



*Pontificia Universidad Católica Argentina*  
"Santa María de los Buenos Aires"  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Economía Francisco Valsecchi

***¿La sojización trajo la “enfermedad holandesa” a la Argentina  
(2003 - 2019)?***

Tesis presentada en opción al grado de Magíster en Economía Aplicada

**Autor:** Gustavo Chiappe

**Director de Tesis:** Dr. Ernesto O'Connor

**Buenos Aires, noviembre de 2020**

## **Agradecimientos**

En primer lugar, quiero agradecer a la Universidad Católica Argentina, y a todos los profesores y profesoras, que comparten día a día el conocimiento, y me permitieron realizar todo el proceso de educación e investigación dentro del establecimiento educativo. Agradezco especialmente al jurado designado, por el tiempo que dedicaron evaluando mi tesis. Así también, quiero expresar mi más sincero agradecimiento al director Dr. Ernesto O'Connor, por todo el apoyo y la buena predisposición, y sobre todo la motivación que me dio durante esta maravillosa etapa, sin su apoyo no la hubiera finalizado.

Por último, quiero dedicar esta tesis a mis padres, quienes me han enseñado este hermoso camino: el del esfuerzo y la capacitación.

## Resumen

El presente trabajo de investigación se propone identificar la presencia de la “enfermedad holandesa” (EH) en la Argentina, durante el periodo comprendido entre los años 2003 y 2019. Para realizar este estudio, se analizaron variables que permitieron llegar a la conclusión de que en Argentina hubo indicios de la EH, a saber: aumento del gasto (del sector privado y del público); así también, se generó una apreciación del tipo de cambio real. En nuestro análisis, detectamos que el sector manufacturero no presentó la disminución característica de la EH (“desempleo y desindustrialización”), dado que en el período en el cual se presentan los máximos precios de la soja y sus derivados (2003-2012), no hay ninguna contracción del trabajo del sector manufacturero. Por el contrario, hay un incremento sostenido del empleo, y un crecimiento constante de los ingresos provenientes de dichos sectores, que decaen, principalmente, por otras cuestiones, por ejemplo: en el año 2008, durante la crisis mundial por las hipotecas *subprime* de los Estados Unidos, se produce un leve impacto, y una posterior recuperación de todos los sectores hasta el 2012, luego, se manifiestan efectos de la recesión mundial afectando a los sectores implicados. Por este motivo, podemos asegurar que los efectos atribuidos al gran auge de la soja y sus derivados (2003-2012), no provocaron la “enfermedad holandesa” en Argentina.

*Palabras clave:* enfermedad holandesa, precios, commodities, sector manufacturero.

## Abstract

This research work aims to identify the presence of the “Dutch disease” (DD) in Argentina, during the period between 2003 and 2019. To carry out this study, variables were analyzed that allowed us to reach the conclusion that in Argentina there were signs of DD, namely: increased spending (from the private and public sectors); likewise, an appreciation of the real exchange rate was generated. In our analysis, we detect that the manufacturing sector did not present the characteristic decrease in DD (“unemployment and deindustrialization”), given that in the period in which the maximum prices of soybeans and their derivatives are presented (2003-2012), there is no contraction of labor in the manufacturing sector. On the contrary, there is a sustained increase in employment, and a constant growth in income from these sectors, which decline, mainly, due to other reasons, for example: in 2008, during the world crisis due to subprime mortgages of the United States, there is a slight impact, and a subsequent recovery of all sectors until 2012, then, the effects of the global recession are manifested, affecting the sectors involved. For this reason, we can assure that the effects attributed to the great boom in soy and its derivatives (2003-2012) did not cause the “Dutch disease” in Argentina.

*Keywords:* Dutch disease, prices, commodities, manufacturing sector.

