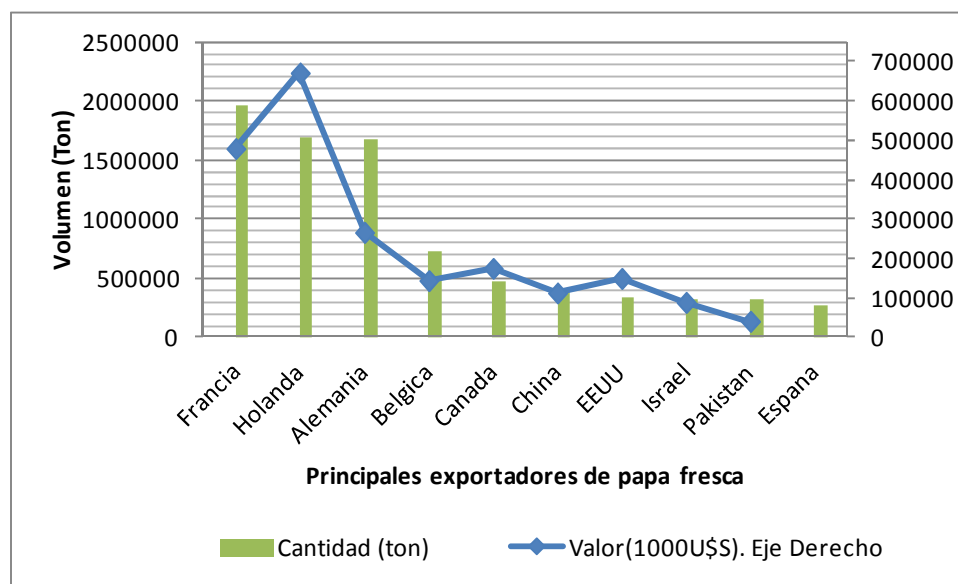
## 6.2 Comercio exterior

Esta sección se divide para su descripción teniendo en cuenta el tipo de producto que se comercializa, el cual puede ser: papa consumo fresco, papa industrializada o papa semilla.

### 6.2.1 Comercio exterior de la papa consumo en fresco

El valor de las exportaciones mundiales en 2009 fue de 3300 Millones de dólares (FAO, 2010). Los principales exportadores se presentan en el Grafico 6.5. La Argentina ocupó el puesto 45 en el ranking de exportaciones con 22.000 Ton y el puesto 132 en el ranking de importadores con 1329 Ton (UN Comtrade, 2011).

**Grafico 6.5.** Principales exportadores de papa en fresco (valor y volumen) para el año 2009.



**Fuente:** Elaborado en base a datos de FAO consultados en 2011.

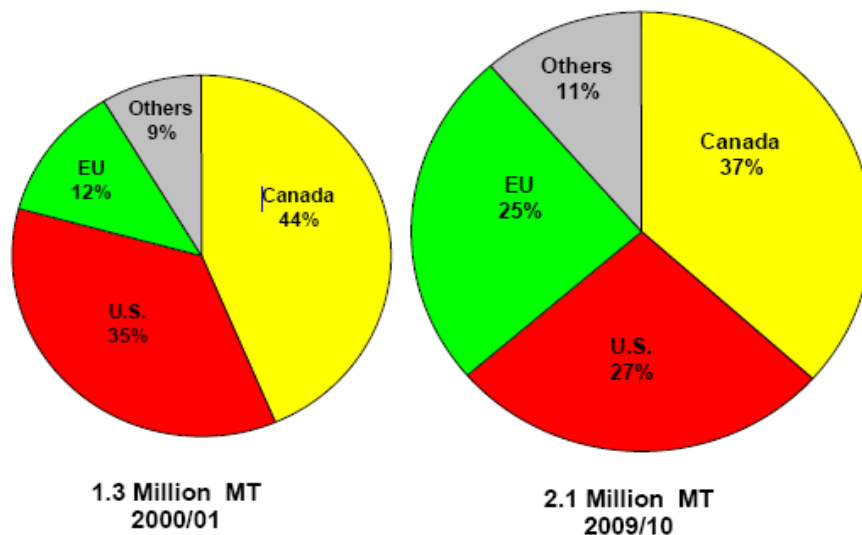
En el año 2010 la Argentina exportó 29152 Ton de papa en fresco (sin incluir la papa semilla) (UN Comtrade, 2011).

Los principales importadores de papa fresca son Bélgica, Holanda, España, Italia, Alemania, EEUU, Rusia, Francia, Reino Unido y Portugal, países con relevancia como exportadores de este producto, tal como se vio en el párrafo anterior.

### 6.2.2 Comercio exterior de la papa industrializada

Un informe del USDA (2010) indica que las exportaciones globales de productos congelados de la papa han aumentado un 30% en la última década. A su vez indica el retroceso en el share de mercado de EEUU en este contexto dado por el incremento en los costos de transporte y logística a los mercados como Brasil y Australia han contraído estas exportaciones ganado terreno la UE. Para el caso de las exportaciones hacia Canadá y China, las exportaciones estadounidenses continúan creciendo (Grafico 6.6).

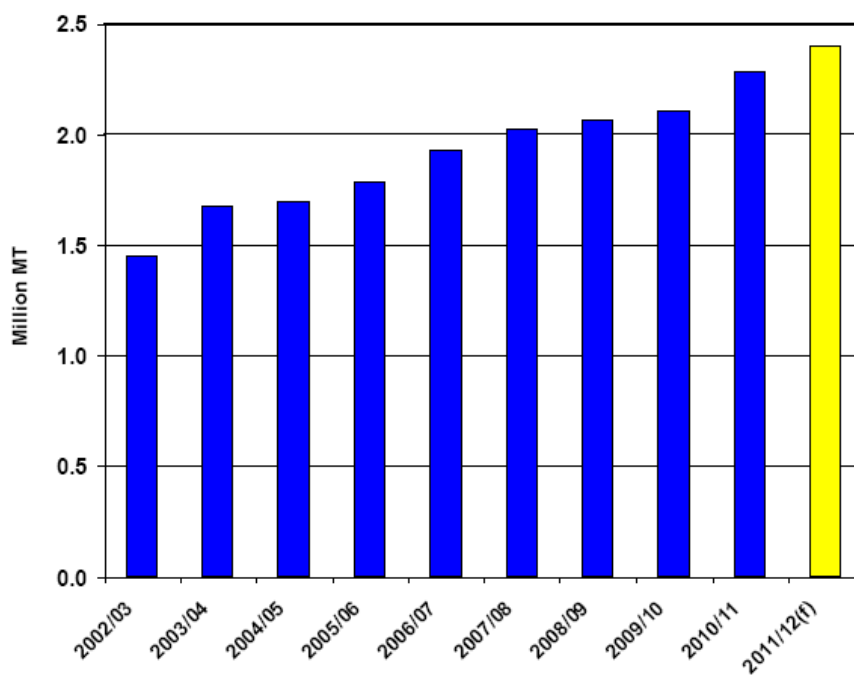
**Grafico 6.6.** Principales exportadores mundiales de productos congelados de la papa



**Fuente:** USDA, 2010.

Cuando se analiza la demanda de importación de productos congelados de la papa, se observa una tendencia creciente en estas (Grafico 6.7).

**Grafico 6.7.** Importaciones mundiales de productos congelados de la papa

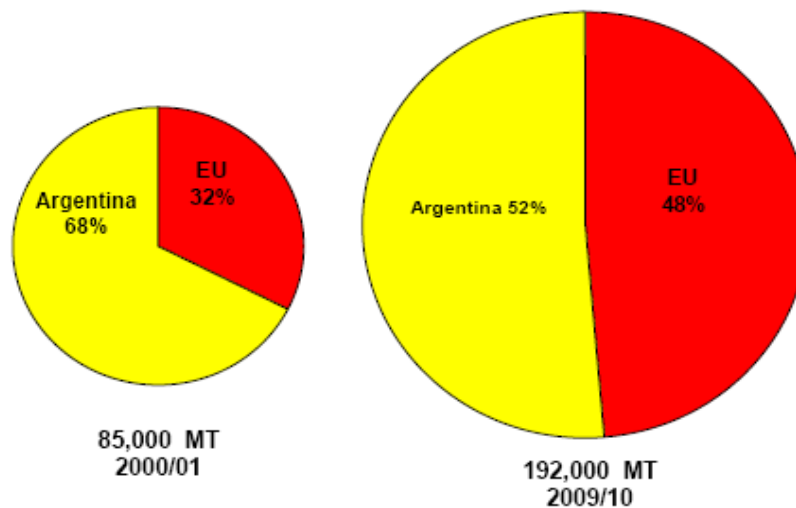


**Fuente:** USDA, 2011.

EEUU es el primer importador mundial abasteciéndose prácticamente en su totalidad de Canadá. Japón es el segundo importador mundial de productos congelados de la papa, abasteciéndose en un 80% de EEUU. Brasil es el tercer gran importador de estos productos, ocupando el cuarto puesto, México. En todos los casos la demanda de importación crece acompañando el aumento de las tiendas de fast foods.

La Argentina es el principal abastecedor de la demanda de productos congelados de la papa de Brasil. Sin embargo, como se muestra en los gráficos 6.8 y 6.9, hacia 2010, la UE ha pasado a ocupar un lugar muy importante como abastecedor de estos productos a Brasil. EL crecimiento en las exportaciones por parte de la UE a Brasil se vieron favorecidos en 2009-2010 por el tipo de cambio y el excedente en la oferta lo que produjo una baja sensible en el precio (USDA, 2011).

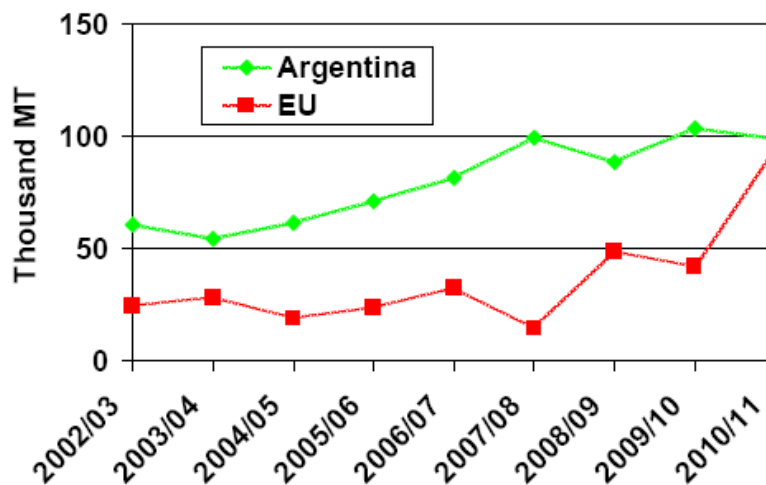
**Grafico 6. 8.** Importaciones de Brasil evolución de la participación de Argentina y la UE en estas.



**Fuente:** USDA, 2011.

Según marca la tendencia la UE se convertirá en el principal abastecedor de Brasil tal como se indica en el Grafico 6.9.