## Índice

1	Abreviaturas.....	8
2	Introducción.....	9
3	Hipótesis .....	11
4	Objetivos.....	11
5	Delimitación temática y marco metodológico .....	11
5.1	Particularidades históricas.....	11
5.2	Recursos naturales y concepciones de crecimiento.....	14
5.3	Metodología .....	16
6	Marco teórico.....	18
6.1	Enfermedad holandesa .....	18
6.2	Fases post crisis 2001-2002 .....	21
6.3	Antecedentes: evidencia empírica de la EH en Latinoamérica .....	24
7	Análisis: Argentina y la “enfermedad holandesa” (2003-2019) .....	28
7.1	Evolución de la soja en Argentina .....	28
7.1.1	Comienzos de la producción de soja en Argentina.....	28
7.1.2	Estratificación de productores de soja.....	29
7.1.3	Evolución del área sembrada.....	30
7.1.4	Rendimiento y producción de soja .....	33
7.1.5	Factores climáticos que afectan la producción y el rendimiento de la soja .....	36
7.2	Industrialización de la soja.....	37
7.2.1	El auge de la soja en la agroindustria .....	37
7.2.2	Molienda y aceite: usos y destino de la producción de soja .....	38
7.2.3	Crecimiento de la molienda.....	39
7.2.4	Aceite de soja .....	40
7.3	Análisis del precio de la soja y sus derivados .....	41
7.4	Complejo exportador de la soja .....	48
7.4.1	Comparación de la soja y las exportaciones totales .....	52
7.4.2	Modificaciones en las retenciones.....	54
7.5	Análisis del sector industrial y de la construcción del PBI .....	56
7.5.1	Producción industrial y exportaciones de la industria manufacturera .....	56
7.5.2	Sector manufacturero .....	57
7.5.3	Sector de la construcción.....	58
7.6	Análisis del tipo de cambio .....	60
7.6.1	Tipo de cambio real.....	60
7.6.2	Relación TCRM y el Complejo Soja.....	66
7.6.3	Efecto de Brasil: sector manufacturero y tipo de cambio real.....	67
7.7	Análisis del empleo.....	69

7.7.1	Empleo Privado de los sectores analizados .....	69
7.7.2	Empleo público .....	72
7.8	Índice de “enfermedad holandesa” y análisis del PBI agrícola.....	76
7.8.1	El PBI agrícola frente al PBI total.....	76
7.8.2	Índice de EH.....	78
8	. Resultados y conclusiones .....	81
9	. Bibliografía.....	86
9.1	Sitios web consultados .....	90
10	. Anexos.....	91

## Índice de cuadros

<i>Cuadro 1. Composición sectorial según Norma Chenery.....</i>	<i>17</i>
<i>Cuadro 2. Participación de la producción sobre el total.....</i>	<i>36</i>
<i>Cuadro 3 Área sembrada, rendimiento y producción de soja.....</i>	<i>47</i>
<i>Cuadro 4 Producción harina y aceite de Soja .....</i>	<i>48</i>
<i>Cuadro 5 precio de la soja y sus derivados.....</i>	<i>48</i>
<i>Cuadro 6. Complejo exportador de soja y sus derivados.....</i>	<i>49</i>
<i>Cuadro 7. Aceite – Biodiesel de soja.....</i>	<i>50</i>
<i>Cuadro 8. Exportaciones de soja y exportaciones totales.....</i>	<i>52</i>
<i>Cuadro 9. Retenciones de la soja y sus derivados .....</i>	<i>55</i>
<i>Cuadro 10. Cuadro de coeficientes de correlación, usando las observaciones 2003 – 2019 Valor crítico al 5 % (a dos colas) = 0,4821 para n = 17.....</i>	<i>77</i>
<i>Cuadro 11. Norma Chenery .....</i>	<i>79</i>

## Índice de gráficos

<i>Gráfico 1. Cantidad de variedades inscripta de soja.....</i>	<i>29</i>
<i>Gráfico 2 .Estratificación de productores según hectáreas sembradas (soja) .....</i>	<i>30</i>
<i>Gráfico 3 .Porcentaje área sembrada y cantidad de productores de soja.....</i>	<i>30</i>
<i>Gráfico 4 .Evolución de la superficie sembrada de la soja de Ira. ....</i>	<i>33</i>
<i>Gráfico 5. Evolución del rendimiento promedio Kg/ Ha de la soja.....</i>	<i>34</i>
<i>Gráfico 6. Evolución de la producción de soja.....</i>	<i>35</i>
<i>Gráfico 7. Molienda, aceite, usos y destino de la producción de soja.....</i>	<i>39</i>