**Grafico 6.9.** Evolución de la participación de las exportaciones de productos congelados de la papa desde la Argentina y la UE a Brasil



**Fuente:** USDA, 2011.

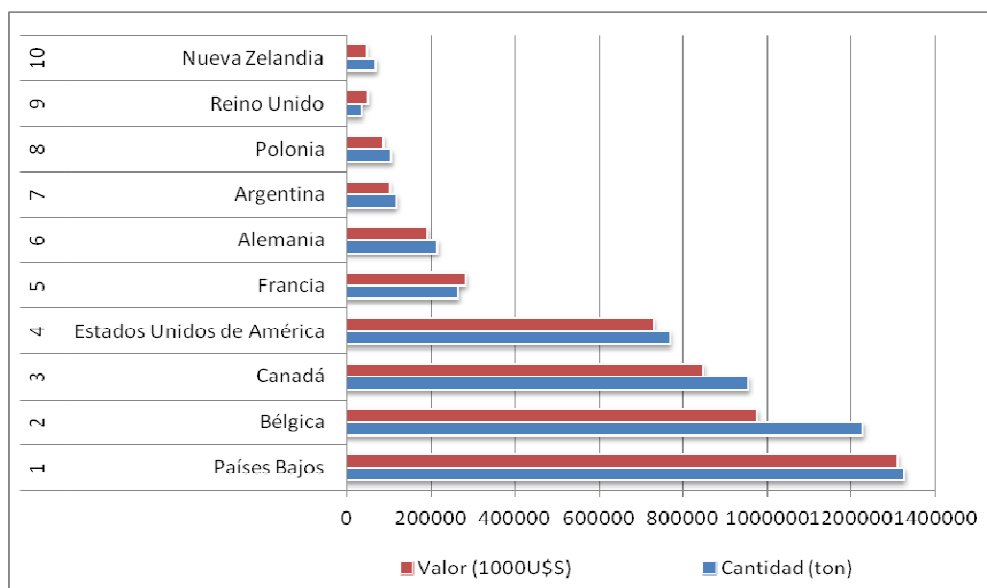
A continuación se describe el comercio exterior de los principales productos con destino industrial de la papa: la prefrita congelada, los flakes o escamas, harinas, los snacks, el almidón, entre otros.

#### **6.2.2.1 Papa pre frita congelada**

En el Grafico 4.10 se presenta el ranking para los diez primeros países exportadores de papa prefrita congelada, donde la Argentina ocupa el puesto 7 con un volumen exportado de 119.700 Ton y un valor de las exportaciones de 103,5 Millones de U\$S para el año 2009.



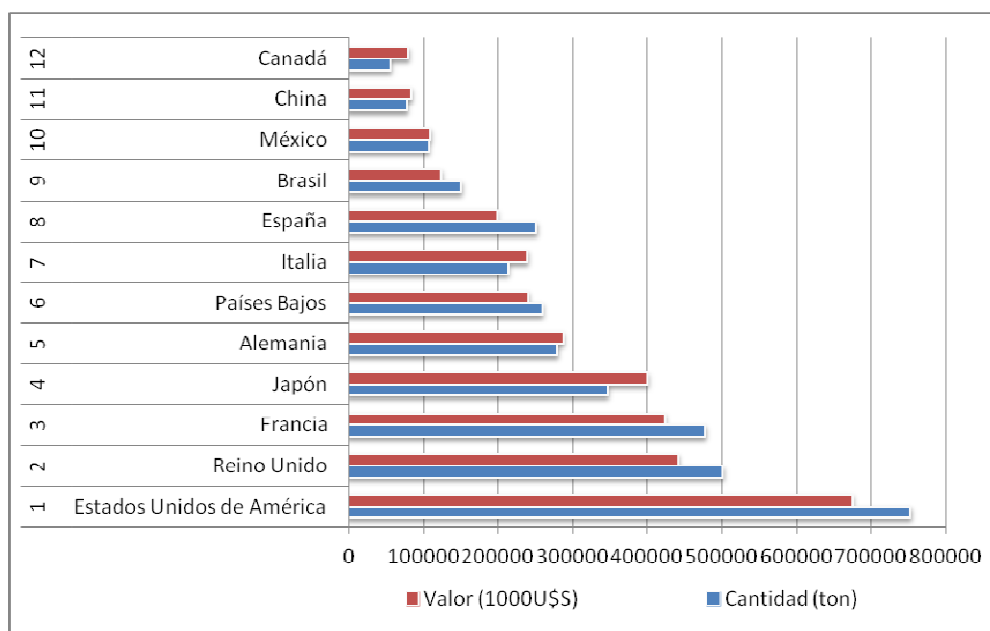
**Grafico 6.10.** Ranking de exportadores de papa prefrita congelada para el año 2009.



**Fuente:** Elaboración en base a datos de USDA (consultados en 2011).

En relación a los principales importadores, los diez primeros en el ranking se presentan en el Grafico 4.6, donde la Argentina tiene una importancia marginal con un volumen importado en 2010 de 1661 Ton (Comtrade, 2011). En el Grafico 6.11 se tuvieron en cuenta los puestos 11 y 12 por considerarse mercados importantes como destino (China y Canadá).

**Grafico 6.11.** Ranking de países importadores de papa prefrita congelada.



**Fuente:** Elaboración en base datos de USDA (2011).

### 6.2.2.2 Comercio exterior de flakes

El valor de las importaciones mundiales de flakes fue de Millones de U\$S 476,5 en 2010. Los primeros diez importadores mundiales explicaron el 61% de estas importaciones (Cuadro 6.4). La Argentina ocupó el puesto 31 con un valor importado de Millones de U\$S 3,4 en 2010 y un volumen de 3137 Toneladas.

**Cuadro 6.4.** Principales importadores mundiales de flakes.

| País         | Miles de U\$S |
|--------------|---------------|
| <b>Mundo</b> | <b>476473</b> |
| Reino Unido  | 49181         |
| Italia       | 41747         |
| EEUU         | 37111         |
| Japón        | 33531         |
| Francia      | 31280         |
| Bélgica      | 23170         |
| México       | 23114         |
| España       | 22225         |
| Alemania     | 15107         |
| Malasia      | 13997         |

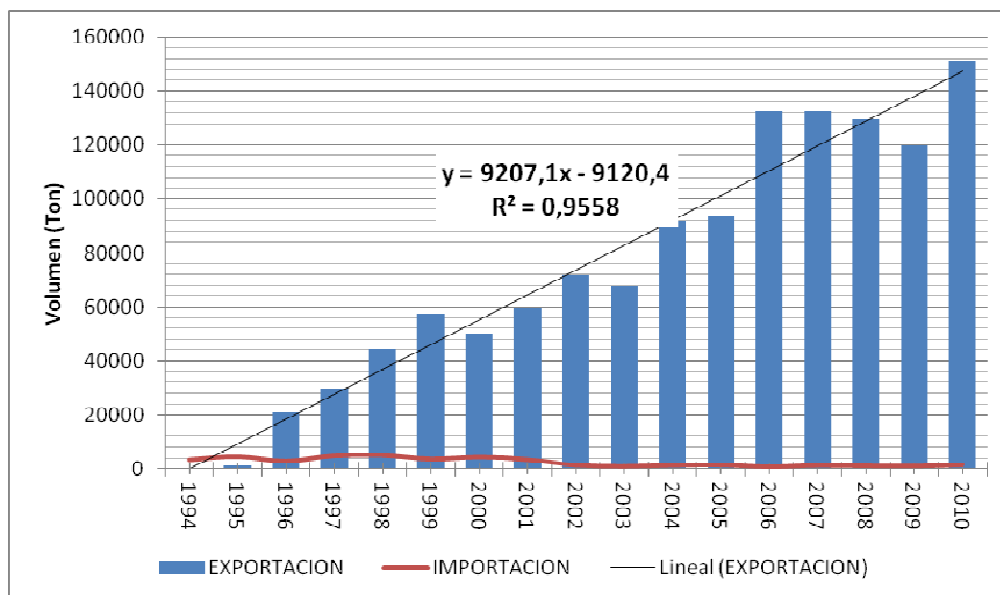
**Fuente:** Elaborado en base a datos de COMTRADE statistics (2011).

#### 6.2.2.1.1 Comercio exterior argentino de papa industrializada

Debido al impacto que tuvo la aparición de la industria en de la papa en la Argentina, se considera oportuno describir la evolución de las exportaciones de los diferentes productos de la transformación de la papa fresca.

La evolución de los volúmenes exportados e importados de papa prefrita congelada se muestra en el Grafico 6.12.

**Grafico 6.12** Evolución del volumen las exportaciones e importaciones argentinas de papa prefrita congelada.

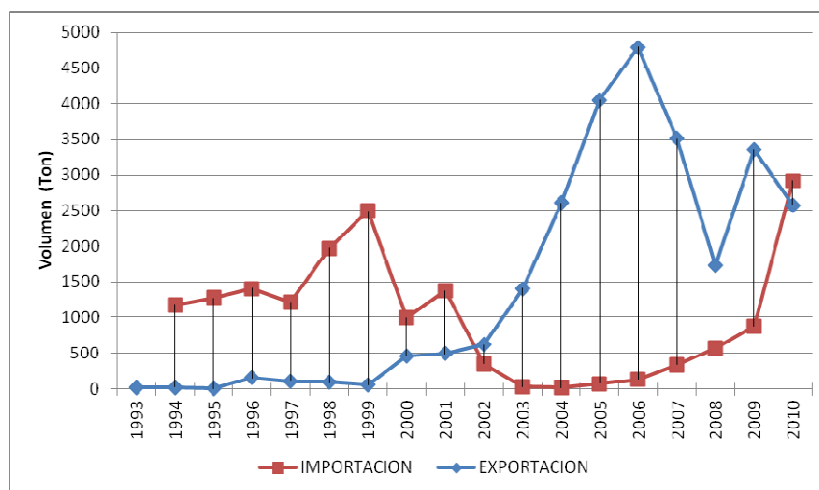


**Fuente:** Elaboración en base a datos de FAO y UN Comtrade (consultados en 2011).

La demanda de materia prima para el procesamiento industrial se incrementa rápidamente a partir de 1995 con la instalación de plantas elaboradoras de papa prefrita en la Argentina.

Para el caso de las escamas o flakes, como puede observarse en el Grafico 6.13, la Argentina se ha vuelto una exportadora neta de este producto.

**Grafico 6.13.** Evolución de las exportaciones e importaciones argentinas de flakes, harinas y gránulos de papa.

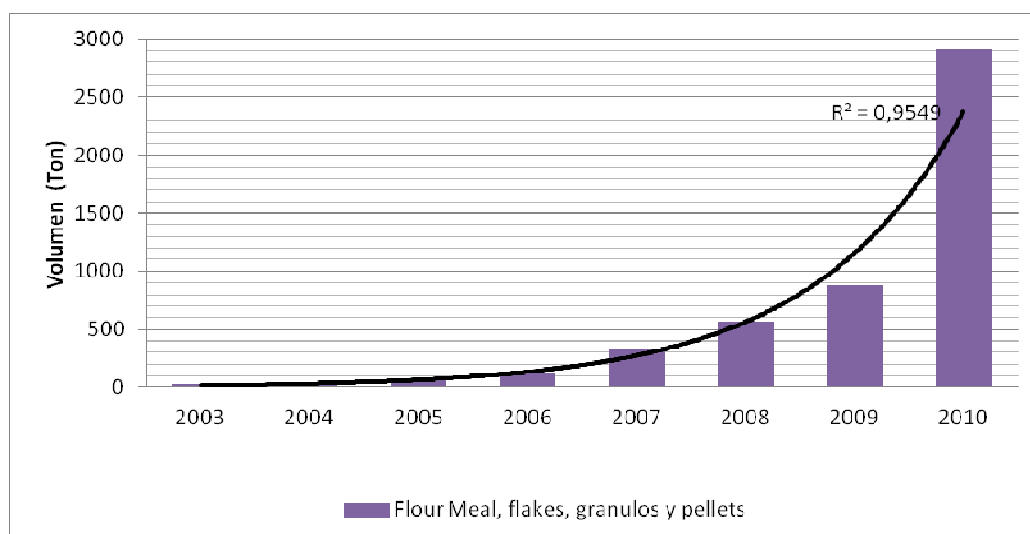


**Fuente:** Elaboración en base a datos de UN Comtrade (consultado en 2011).

Como puede verse en el Grafico a partir del año 2002 crecen sostenidamente las exportaciones de flakes, manteniéndose un balance neto positivo a favor de las exportaciones hasta el 2009. Entre el 2004 y hasta el 2010 se observa un crecimiento casi exponencial de las importaciones de este producto.

Como puede verse en el Grafico 6.14, existe a partir de 2003 un crecimiento de ajuste exponencial ( $R^2 = 0,96$ ) en las importaciones de flakes y harinas de papa.

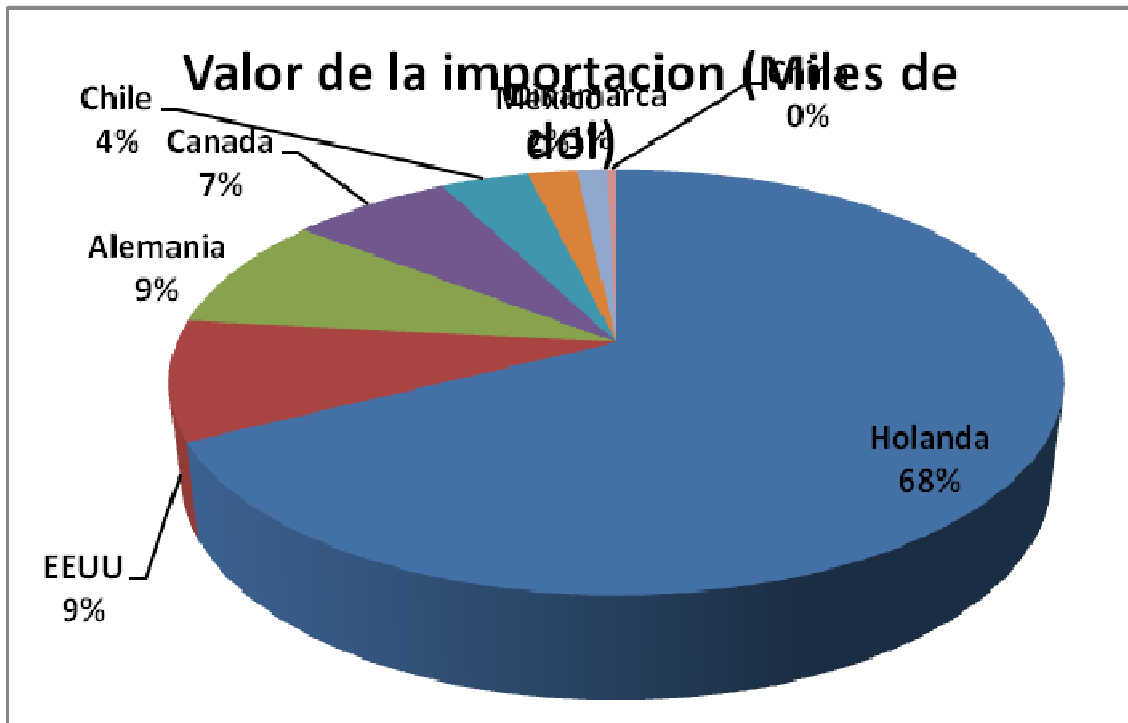
**Grafico 6.14.** Evolución de las importaciones de flakes y harinas de papa entre 2003 y 2010.



**Fuente:** Elaboración a partir de datos de UN Comtrade (2011).

En el Grafico 6.15 se muestra la composición de los países de origen de las importaciones argentinas de flakes. Como puede observarse, el 68% en valor y el 75% en volumen de estas importaciones provienen de Holanda.

**Grafico 6.15.** Origen de las importaciones argentinas de flakes (composición porcentual).



**Fuente:** Elaboración en base a datos de COMTRADE.

### 6.2.3 Comercio exterior de la papa semilla

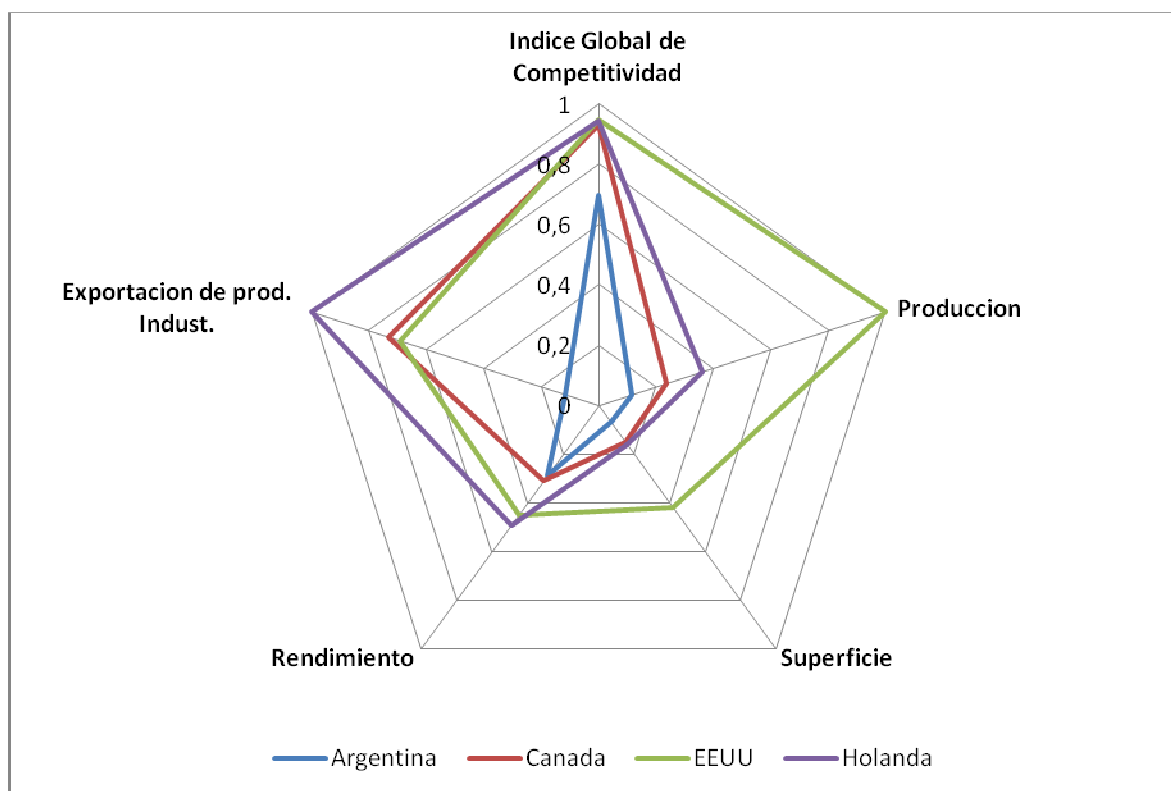
Para la Argentina tanto los volúmenes importados como los exportados de papa semilla son bajos. En el año 2010 se registraron importaciones en volumen de 153 Ton, en su totalidad provenientes de Holanda, exportándose para ese mismo año un volumen de 619 Ton. (Comtrade, 2011). Las exportaciones tuvieron como destino principal: Brasil (224 Ton), Venezuela (300 Ton), encontrándose entre los otros destinos, Uruguay (28 Ton), y Chile (0,5 Ton).

### 6.2.4 La competitividad del SAG papa de la Argentina

En función de la descripción anterior del ambiente competitivo tomando en cuenta los países líderes en el negocio de la papa a nivel mundial se elaboro el Grafico 6.16, donde se presenta la posición relativa de Holanda, Canadá, Estados Unidos y Argentina en relación al índice

global de competitividad<sup>5</sup>, el área cosechada, los rendimientos promedios y exportación de productos congelados para el año 2010. En ese grafico, el área encerrada en bajo la curva de cada país indica la competitividad de ese país respecto a los otros para los indicadores seleccionados.

**Grafico 6.16.** Competitividad comparada entre Argentina, EEUU, Canadá y Holanda.



**Fuente:** Elaboración en base a USDA, FAO y diferentes fuentes de origen nacional y cálculos de los autores.

Dado que el sistema está cuantificado a 2010, no se ha incluido entre los ítems a evaluar en forma comparada, en el grafico anterior, aspectos sobre la industria dado que no se han encontrado datos actualizados que se ajusten a la delimitación temporal de este estudio. Sin embargo, se considera oportuno hacer mención a ciertos aspectos desde el punto de vista industrial.

<sup>5</sup> El Índice de Competitividad Mundial está compuesto por 113 variables sobre 125 países del mundo agrupadas en doce pilares que pretenden sintetizar el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan la productividad de un país. Estos pilares son: Instituciones, infraestructura física, estabilidad macroeconómica, seguridad, capital humano, mercado de bienes eficiente, eficiencia en el mercado del trabajo, eficiencia en el mercado financiero, disponibilidad de tecnología, apertura y tamaño de los mercados, sofisticación de los negocios y la innovación.

### 6.2.5 La industria de la papa en el mundo

El volumen total de procesamiento de papa durante el año 2006 fue de 30 millones de toneladas, es decir, el 9.5% de los cultivos de papa del mundo. Del volumen total de papa procesada, 18.8 millones de toneladas son utilizados para elaborar bastones y otros productos precocidos. Actualmente es una cifra mayor, aunque no se han hallado datos más actuales para todos los países.

Norteamérica y la Unión Europea dominan el negocio mundial del procesamiento, con un 51% y 45%, respectivamente. Dentro de la Unión Europea, Holanda, Bélgica, Reino Unido, Francia y Alemania, acaparan la totalidad de la producción.

Como se menciona en secciones anteriores, el primer productor mundial de papa es, **China**. Este país ha tenido un rápido desarrollo de la industria procesadora: dos plantas modernas de bastones, 20 de hojuelas y tres de flakes de papa (Brown, 2004).

Otro mercado creciente es el de la **India**, tercer productor mundial, donde se inauguró en el 2007 una fábrica de bastones con capacidad para 40.000 toneladas (Global Potato News 2008); allí existen también plantas en producción de papa en hojuelas y flakes. Alrededor del 5% de la producción de papa en la India fue procesado (FNB News, 2005), lo que equivale a 1.3 millones de toneladas.

Existe una gran industria de almidón de papa en la **Unión Europea**. De ocho millones de toneladas cosechadas en el 2005, 1.9 de ellos fueron convertidos en almidón (De Bont et al. 2007). La transformación de almidón y el procesamiento de la papa en China y la India durante el año 2006 fueron de aproximadamente 43 millones de toneladas de papas, lo que equivale a casi el 14% de la cosecha mundial de papas.