Gráfico 8. Harina de soja.....	40
Gráfico 9. Evolución de la producción del aceite de soja.....	41
Gráfico 10. Evolución del precio internacional de la soja (usd/t), para el periodo 2000-2019.....	43
Gráfico 11. Precio FOB Harina de soja (U\$\$/ Tn) .....	44
Gráfico 12. Precio FOB Aceite de soja (U\$\$/ Tn).....	44
Gráfico 13. Correlación precio de producción de harina (2003-2019) .....	45
Gráfico 14. Correlación precio de producción de aceite (2003-2019).....	45
Gráfico 15. Correlación precio de producción de harina (2003-2012).....	46
Gráfico 16. Correlación precio de producción de aceite (2003-2012).....	46
Gráfico 17. Participación del Complejo Soja .....	53
Gráfico 18. Porcentajes de ingresos de las exportaciones (2003-2019) .....	56
Gráfico 19. Ingresos de exportación, base (2003=100) .....	57
Gráfico 20. Sector manufacturero (2003-2019).....	58
Gráfico 21. Sector de la construcción.....	59
Gráfico 22. Índices 2000=100 TCN, TCR y Precios internos .....	61
Gráfico 23. TCRM e Índice de términos del intercambio (índice base 2004=100).....	62
Gráfico 24. Cuenta corriente – Cta. Capital y financiera – Var. Reservas. Bco. Central .....	63
Gráfico 25. Reservas del Banco Central.....	64
Gráfico 26. Saldo de la balanza comercial en millones de dólares corrientes.....	64
Gráfico 27. Base Monetaria.....	65

## Índice de tablas

Tabla 1. Composición sectorial según Norma Chenery.....	17
---	----

## Índice de mapas

Mapa 1. Evolución del área sembrada 1999-2019 .....	31
Mapa 2. Campañas de siembra – Soja cantidad de Ha/ Dptos.....	32
Mapa 3. Campañas de siembra – Soja cantidad de Ha/ Dtpos.....	32
Mapa 4 .Rendimiento – Soja cantidad de Kg/ Ha. ....	34
Mapa 5 .Recurrencia de resoluciones de sequía (período 1999-2019) .....	37



# 1 Abreviaturas

BCR: Bolsa de Comercio de Rosario

BCRA: Banco Central de la República Argentina

DGEyEL: Dirección General de Estudios y Estadísticas Laborales del MTEySS

DNPFyI: Dirección de Nacional de Política Fiscal y de Ingreso del Ministerio de Economía

EH: Enfermedad Holandesa

GCBA: Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

INASE: Instituto Nacional de Semillas; Argentina

INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

MAGYP: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca; Argentina

MOA: Manufacturas de Origen Agropecuario

MTEySS: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

OEDE: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial

OGM: Organismos Genéticamente Modificados

PBI: Producto Bruto Interno

SIDIF: Sistema Integrado de Información Financiera.

SIPA: Sistema Integrado Previsional Argentino

SSPTyEL: Subsecretaría de Planificación, Estudios y Estadísticas del MTEySS

TCN: Tipo de Cambio Nominal

TCRM: Tipo de Cambio Real Multilateral



## 2 Introducción

La soja fue introducida en la Argentina en la década de 1960; los productores agropecuarios la aceptaron rápidamente debido al alto precio que lograban obtener del mercado internacional. Ahora bien, el tipo de cambio real estaría correlacionado con el incremento de los precios de los commodities (Chen & Rogoff, 2003). Dicha apreciación real podría dar aparición a la “enfermedad holandesa”, también denominado como “mal holandés”, en la cual los síntomas presentados son un detrimento del sector de la manufactura debido a la pérdida de competitividad. La mencionada “enfermedad” ocurre y se desarrolla en países con estructuras productivas que son dependientes de la explotación de recursos naturales.