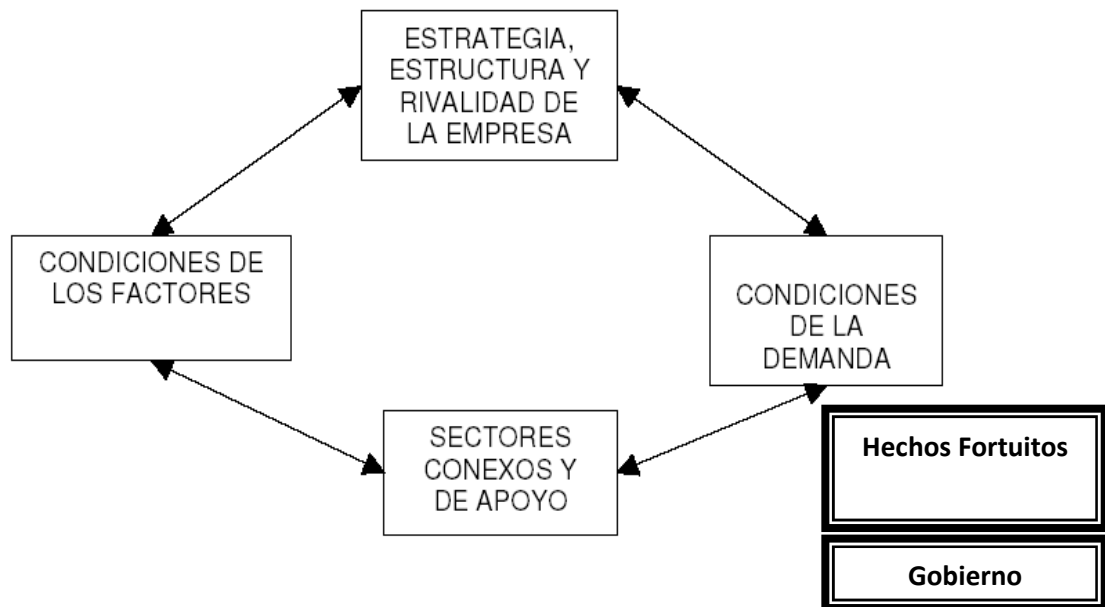
Oceanía es la tercera región productora pero aún muy lejos de Asia. En África (Sudáfrica) la transformación todavía es incipiente.

## 7. DIAMANTE DE PORTER

Michael Porter, economista estadounidense, profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, especialista en gestión y administración de empresas, y director del Instituto para la estrategia y la competitividad, escribió entre sus obras, La Ventaja Competitiva de las Naciones (1991) el cual contiene entre otros aportes, su metodología denominada Diamante de PORTER.

El diamante de Porter es una herramienta de diagnóstico para estudiar la ventaja competitiva de un sector en una nación y entre naciones. El diamante consta de cuatro atributos que se influyen recíprocamente. Las ventajas competitivas se gestan en base a dichos atributos que Porter identificó como: Condiciones de los factores, Condiciones de la demanda, Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa y los Sectores conexos o de apoyo. Todos estos atributos conforman un sistema, al cual Porter denominó "Diamante". Dos variables auxiliares complementan el marco del análisis: el gobierno y los hechos fortuitos o causales (Figura 7.1) (Porter, 1991).

Figura 7.1 El Diamante de PORTER



Fuente: Adaptado de Porter, 1991.



### *Primer atributo: Condiciones de los factores*

En este punto se considera importante remarcar que el concepto de condiciones de los factores que introduce Porter es diferente respecto al concepto neoclásico de dotación de factores ya sea por su dinamismo, como por considerar la escasez cómo fuente generadora de ventaja competitiva. En este sentido, considera que las naciones tienen éxito en la medida en que crean e innovan. Los factores más importantes para la ventaja competitiva sostenible en la mayoría de los sectores, no se refiere a aquello que pueda heredarse, según Porter, sino que se crean dentro de una nación, mediante procesos que difieren considerablemente de unas a otras naciones y entre los sectores de estas. Con lo cual los gobiernos y las industrias deberían fomentar la innovación mediante la creación de **factores avanzados y especializados**.

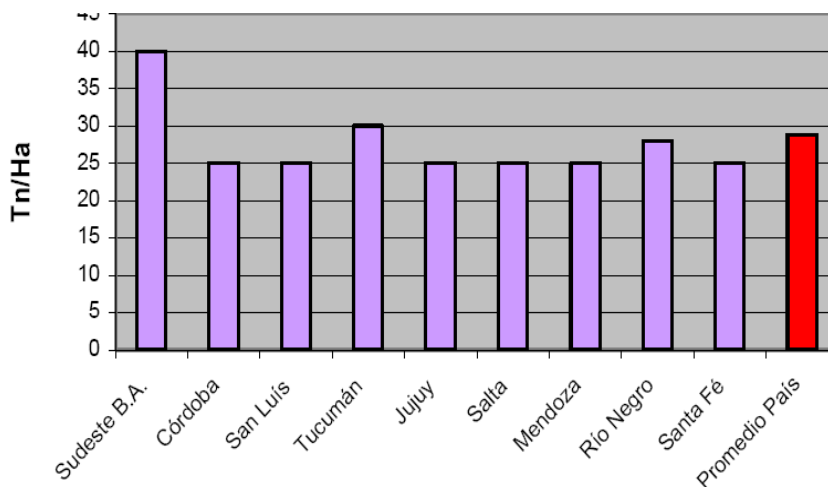
Cuando se jerarquizan los factores, encontramos los factores básicos (heredados) y los avanzados (los que son base de la construcción de ventaja competitiva sostenible). EL SAG papa de La Argentina cuenta con factores básicos derivados de las condiciones agroecológicas donde se lleva adelante la producción que juegan a favor de esta determinante del diamante. La generación de información es fundamental para crear ventaja competitiva. En este sentido, juegan un rol importante, las agencias del INTA, la Ex SAGPyA, las Universidades, la EE Obispo Colombres, la FENAPP, el IDR, el ISCAMen, entre muchos otros actores que contribuyen a la creación de conocimiento. Sin embargo, para este cultivo, la desactualización de las estadísticas de producción, industrialización y comercialización representan un cuello de botella para la toma de decisiones de los actores del sector así como para el diseño de estrategias sectoriales.

Las principales provincias productoras poseen características de clima y suelo que colaboran con la expresión del potencial productivo.

La mano de obra es un factor de la producción crítico en este cultivo teniendo en cuenta que muchas de las labores aun no están mecanizadas. A su vez, tal como se desprendió de muchas de las encuestas, es también un cuello de botella, en general, la profesionalización de la mano de obra es baja y esto tiene impacto sobre la competitividad.

Si se comparan los rendimientos zonales (Grafico 7.1) se observa que la provincia de Buenos Aires, el SE, presenta el mayor rendimiento promedio nacional.

**Grafico 7.1.** Rendimientos del cultivo de papa en las diferentes zonas de producción de la Argentina.



Fuente: Dirección de Agricultura (2006)

En el caso del subsistema papa semilla, las zonas diferenciadas de producción tienen sin duda, una alta presencia de factores heredados que las ubican en ventaja respecto a otras zonas del país. Sin embargo, dependerá de la especialización y adopción de tecnologías de producción, que se pueda construir ventajas competitivas sostenidas. Esto es aun más marcado en las zonas de producción de papa para consumo, donde hay provincias que están presentando una caída sostenida de los rendimientos, donde no hay esquemas de rotación y el deterioro de los suelos es creciente. Cabe mencionar el caso del Norte de Córdoba, zona de producción en secano, cuya superficie sembrada con papa se reduce cada año debido a una seguidilla de años secos junto a la no adopción de la tecnología de riego.

Resumiendo, el atributo “condiciones de los factores “ tiene una componente fuerte si nos referimos a las ventajas comparativas, es decir a los factores heredados, mientras que respecto a los factores avanzados y especializados, las fortalezas parecen superar las debilidades al tratarse del subsistema papa semilla, existiendo puntos débiles sobre los que trabajar, cuando nos referimos al subsistema papa consumo en fresco.

### **Segundo atributo: Condiciones de la demanda**

Este factor, hace referencia a las condiciones de la demanda interior para el producto, o el servicio del sector. El tamaño del mercado doméstico es de gran importancia para la ventaja competitiva nacional en determinados tipos de sectores. Sin embargo, una gran demanda interior no es una ventaja a menos que se produzca para segmentos que también gocen de demanda en

otras naciones. El tamaño del mercado interior es una ventaja si fomenta la inversión y la reinversión o el dinamismo.

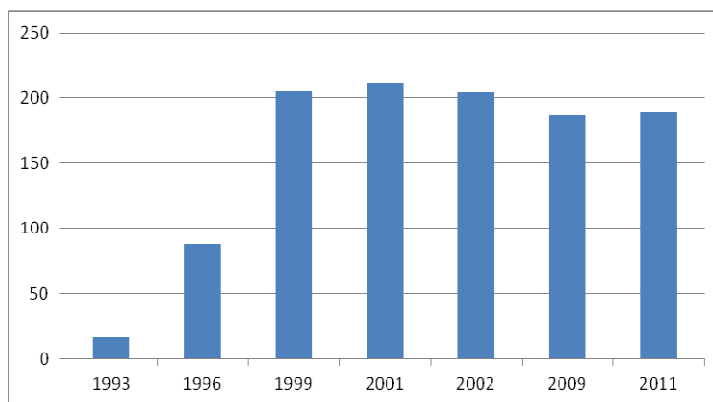
En este punto cabe hacer una división entre la demanda de papa consumo en fresco, para industria y papa semilla.

**Papa consumo en fresco.** La exportación de papa para consumo en fresco es muy baja (en 2010 fue de 29152 Ton) sobre una producción de papa consumo de 2,18 Millones de Ton. Es sin duda, un producto volcado en su mayoría al mercado interno y esto no escapa de la realidad de la mayoría de los países. Un punto débil al respecto es el desconocimiento cuali y cuantitativo de la demanda. La principal variedad utilizada para consumo en fresco es la Spunta, pero se desconoce con certeza cuales son los motivos que impulsan esta elección por parte del consumidor. Otro aspecto a considerar, es la evolución en la calidad de la oferta de papa que llega al consumidor a lo largo del año. Un hecho que viene ocurriendo con mayor frecuencia en los últimos años es la coexistencia de papas de diferentes calidades en el momento de entrada de papa primicia, afectando el precio de la papa proveniente de las zonas de producción temprana y semi-temprana y la calidad que llega al consumidor.

**Papa semilla.** En este caso se trata de un producto de clase mundial. La demanda es principalmente interna aunque las exportaciones están creciendo debido a la elevada calidad de la papa semilla de la Argentina. Las exportaciones se realizan desde la zona protegida de la provincia de Buenos Aires por su estándar sanitario. La Argentina tiene un gran potencial como exportador de papa semilla, negocio incipiente, tal como se menciono antes.

**Papa para industria.** La demanda de papa para industria está ligada en parte a un aumento del consumo interno de papa industrializada (snacks, pre frita, escamas), pero en el caso de la papa prefrita congelada, fundamentalmente ligada al aumento en la demanda de exportación. El Grafico 7.2 contiene la evolución de los locales de Mc Donald en la Argentina. Si bien Mc Donald es un importante indicador del aumento de demanda de papa industrializada, existe un aumento sostenido de los *fast -foods* traccionado por los cambios en los hábitos de consumo y la creciente inserción de la mujer en el trabajo fuera del hogar.