A partir de la década de 1980, se alcanzó un crecimiento acelerado en toneladas de producción y hectáreas cultivadas; el proceso de expansión de la soja en los países productores de materias primas viene desarrollándose a gran velocidad desde hace varias décadas. Este crecimiento ha logrado un considerable aumento en sus tasas, superiores a las de los países desarrollados (Lanteri, 2015). La producción de la soja en nuestro país responde, fundamentalmente, a dos mercados: el de harinas proteicas y pellets; es decir, el residuo del poroto luego de la extracción del aceite para consumo animal y el de aceites para consumo humano. El primero está destinado a los mercados de alto poder adquisitivo, como el europeo, donde se aplica el modelo de alimentación intensiva al ganado; el segundo mercado está integrado por los países del tercer mundo, como el sudoeste asiático, donde se consume aceite comestible de baja calidad, por ejemplo, el aceite de soja. Originariamente, la soja compitió en el mercado con el maíz, pero, básicamente, en detrimento de la actividad ganadera; este proceso se conoce con el nombre de agriculturización, que consiste en la ampliación de la superficie agrícola a expensas de la actividad ganadera. En la actualidad, las empresas buscan aumentar la frontera agropecuaria en las consideradas áreas marginales, a través de modificaciones genéticas que posibilitan a las plantas adaptarse a este proceso.

En Argentina, la cadena de la soja reviste una importancia estratégica, y se configura como una de las más competitivas en términos tecnológicos, productivos y de generación de divisas. Asimismo, presenta un fuerte perfil exportador, debido a que el principal destino de los subproductos de la industrialización del grano es el mercado

externo. En consecuencia, el 67 % de la producción local del aceite se vuelca al mundo, y en el caso de la harina, la proporción es aún mayor, llegando a un 91 %.

### **3 Hipótesis**

Hipótesis: La soja generó “enfermedad holandesa en la Argentina durante el 2003-2019”?

### **4 Objetivos**

Objetivo general

El presente trabajo de investigación tiene el objetivo de evaluar si durante el periodo comprendido entre el año 2003 y el 2019, la economía argentina fue testigo de la “enfermedad holandesa”.

Objetivos específicos

1. Describir la evolución del complejo sojero
2. Analizar la posibilidad de EH en Argentina
3. En el caso de aceptar la hipótesis recomendar la aplicación de políticas para evitar esta situación en futuras gestiones.

## **5 Delimitación temática y marco metodológico**

### **5.1 Particularidades históricas**

Las ventajas comparativas, para la producción de alimentos, se conforma en Argentina como una característica esencial desde los inicios de la conformación del Estado argentino hacia fines del siglo XIX. El modelo agroexportador implicó que, bajo el sostén político de la elite gobernante nucleada en el Partido Autonomista Nacional (PAN), una elite liberal en lo económico y restrictivo en lo político (Halperin Donghui, 1998) el desarrollo de Argentina iba de la mano de una lógica de crecimiento, en palabras de Oszlak (1997) “hacia afuera”, es decir directamente ligada a la configuración del mercado internacional, y formando parte de la división internacional del trabajo: la división entre aquellos países industrializados y aquellos centrados en la exportación de productos primarios.

Hacia la década de 1930, la crisis del modelo agroexportador, dio origen al modelo de Industrialización por sustitución de Importaciones (ISI) y a un ciclo de intervención estatal en la economía, a partir de la creación de diversas herramientas e instrumentos de intervención en el ciclo económico, como el tipo de cambio, las juntas de granos, y la creación del Banco Central hacia 1935, entre otras. Comienza así, un ciclo de crecimiento hacia adentro, donde lo urbano e industrial comienza a tener peso propio.

Más allá de las características de los ciclos peronistas y del desarrollismo argentino de la mano de Frondizi, Argentina adquirió características económico-productivas que son relevantes resaltar para el presente trabajo. A partir de estos momentos, la dinámica queda atada bajo la lógica de producción para el consumo interno, y en la necesidad y dependencia de divisas (para importar bienes de capital e intermedios) que genera el campo en su exportación de productos primarios. Hacia la década de 1960 se comienza a plantear la necesidad de una mayor integración industrial, una integración vertical, por la imposibilidad estructural de un desarrollo sostenido. Al respecto, Diamand (1988), argumentó que Argentina tiene una *estructura desequilibrada*, siendo el industrial el sector que trabaja a un nivel de costos y precios considerablemente superior a la internacional” (1988;5), lo que explica su débil matriz exportadora.