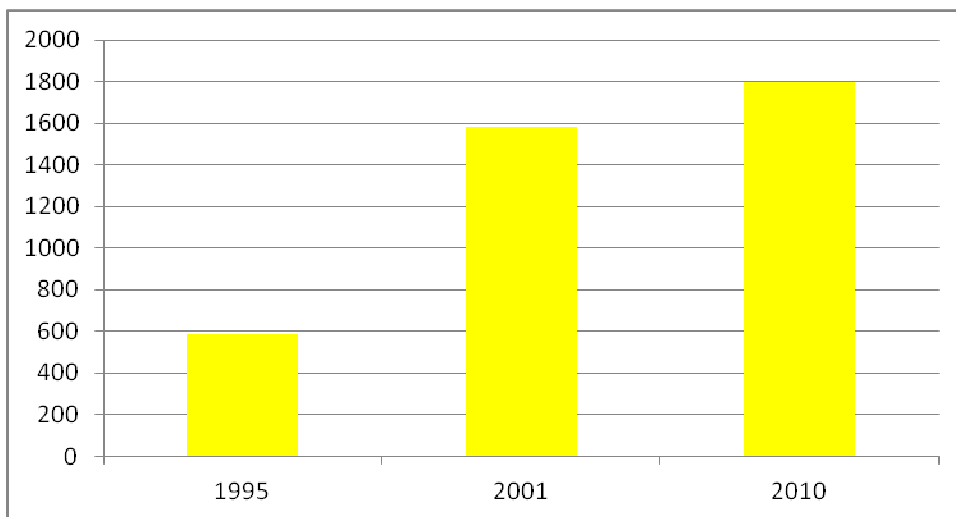
**Grafico 7.2.** Evolución de los locales de Mc Donald 's



**Fuente:** Elaborado en base a [www.mcdonalds.com](http://www.mcdonalds.com) y wikipedia (consultado en 2011)

En el Grafico 7. 3 se presenta la evolución de los locales de Mc Donald 's en Latinoamérica donde puede observarse el crecimiento de las cadenas de comidas rápidas (en este caso Mc Donald).

**Grafico 7.3.** Locales de Mc Donald 's en Latinoamérica.



**Fuente:** Elaborado en base a datos de [www.mcdonalds.com](http://www.mcdonalds.com) y Gorostegui (2005).

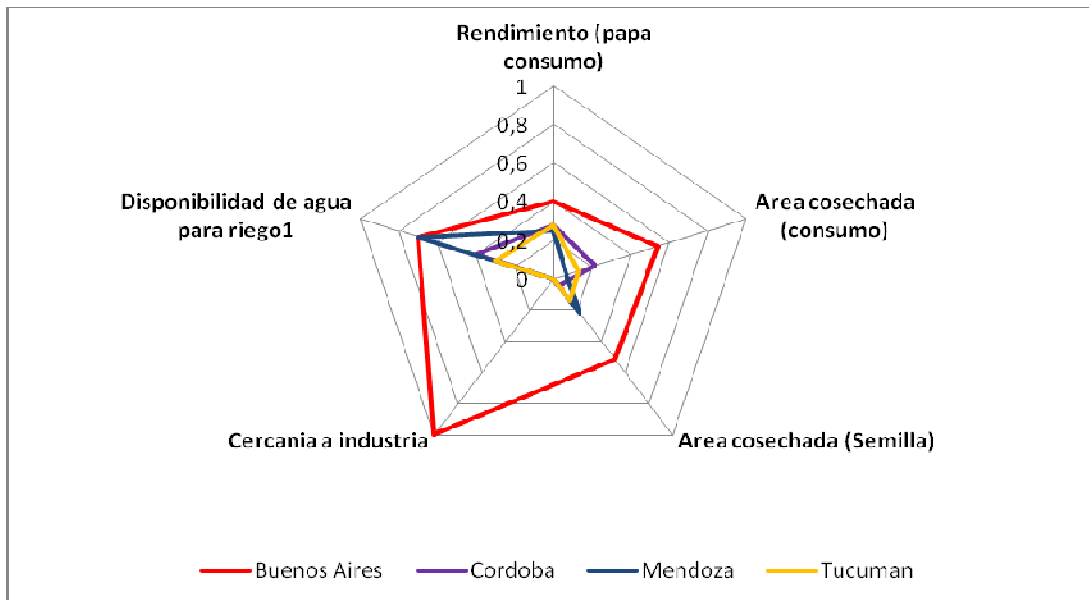
En resumen, este factor presenta un alto potencial de crecimiento en el caso de la papa semilla, como la papa para industria, siendo la demanda de papa para consumo un desafío cuyo punto de partida es el conocimiento de la demanda del producto en fresco. Hoy se consume como producto de primera necesidad, y el consumidor presenta un bajo grado de conocimiento del producto. Por otro lado, la oferta de la papa para consumo en fresco esta desalentada, en términos generales, por los precios de las últimas campañas hecho que va en contra de la innovación tecnológica y por ende de la calidad del producto ofrecido.

### Tercer atributo: Sectores conexos o de apoyo

El tercer determinante genérico de la ventaja nacional en un sector es la presencia en la nación de sectores proveedores o sectores conexos que sean internacionalmente competitivos. Este atributo genera lo que Porter denomina clústeres de empresas competitivas internacionalmente. Las empresas nacionales se benefician cuando sus proveedores son competidores globales. La presencia de empresas horizontalmente relacionadas e internacionalmente competitivas representa una fuente importante de ventajas competitivas; la relevancia de lo anterior es tanto mayor cuanto más interdependencia técnica exista entre las empresas integrantes de un clúster.

En este punto se considera importante hacer una distinción entre zonas de producción. En el caso del SE de la provincia de Buenos Aires, el sistema funciona como un clúster, dado que tiene la mayoría de los sectores conexos o de apoyo en la misma región: las industrias (PEPSICO, McCain, Farm Frites y 5 Hispánicos). A su vez, el abastecimiento de materia prima, los principales proveedores y los centros de investigación y extensión, también se encuentran concentrados geográficamente. El Grafico 7.4 resume en forma comparativa diferentes indicadores de competitividad descriptos para las diferentes zonas de producción, poniendo de relevancia la situación del SE respecto a las otras zonas de producción.

**Grafico 7.4.** Comparación entra las diferentes zonas de producción para determinados parámetros considerados relevantes como indicadores de competitividad.



**Fuente:** Elaborado en base a datos de diferentes fuentes.

#### ***Cuarto atributo: Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa***

El cuarto determinante genérico de la ventaja competitiva nacional en un sector es el contexto en que se crean, organizan y gestionan las empresas, así como la naturaleza de la rivalidad interior. El último, y probablemente más importante de los cuatro atributos, se relaciona con la intensidad de la rivalidad interna, la cual obliga a las industrias a competir en forma más agresiva, innovadora y a adoptar una actitud "global". La mayor rivalidad, determina que las empresas tiendan a expandirse a otros mercados con mayor prontitud que en aquellos países donde estos patrones no existen.

La rivalidad doméstica pasa a ser superior a la rivalidad con competidores extranjeros cuando la mejora y la innovación, más que la eficacia estática, se reconocen como ingredientes esenciales de la ventaja competitiva en un sector. La rivalidad entre un grupo de competidores nacionales es diferente de la rivalidad con empresas extranjeras y frecuentemente adopta formas mucho más beneficiosas para la nación. La rivalidad doméstica, como cualquier rivalidad crea presiones sobre las empresas para que mejoren e innoven.

La vigorosa competencia local no sólo aumenta las ventajas en el propio país, sino que presiona a las empresas domésticas para que vendan en el extranjero con objeto de crecer. Particularmente cuando hay economías de escala, los competidores locales se fuerzan entre sí a mirar al exterior en busca de mayor eficacia y superior rentabilidad.

La aparición de la industria elevó la rivalidad de las empresas existentes, con lo cual se impulsaron las mejoras en la calidad, la búsqueda de eficiencia, la adopción de tecnologías de proceso y producto para mejorar la competitividad. Esto ocurrió especialmente en el Sudeste de la provincia de Bs As donde se asentaron las principales industrias procesadoras de papa.

En el caso de la papa semilla, la rivalidad entre las empresas existentes es más pronunciada y el resultado es un mayor nivel de competitividad en este subsistema respecto al referido a la producción de papa para consumo. Existen más controles sobre la calidad y estos controles provienen de organismos públicos como privados.

#### ***Complementos del diamante: El gobierno y los hechos fortuitos***

El papel del gobierno sobre la ventaja competitiva de una nación puede tener una influencia positiva o negativa sobre los cuatro determinantes del diamante.

En el caso de los hechos fortuitos, se pueden mencionar las inclemencias climáticas, o cualquier otro factor que no pueda preverse.

## 8. CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS

El negocio de la papa en Argentina se ha caracterizado desde siempre por una alta volatilidad de precios, un sistema de comercialización poco transparente, un bajo o nulo valor agregado al producto y una exclusiva orientación al mercado interno. Todo esto contrasta fuertemente con un avance tecnológico, en cuanto a manejo de cultivos, que ha puesto a los productores de papa argentinos a la par de los mejores del mundo. Este avance se ha dado por etapas y se ha reflejado claramente en los rendimientos unitarios a nivel regional y nacional (Mosciaro, 2004).

Argentina no ha logrado exportar papa en volúmenes importantes y en forma sostenida y el negocio en el mercado interno se ha comportado de manera errática especialmente en cuanto a precios. Esto es el reflejo de los altos costos de transacción en las interfases, vale decir problemas productor/proveedor, productor/consignatario, productor/industria, consignatario/mayorista o minorista, minorista/consumidor, etc., y de la cultura de negocios imperantes en el sistema (Napolitano, 2004). Es imperioso trabajar para acotar esos desajustes y hacer de las transacciones espacios más transparentes y predecible que sostengan la construcción de crecimiento genuino (intervención en el marco organizacional).

Un salto tecnológico en el terreno de las variedades a utilizar también aportará para abrir y mantener nuevos mercados (innovación en el marco tecnológico). Esto debe acompañarse con un serio y sistemático trabajo conjunto entre entes oficiales y la Federación Nacional de Productores de Papa (FeNaPP) para terminar con barreras para-arancelarias que impiden el ingreso de papas argentinas a ciertos mercados (marco institucional). Estas acciones permitirán cerrar el círculo virtuoso que permita el logro de un producto de calidad global y así sostenga el acceso a los clientes del exterior (Ordóñez, 1999).

Para la apertura permanente de mercados externos para la papa argentina es necesario disponer de un **sistema de producción, logística y comercialización acorde a las exigencias de los clientes globales**. Esto implica que debe rediseñarse el negocio de la papa en el país de manera de ordenar la oferta en cantidad, calidad y continuidad. El negocio en el mercado interno posee un marco regulatorio específico que puede considerarse obsoleto, un sistema de formación de precios poco transparente (Mosciaro, 2004) y bajo o nulo control por parte de los organismos responsables (sanitarios, impositivos, etc.). Esto promueve el oportunismo, creando una gran evasión impositiva en el esquema comercial de la papa en el país, y el riesgo moral, entre otras cosas por la venta al oído del producto en el mercado concentrador, lo que a su vez genera asimetría en la información y “dos mercados”, uno negro que es el sistema vigente en los mercados concentradores, y uno blanco que se genera a partir de las compras a los productores por parte de las industrias procesadoras.

Es inevitable entonces un ajuste en normas y procedimientos (marco Institucional formal) en el negocio de la papa, pero también es clave **la construcción de una nueva cultura de negocios** (marco Institucional informal) y una diferente modalidad de interacción entre los eslabones de la cadena (marco organizacional) que permitan reconvertir la cultura imperante. Estas nuevas realidades impulsarán un salto de competitividad genuina, el que se traducirá en un mejor negocio para todos los actores (Ordóñez, 1999).

Existen algunos aspectos clave a desarrollar para orientar los esfuerzos de todas las regiones productivas en pos de lograr los objetivos buscados. En este sentido debe construirse un **sistema nacional de trazabilidad (SNT)** que permita agregar el valor de la información a la producción local. Asimismo esto debe reflejarse en un sistema de información administrado por FeNaPP para demostrar a los clientes el origen y tratamiento de los lotes de producto de manera transparente y en tiempo real. Los sistemas productivos regionales y específicos (consumo fresco, semilla e industria) deberán desarrollar **protocolos de Buenas Prácticas** que permitan demostrar la metodología de producción utilizada, los productos químicos aplicados, el manejo de plagas, etc. Todas estas son condiciones imprescindibles para el acceso a mercados externos por lo que este tipo de información también agrega valor. Esto podría ser **certificado por FeNaPP** a través de un sello de calidad que asegure al comprador el cumplimiento de lo especificado en los protocolos respectivos. Este sistema necesita de inspectores a campo que deberán ser entrenados y administrados por el ente certificador.

El sistema de trazabilidad excede el límite de los campos, por lo que debe ser coordinado con inspectores del SENASA en rutas y mercados y formalizado a través de una **Guía Única de Transporte de Papa** que será comprada por los productores en las asociaciones locales autorizadas por FeNaPP, la que administrará la información (cargas, destinos, variedades, etc.) a nivel nacional (SNT). Asimismo todos los productores de papa del país deberán registrarse en el SENASA obteniendo un número de ReNaPP (Registro Nacional de Productores Paperos).

Como puede verse el rediseño está orientado a transparentar el sistema a partir de la administración centralizada de la información y a mejorar la calidad de la mercadería lograda en cada zona con bajo impacto ambiental. Estos dos temas, origen y calidad, son los que sustentan el rediseño enfocado en generar mayores y mejores ventas en el mercado interno y lograr la apertura del hasta ahora negado mercado internacional a partir de la creación de valor genuino para el cliente.



## **9. DESCRIPCIÓN DE LAS DIFICULTADES ENCONTRADAS, QUE PUEDAN CONSTITUIRSE EN RESTRICCIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.**

Durante la realización del proyecto no se han encontrado limitaciones importantes a excepción del tiempo previsto en el estudio para la realización de algunas tareas. Todas las personas consultadas, entrevistadas y participantes en talleres se han mostrado muy interesadas en el estudio y muy entusiasmadas por los resultados obtenidos.

Para un mejor uso de los datos presentados en este informe y que los mismos lleguen a los verdaderos destinatarios de la información, se considera que una limitante importante sería no realizar los talleres de discusión estratégica y análisis de la información con los actores en las zonas productoras, industrias, comercializadores, etc.

Asimismo la definición de líneas estratégicas de acción permitirá a los actores reconocer ventajas y desventajas, fortalezas y debilidades del SAG y poder desarrollar sus Áreas de Resultado, empresas, sectores, etc. de forma más coherente y promover soluciones a los problemas reales de forma coordinada.

La misma consideración cabe para la cuantificación del SAG en términos de flujo de dinero y para la descripción y cuantificación de la demanda.

## **10. CONCLUSIONES**

Este Estudio conjuga una gran cantidad de información que hasta la fecha estaba dispersa, desactualizada o que directamente era inexistente para los actores del SAG papa en la Argentina. La descripción cualitativa de los Sistemas de consumo/industria y semilla, conjuntamente con la descripción de los actores han sido discutidas y consensuadas con referentes de todas las Áreas de Resultado, por lo tanto este diagrama y su descripción están aceptados y validados por los actores del SAG. Esto es inédito para el agronegocio de la papa en el país y se constituye en un punto de inicio clave para cualquier acción posterior.

Se ha comprobado a través de la información recabada que los productores de papa han estado vendiendo su producto casi constantemente por debajo de sus costos de producción durante el último año (2010), parte del 2009 y todo el 2008. Esto explica varias cosas y una de ellas es que el sector deberá orientar acciones a resolver temas relacionados con la comercialización, entre otros: volúmenes de producción, tipificación, costos de algunos servicios clave, etc. La descripción de los actores del sistema comercial ayuda en la puesta en claro de quiénes son los involucrados directos en esta problemática.

Existen algunos aspectos importantes para analizar en el momento de desarrollar estrategias de acción que tienen que ver con la tipificación del producto, la formación del precio, el sistema de

mercados y su coordinación, la falta de seguimiento de variables clave para el negocio, la informalidad, el ajuste de tecnologías en ciertas zonas de producción, el desarrollo de variedades para otros mercados y/o para nichos de consumidores, el cuidado del medio ambiente, entre otras. Todo esto forma parte de un análisis que deberá realizarse con sintonía fina puesta en el consumidor, sus necesidades, deseos y expectativas y el diseño de un sistema de agronegocios sustentable.

A partir de las encuestas y entrevistas realizadas ha quedado claro que no existen mayores problemas de provisión de insumos, si bien las relaciones entre proveedor y productor se han visto tensionadas en ciertos momentos por fallas en la cadena de pagos. En términos comerciales para la papa en fresco es donde se encuentra la mayor distorsión debido a aspectos de diseño (tipificación, información asimétrica, sistema de formación de precios, etc.) y a aspectos de cultura (riesgo moral, evasión, oportunismo, etc.). La industria ha venido, entre otras cosas, a solucionar parte de esta problemática, dado que se firman contratos, el precio es un valor conocido y “en blanco”, se conocen las restricciones para la entrega y la calidad, etc. En parte estos aspectos explican la evolución de los actores industriales en el SAG.

Cuando se analiza la competitividad internacional de Argentina en términos del SAG papa se encuentran muchos aspectos importantes para mejorar, pero el tema clave es comprender que el país no tiene relevancia internacional en el negocio de la papa. El país figura en el n° 28 en el ranking de producción, sus rendimientos unitarios son el 30% menores a los 10 países de punta, las cantidades exportadas son insignificantes y, además, muy variables entre años. El producto con mejores perspectivas teóricas es la semilla, pero su comercio internacional es muy incipiente todavía. El producto exportable por excelencia hoy día es el industrial, especialmente pre-fritas congeladas. Existen buenas perspectivas para otros productos industriales como flakes y harinas. Una industria no desarrollada en el país es la de almidón.

En términos internos al SAG es clara la preponderancia que el sudeste bonaerense posee sobre el resto de las regiones, no solo en cuanto a infraestructura y cercanía a centros de consumo, sino también en cuanto a condiciones agroecológicas (que definen rendimiento, calidad, etc.), superficie plantada y demás. Asimismo la región productora de semilla comercial más importante del país está dentro de la Pcia. de Buenos Aires. Por lo tanto estas regiones serán un indicador significativo del desarrollo del SAG en el mediano plazo.

Todo lo presentado nos ha permitido sugerir las siguientes **recomendaciones** para posteriores trabajos en el SAG papa:

- Desarrollar un flujo de dinero a través del SAG que ayude a cuantificar las diferentes Áreas de Resultado y sus montos.
- Realizar un estudio de caracterización y medición de la demanda que ayude a orientar al SAG hacia el cliente.

- Analizar toda la información presentada en las diferentes zonas de producción y con los actores de las Áreas de Resultado (AR) propuestas, de manera de consensuar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para el SAG y cada AR.
- A partir de allí desarrollar líneas estratégicas de trabajo y planes de acción definidos para aprovechar las oportunidades, potenciar las fortalezas, diluir las amenazas y resolver las debilidades.
- Con dichas líneas de acción definidas se podrá construir un tablero de variables a seguir por el SAG las que permitirán coordinar acciones, eficientizar sistemas y tomar decisiones eficaces y eficientes en las empresas de las diferentes AR.

## 11. BIBLIOGRAFIA

Análisis sobre la industrialización de la papa.- Ing. Agr. José Luis Marginet Campos (SAGPyA)

BRUNO, G. (1994) “Encuesta de Productores del Sudeste Bonaerense”. Departamento de Economía y Sociología Rural. INTA EEA Balcarce. Argentina

BRUZONE, A.I. (1998) “Cadena Alimentaria Papa Prefrita Congelada”. Dirección Nacional de Alimentación, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

CACACE, Juan E.; HUARTE, M. (1996) “Descubriendo la Papa”. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y Fundación ArgenINTA. 66 pp.

CARMINA, FANDO; PLABLO, SCANDALIARIS; FEDERICO SORIA, JAVIER CARRERAS BALDRES Y RAMIRO LOBO ZAVALIA. 2011. Estimación satelital de la superficie cultivada en el pedemonte y llanuras tucumanos durante la campana 2010.

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA y FAO (1995) “La Papa en la Década de 1990. Situación y Perspectivas de la Economía de la Papa a Nivel Mundial”. 50 pp.

CONSTANTINO, S. y TOSI, J. C. (2001) “Costo de Producción de Papa”. Suplemento Económico de la Revista Visión Rural (número 32). Grupo Operativo de Trabajo Sudeste, Estación Experimental Agropecuaria. Balcarce. Agosto-Setiembre/2001.

CORPORACIÓN DEL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES. “Serie Histórica de Precios y Volúmenes Comercializados, período 1990-2000”.

CORVO DORSET & OTTONE. 2006. Relevamiento del sector papero en la Republica Argentina. Dirección de Mercados Agroalimentarios.

DELLA VEDOVA, OLGA -. MEHRBALD MARÍA H. – 1980 - “Papa: Proceso De Comercialización (Sudeste Provincia de Buenos Aires)”.

Exigencias comunitarias para la importación de papa proveniente de Argentina. Ministerio Economía de Mendoza.

Ezeta. Representante del CIP (Centro Internacional de la Papa)

FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas) “Producción, Utilización y Consumo de Papa: FAOSTAT (mayo, 2001).

FERNANDEZ LOZANO, JOSE (2002) “Análisis de la cadena de valor del sistema de producción-comercialización de papa para consumo fresco. Propuesta de estrategias de fortalecimiento para la competitividad del sector” Tesis presentada en la Maestría en Agronegocios de la Universidad de Belgrano.

GHEZAN, GRACIELA - ACUÑA, ANA MARIA – Área de comercialización: Metodología y Planteo Operativo. Apéndice D: El desempeño del proceso de comercialización. Marco Teórico.

GOROSTEGUI, CRISTINA. 2005. Las transformaciones en la comercialización de productos primarios: El caso de la papa. Tesis presentada para optar al Título de Magister Scientiae Universidad de Mar del Plata.

GUTMAN, G.E.; RECA, A. (1998) "Análisis de Subsistemas Agroalimentarios. Notas Metodológicas". Curso de Capacitación en Análisis de Cadenas Agroalimentarias, FAO, SAGP y A, Buenos Aires, abril de 1998.

GUTMAN, GRACIELA - 1997 – "Transformaciones recientes en la distribución de alimentos en la Argentina"

HUARTE, MARCELO – 2001 - La agroindustria de papa en la Argentina: Evolución y relaciones entre el sector privado y la investigación"

HUARTE, Marcelo (1996) "Situación de la Producción de Papa en la Argentina". III Jornadas Técnicas de Papa Semilla. Malargüe. Mendoza. Argentina.

INCHAUSTI, MARIANO – 1997 – "Identificación, Descripción y comparación de factores que inciden sobre la estrategia mercadológica de las empresas productoras de papa de dos zonas de Argentina y Brasil.

INCHAUSTI, MARIANO – Junio 1987 – "Funcionamiento del Mercado Central de Bs. Aires: Su incidencia en la eficiencia del proceso de comercialización de papa.

INCHAUSTI, Mariano (1997) "Identificación, Descripción y Comparación de Factores que Inciden sobre la Estrategia Mercadológica de las Empresas productoras de Papa de dos Zonas de Argentina y Brasil". Tesis de Maestría en Marketing. Universidad Nacional del Centro. 96 pp.

INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), Cartilla Hortícola 25-

INTA, Castelar – 1974 – Área de comercialización: Metodología, Planteo Operativo y Etapas del Trabajo.

IDR. 2011. Estimación de la superficie cultivada en Mendoza 2010-2011.

ISCAMEN (Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza, Programa de Control y Fiscalización de Semillas y Viveros) Superficie provincial cultivada con semilla, Anuarios 1997, 1998, 1999. Movimientos de vegetales en fresco.

LA GRA, Jerry (1991) "Metodología para la Identificación de Problemas y Proyectos Mediante Evaluación de Sistemas de Productos Básicos". De: Mercadeo Agrícola: Metodologías de Investigación. Selección de las ponencias presentadas en el Taller Latinoamericano sobre Métodos para Estudiar la Comercialización Agrícola, realizado en Lima, Perú en 1990.

La papa en el siglo XXI: Proyecciones de la producción y el consumo en América Latina. Fernando

LEMA, Daniel (1993). "Un modelo cuantitativo para el mercado de papa semi-tardía". Artículo presentado en la XXIV Reunión de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Córdoba.

MATEOS, M. (1998) "Análisis de las Transformaciones en la Coordinación de un Subsistema Alimentario en Transición: el caso de la Papa". Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. La Plata, Buenos Aires, 18 pp.

MATEOS, MONICA – CAPEZIO, SILVIA –2000 - “El Subsistema De Papas Prefritas Congeladas: Una Coordinación Desde El Fast Food Hasta La Producción Primaria”

MATEOS, M. y CAPEZIO, S. (2001) “Impacto de la Cadenas Multinacionales de Comidas Rápidas en el Subsistema Papa”. Revista Latinoamericana de la Papa, Vol. 1, pag. 80-94.

MATEOS, MONICA.2003. IICA. Papa prefrita congelada. Doc. A-15.

MOSCIARO, Mirna (1996) “Caracterización de las Formas de Organización Social en Explotaciones Paperas el Sudeste Bonaerense”. Magister Scientae en Economía Agraria. INTA-FA (UBA). 22pp.

MOSCIARO, Mirna A. (2000) “Perspectivas de Corto y Mediano Plazo de la Oferta de Papa con Relación al Comportamiento de la Demanda”. Tesis, Escuela para Graduados, Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires, 391 pp..

MOSCIARO, MIRNA (2004). “Caracterización de la producción y comercialización de papa en la Argentina” Área de Economía y Sociología Rural- INTA BALCARCE.

MOSCIARO, MIRNA (2009). Caracterización de la producción y comercialización de papa en la Argentina. Área de Economía y Sociología Rural INTA Balcarce.

ORDÓÑEZ, H., NICHOLS, J. 2003. Agronegocios, Escenarios turbulentos, Economías emergentes, Argentina. Caso Los Grobo. Programa de Agronegocios y Alimentos. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Texas A&M University.

ORDÓÑEZ, H., 2000. Nueva Economía Institucional y Negocios Agroalimentarios. Programa de Agronegocios y Alimentos. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

PORTER, Michael E. (1991). “Ventaja Competitiva”. Editorial Rei. Buenos Aires, Argentina. 550 pp.

RICHARDS, M.H. (2000) “Logistics in the Potato Food Chain” Potato World Congress, September, 2000. Holland.

ROCATTI, Guillermo (2000) “La producción de papa en Argentina”. IV Seminario Latinoamericano de Uso y Comercialización de Papa”. Punta del Este, Uruguay.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA (1995). “Perfil de Mercados: Papa”. Dirección de Mercados de Productos No Tradicionales. 21 pp.

SENESI, SEBASTIAN. Metodología EPESA: Estudio y planificación de los sistemas de Agronegocios. En El sistema de Agronegocios de la soja en la Argentina, su cadena y prospectiva al 2020. Editorial Horizonte A. 343 p. Vilella et al.

TUDA, E.A.; ORPIANESI, R.L. (1998). “El Cultivo de Papa en la Provincia de Córdoba”. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Renovables de Córdoba. 22 pp.

ZAMUDIO, N.; CUEVAS, J.R. (1995) ‘El Sistema de Producción de Papa Consumo en Tucumán y las Posibilidades de Comercialización en Mercados Brasileños”. Revista Avance Agroindustrial, Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres de Tucumán, N 61. Pag. 17-20.

VILELLA, F.; SENESI, S; DULCE, E.; PEREZ SAN MARTIN, R.; DAZIANO, M. 2010. El sistema de Agronegocios de la soja en la Argentina, su cadena y prospectiva al 2020. Editorial Horizonte A. 343 p.

WILLIAM H. BOHL & STEVEN B. JOHNSON. 2010. Commercial Potato Production in North America. Second Revision of American Potato Journal Supplement Volume 57 and USDA Handbook 267 by the Extension Section of The Potato Association of America

WILLIAMSON, O. 1993. The Economic Analysis of Institutions and Organisations - in General and with Respect to Country Studies. OECD Economics Department Working Papers 133, OECD, Economics Department.

**Páginas web consultadas:**

[www.fao.org](http://www.fao.org)

[www.usda.gov](http://www.usda.gov)

[www.abare.com](http://www.abare.com)

[www.argenpapa.com.ar](http://www.argenpapa.com.ar)

[www.fenapp.com.ar](http://www.fenapp.com.ar)

[www.idr.org.ar](http://www.idr.org.ar)

[www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org)

[www.mcdonald.com](http://www.mcdonald.com)

## 12. ANEXOS

### 12.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAPA SEMILLA Y CONSUMO PARA DIFERENTES ZONAS Y VARIEDADES

**Tabla 12.1:** Costo de producción semilla Spunta (Zona protegida Pcia. Bs. As.)

|                               | Rend. 500 Bolsas/ ha. |                | Rend. 700 Bolsas/ ha. |                |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|                               | \$ / ha               | %              | \$ / ha.              | %              |
| 1- ARRENDAMIENTO              | 2.150,00              | 5,57%          | 2.150,00              | 5,40%          |
| 2- SEMILLA                    | 10.260,00             | 26,57%         | 10.260,00             | 25,75%         |
| 3- LABORES                    | 2.288,00              | 5,93%          | 2.288,00              | 5,74%          |
| 4- FUNGUICIDAS                | 2.174,27              | 5,63%          | 2.174,27              | 5,46%          |
| 5- INSECTICIDAS               | 471,46                | 1,22%          | 471,46                | 1,18%          |
| 6- FERTILIZANTE               | 2.129,58              | 5,52%          | 2.129,58              | 5,35%          |
| 7- HERBICIDA                  | 314,55                | 0,81%          | 314,55                | 0,79%          |
| 8- RIEGO                      | 4.655,15              | 12,06%         | 4.655,15              | 11,68%         |
| 9- COSECHA                    | 5.816,00              | 15,06%         | 6.716,00              | 16,86%         |
| 10- COSTOS ADMIN.             | 1.529,33              | 3,96%          | 1.529,33              | 3,84%          |
| 11- FLETE                     | 4.260,00              | 11,03%         | 4.200,00              | 10,54%         |
| 12-GASTOS INASE Y OTROS       | 676,67                | 1,75%          | 735,00                | 1,84%          |
| 13- VARIOS                    | 1.889,00              | 4,89%          | 2.218,20              | 5,57%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>38.614,01</b>      | <b>100,00%</b> | <b>39.841,54</b>      | <b>100,00%</b> |
| <b>TOTAL POR BOLSA (50kg)</b> | <b>77,23</b>          |                | <b>56,92</b>          |                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de expertos y productores.

**Tabla 12.2:** Costo de producción semilla Innovator (Zona protegida Pcia. Bs. As.)

|                               | Rend. 500 Bolsas/ ha. |                | Rend. 700 Bolsas/ ha. |                |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|                               | \$ / ha               | %              | \$ / ha.              | %              |
| 1- ARRENDAMIENTO              | 2.150,00              | 5,83%          | 2.150,00              | 5,31%          |
| 2- SEMILLA                    | 10.260,00             | 27,80%         | 10.260,00             | 25,33%         |
| 3- LABORES                    | 2.288,00              | 6,20%          | 2.288,00              | 5,65%          |
| 4- FUNGUICIDAS                | 2.174,27              | 5,89%          | 2.174,27              | 5,37%          |
| 5- INSECTICIDAS               | 471,46                | 1,28%          | 471,46                | 1,16%          |
| 6- FERTILIZANTE               | 314,55                | 0,85%          | 314,55                | 0,78%          |
| 7- HERBICIDA                  | 2.129,58              | 5,77%          | 2.129,58              | 5,26%          |
| 8- RIEGO                      | 4.655,15              | 12,61%         | 4.655,15              | 11,49%         |
| 9- COSECHA                    | 4.916,00              | 13,32%         | 6.716,00              | 16,58%         |
| 10- COSTOS ADMIN.             | 1.529,33              | 4,14%          | 1.529,33              | 3,78%          |
| 11- FLETE                     | 3.660,00              | 9,92%          | 4.860,00              | 12,00%         |
| 12-GASTOS INASE Y OTROS       | 776,67                | 2,10%          | 735,00                | 1,81%          |
| 13- VARIOS                    | 1.583,00              | 4,29%          | 2.218,20              | 5,48%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>36.908,01</b>      | <b>100,00%</b> | <b>40.501,54</b>      | <b>100,00%</b> |
| <b>TOTAL POR BOLSA (50kg)</b> | <b>73,82</b>          |                | <b>57,86</b>          |                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de expertos y productores.



**Tabla 12.3:** Costo producción semilla Atlantic (Zona protegida Pcia. Bs. As.)

|                               | Rend. 500 Bolsas/ ha. |                | Rend. 700 Bolsas/ ha. |                |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|                               | \$ / ha               | %              | \$ / ha.              | %              |
| 1- ARRENDAMIENTO              | 2.150,00              | 5,17%          | 2.150,00              | 4,96%          |
| 2- SEMILLA                    | 13.760,00             | 33,09%         | 13.760,00             | 31,75%         |
| 3- LABORES                    | 2.288,00              | 5,50%          | 2.288,00              | 5,28%          |
| 4- FUNGUICIDAS                | 2.174,27              | 5,23%          | 2.174,27              | 5,02%          |
| 5- INSECTICIDAS               | 471,46                | 1,13%          | 471,46                | 1,09%          |
| 6- FERTILIZANTE               | 2.129,58              | 5,12%          | 2.129,58              | 4,91%          |
| 7- HERBICIDA                  | 314,55                | 0,76%          | 314,55                | 0,73%          |
| 8- RIEGO                      | 4.655,15              | 11,20%         | 4.655,15              | 10,74%         |
| 9- COSECHA                    | 5.366,00              | 12,91%         | 6.716,00              | 15,50%         |
| 10- COSTOS ADMIN.             | 1.529,33              | 3,68%          | 1.529,33              | 3,53%          |
| 11- FLETE                     | 4.080,00              | 9,81%          | 4.200,00              | 9,69%          |
| 12-GASTOS INASE Y OTROS       | 930,00                | 2,24%          | 735,00                | 1,70%          |
| 13- VARIOS                    | 1.732,00              | 4,17%          | 2.218,20              | 5,12%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>41.580,34</b>      | <b>100,00%</b> | <b>43.341,54</b>      | <b>100,00%</b> |
| <b>TOTAL POR BOLSA (50kg)</b> | <b>83,16</b>          |                | <b>61,92</b>          |                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de expertos y productores.

**Tabla 12.4:** Costo producción semilla Shepody (Zona protegida Pcia. Bs. As.)

|                               | Rend. 500 Bolsas/ ha. |                | Rend. 700 Bolsas/ ha. |                |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|                               | \$ / ha               | %              | \$ / ha.              | %              |
| 1- ARRENDAMIENTO              | 2.150,00              | 5,82%          | 2.150,00              | 5,48%          |
| 2- SEMILLA                    | 12.100,00             | 32,77%         | 12.100,00             | 30,83%         |
| 3- LABORES                    | 2.028,00              | 5,49%          | 2.028,00              | 5,17%          |
| 4- FUNGUICIDAS                | 2.174,27              | 5,89%          | 2.174,27              | 5,54%          |
| 5- INSECTICIDAS               | 471,46                | 1,28%          | 471,46                | 1,20%          |
| 6- FERTILIZANTE               | 2.129,58              | 5,77%          | 2.129,58              | 5,43%          |
| 7- HERBICIDA                  | 314,55                | 0,85%          | 314,55                | 0,80%          |
| 8- RIEGO                      | 3.692,54              | 10,00%         | 3.692,54              | 9,41%          |
| 9- COSECHA                    | 4.800,00              | 13,00%         | 6.200,00              | 15,80%         |
| 10- COSTOS ADMIN.             | 1.529,33              | 4,14%          | 1.529,33              | 3,90%          |
| 11- FLETE                     | 3.075,00              | 8,33%          | 3.500,00              | 8,92%          |
| 12-GASTOS INASE Y OTROS       | 880,00                | 2,38%          | 735,00                | 1,87%          |
| 13- VARIOS                    | 1.575,00              | 4,27%          | 2.218,20              | 5,65%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>36.919,73</b>      | <b>100,00%</b> | <b>39.242,93</b>      | <b>100,00%</b> |
| <b>TOTAL POR BOLSA (50kg)</b> | <b>73,84</b>          |                | <b>56,06</b>          |                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de expertos y productores.

**Tabla 12.5:** Costo de producción consumo fresco variedad Spunta (zona sudeste Pcia. Bs. As.)

|                               | Rend. 50 toneladas/ ha. |                | Rend. 40 toneladas/ ha. |                |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                               | 1786 bolsas/ha          |                | 1429 bolsas/ha          |                |
|                               | \$ / ha                 | %              | \$ / ha.                | %              |
| 1- ARRENDAMIENTO              | 3.010,00                | 5,36%          | 2.150,00                | 5,40%          |
| 2- SEMILLA                    | 5.050,00                | 8,98%          | 10.260,00               | 25,75%         |
| 3- LABORES                    | 2.288,00                | 4,07%          | 2.288,00                | 5,74%          |
| 4- FUNGUICIDAS                | 2.174,27                | 3,87%          | 2.174,27                | 5,46%          |
| 5- INSECTICIDAS               | 471,46                  | 0,84%          | 471,46                  | 1,18%          |
| 6- FERTILIZANTE               | 2.919,70                | 5,19%          | 2.129,58                | 5,35%          |
| 7- HERBICIDA                  | 314,55                  | 0,56%          | 314,55                  | 0,79%          |
| 8- RIEGO                      | 5.307,32                | 9,44%          | 4.655,15                | 11,68%         |
| 9- COSECHA                    | 16.490,00               | 29,34%         | 6.716,00                | 16,86%         |
| 10- COSTOS ADMIN.             | 1.929,33                | 3,43%          | 1.529,33                | 3,84%          |
| 11- FLETE                     | 9.480,00                | 16,87%         | 4.200,00                | 10,54%         |
| 12-GASTOS INASE Y OTROS       | 3.125,50                | 5,56%          | 735,00                  | 1,84%          |
| 13- VARIOS                    | 3.648,44                | 6,49%          | 2.218,20                | 5,57%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>56.208,58</b>        | <b>100,00%</b> | <b>39.841,54</b>        | <b>100,00%</b> |
| <b>TOTAL POR TONELADA</b>     | <b>1.124,17</b>         |                | <b>996,04</b>           |                |
| <b>TOTAL POR BOLSA (28KG)</b> | <b>31,47</b>            |                | <b>27,88</b>            |                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de expertos y productores.

**Tabla 12.6:** Costo de producción consumo fresco variedad Spunta (zona Va. Dolores plantación julio)

|                               | Rend. 40 toneladas/ ha. |                | Rend. 30 toneladas/ ha. |                |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                               | 1429 bolsas/ha          |                | 1071 bolsas/ha          |                |
|                               | \$ / ha.                | %              | \$ / ha                 | %              |
| 1- ARRENDAMIENTO              | 2.150,00                | 4,46%          | 2.150,00                | 5,13%          |
| 2- SEMILLA                    | 4.400,00                | 9,13%          | 4.400,00                | 10,51%         |
| 3- LABORES                    | 2.288,00                | 4,75%          | 2.288,00                | 5,46%          |
| 4- FUNGUICIDAS                | 1.187,17                | 2,46%          | 1.187,17                | 2,84%          |
| 5- INSECTICIDAS               | 406,24                  | 0,84%          | 406,24                  | 0,97%          |
| 6- FERTILIZANTE               | 1.982,30                | 4,11%          | 1.982,30                | 4,73%          |
| 7- HERBICIDA                  | 96,32                   | 0,20%          | 96,32                   | 0,23%          |
| 8- RIEGO                      | 5.763,85                | 11,96%         | 5.763,85                | 13,77%         |
| 9- COSECHA                    | 13.277,00               | 27,55%         | 10.055,00               | 24,01%         |
| 10- COSTOS ADMIN.             | 1.929,33                | 4,00%          | 1.929,33                | 4,61%          |
| 11- FLETE                     | 8.574,00                | 17,79%         | 7.026,00                | 16,78%         |
| 12-GASTOS INASE Y OTROS       | 3.200,96                | 6,64%          | 2.399,04                | 5,73%          |
| 13- VARIOS                    | 2.935,36                | 6,09%          | 2.189,84                | 5,23%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>48.190,53</b>        | <b>100,00%</b> | <b>41.873,09</b>        | <b>100,00%</b> |
| <b>TOTAL POR TONELADA</b>     | <b>1.204,76</b>         |                | <b>1.395,77</b>         |                |
| <b>TOTAL POR BOLSA (28KG)</b> | <b>33,72</b>            |                | <b>39,10</b>            |                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de expertos y productores.

**Tabla 7:** Costo de producción consumo fresco variedad Spunta (zona Va. Dolores plantación febrero)

|                               | Rend. 40 toneladas/ ha. |                | Rend. 25 toneladas/ ha. |                |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                               | 1429 bolsas/ha          |                | 893 bolsas/ha           |                |
|                               | \$ / ha.                | %              | \$ / ha                 | %              |
| 1- ARRENDAMIENTO              | 2.150,00                | 4,87%          | 2.150,00                | 6,25%          |
| 2- SEMILLA                    | 400,00                  | 0,91%          | 400,00                  | 1,16%          |
| 3- LABORES                    | 2.288,00                | 5,18%          | 2.288,00                | 6,65%          |
| 4- FUNGUICIDAS                | 1.187,17                | 2,69%          | 1.187,17                | 3,45%          |
| 5- INSECTICIDAS               | 406,24                  | 0,92%          | 406,24                  | 1,18%          |
| 6- FERTILIZANTE               | 1.982,30                | 4,49%          | 1.982,30                | 5,77%          |
| 7- HERBICIDA                  | 96,32                   | 0,22%          | 96,32                   | 0,28%          |
| 8- RIEGO                      | 5.763,85                | 13,04%         | 5.763,85                | 16,76%         |
| 9- COSECHA                    | 13.277,00               | 30,04%         | 8.453,00                | 24,59%         |
| 10- COSTOS ADMIN.             | 1.929,33                | 4,37%          | 1.929,33                | 5,61%          |
| 11- FLETE                     | 8.574,00                | 19,40%         | 5.898,00                | 17,15%         |
| 12-GASTOS INASE Y OTROS       | 3.200,96                | 7,24%          | 2.000,32                | 5,82%          |
| 13- VARIOS                    | 2.935,36                | 6,64%          | 1.826,72                | 5,31%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>44.190,53</b>        | <b>100,00%</b> | <b>34.381,25</b>        | <b>100,00%</b> |
| <b>TOTAL POR TONELADA</b>     | <b>1.104,76</b>         |                | <b>1.375,25</b>         |                |
| <b>TOTAL POR BOLSA (28KG)</b> | <b>30,92</b>            |                | <b>38,50</b>            |                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de expertos y productores.

**Tabla 8:** Costo de producción consumo fresco variedad Spunta (zona Tucumán, plantación junio)

|                               | Rend. 40 toneladas/ ha. |                | Rend. 30 toneladas/ ha. |                |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                               | 1429 bolsas/ha          |                | 1071 bolsas/ha          |                |
|                               | \$ / ha.                | %              | \$ / ha                 | %              |
| 1- ARRENDAMIENTO              | 2.150,00                | 4,81%          | 2.150,00                | 5,60%          |
| 2- SEMILLA                    | 900,00                  | 2,01%          | 900,00                  | 2,35%          |
| 3- LABORES                    | 2.288,00                | 5,12%          | 2.288,00                | 5,96%          |
| 4- FUNGUICIDAS                | 1.187,17                | 2,66%          | 1.187,17                | 3,09%          |
| 5- INSECTICIDAS               | 406,24                  | 0,91%          | 406,24                  | 1,06%          |
| 6- FERTILIZANTE               | 1.982,30                | 4,44%          | 1.982,30                | 5,17%          |
| 7- HERBICIDA                  | 96,32                   | 0,22%          | 96,32                   | 0,25%          |
| 8- RIEGO                      | 5.763,85                | 12,90%         | 5.763,85                | 15,02%         |
| 9- COSECHA                    | 13.277,00               | 29,71%         | 10.055,00               | 26,20%         |
| 10- COSTOS ADMIN.             | 1.929,33                | 4,32%          | 1.929,33                | 5,03%          |
| 11- FLETE                     | 8.574,00                | 19,19%         | 7.026,00                | 18,31%         |
| 12-GASTOS INASE Y OTROS       | 3.200,96                | 7,16%          | 2.399,04                | 6,25%          |
| 13- VARIOS                    | 2.935,36                | 6,57%          | 2.189,84                | 5,71%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>44.690,53</b>        | <b>100,00%</b> | <b>38.373,09</b>        | <b>100,00%</b> |
| <b>TOTAL POR TONELADA</b>     | <b>1.117,26</b>         |                | <b>1.279,10</b>         |                |
| <b>TOTAL POR BOLSA (28KG)</b> | <b>31,27</b>            |                | <b>35,83</b>            |                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de expertos y productores.

**12.2 DVD Presentación de conclusiones de Estudio en Agropapa 2011 (18/11/11 – Córdoba)**