Si bien no se refiere a una insuficiencia industrial, se trata de una menor productividad relativa del sector industrial” (1988, 7) en comparación con la del sector primario. El motivo es que un sector depende de las ventajas comparativas de los recursos naturales y de la demanda internacional, y el sector industrial depende del grado de desarrollo que incluye “escalas de producción, capitalización del país, desarrollo de infraestructura, proximidad entre las industrias proveedoras o consumidoras de productos intermedios, y de la estabilidad de reglas de juego”(1988;7), centradas en el mercado interno, agregando también el grado de organización social y gubernamental. Asimismo, esto explica la necesidad del sector industrial de una protección arancelaria en diversos períodos históricos.

El cuello de botella del sector industrial es que como no exporta lo suficiente para generar divisas propias, depende del sector exportador por excelencia para ello. Y como no se trata de un sector con eslabones productivos integrados y un sector verticalista, cuando se genera crecimiento demanda una mayor cantidad de divisas para sostener el mismo crecimiento. Así, el cuello de botella implica una mayor importación de bienes de

capital, una mayor necesidad de divisas; un aumento vertiginoso de las importaciones, se provoca una mayor demanda de divisas, y en la posibilidad de un déficit en la balanza comercial industrial. En esto se configuró históricamente el “stop and go” industrial, al desacelerar la marcha del crecimiento por el cuello de botella de la balanza comercial industrial.

Asimismo, cuando se resaltan los propósitos gubernamentales, se trata de visibilizar el modelo económico. Y, con el nuevo período gubernamental en el 2003, el crecimiento de las exportaciones (en especial de la soja) sumado al precio internacional favorable, se produce una redistribución de ingresos (efecto derrame) auspiciada por el gobierno, lo que produjo que el sector industrial como uno de los que mayor crecimiento haya tenido en los primeros años luego de la crisis 2001-2002.

Entonces, una determinada conformación de la estructura productiva, ventajas comparativas de la economía primaria, y escenarios económicos favorables para las exportaciones de los productos primarios, implican en países como Argentina la necesidad de abordar correlaciones y vinculaciones múltiples en el desenvolvimiento de las variables económicas.

Es decir que, aprovechar las ventajas comparativas, y períodos de escenario económico internacional favorable, coexisten con obstáculos provenientes de una estructura productiva históricamente formada y en formación, obstáculos que se profundizan bajo diversas lógicas de crecimiento y en distintos grados de desarrollo, generando así efectos contrarios o consecuencias no deseadas, de desaceleración y posible desindustrialización.

El interés del presente trabajo es abordar el período 2003.2019 en Argentina, con la expresa intención de analizar diversas variables e indicadores económicos, y explicar la correlación entre un escenario económico y el desenvolvimiento de las variables, y los efectos y transformaciones hacia otros escenarios económicos. Debido al escenario económico y social históricamente complejo, se descarta la hipótesis causal, y se pondera la hipótesis correlacional múltiple, es decir una hipótesis de asociación entre múltiples variables. No se trata de un orden de aparición, es decir no es causal, sino un vínculo de asociación entre las variables que transforman el escenario económico.

## **5.2 Recursos naturales y concepciones de crecimiento**

La explotación de los recursos naturales en la Argentina ha sido un factor determinante en el crecimiento económico registrado durante los últimos años. Para el economista brasileño Luiz Carlos Bresser Pereira (2008), los países en vías de desarrollo deberían crecer a tasas más elevadas que los países desarrollados, debido a que los mismos poseen una mano de obra mucho más barata que la mano de obra presente en los países desarrollados, y, a su vez, tienen la posibilidad de imitar y/o comprar tecnología a un costo relativamente bajo.

Los economistas estadounidenses Jeffrey Sachs y Andrew Warner (1995), señalan algo importante al respecto, en sus estudios se puede observar que los países con abundancia de recursos naturales fueron superados en términos económicos por países relativamente pobres en materia de estos recursos. Si se considera que la abundancia llega a ser determinante en un probable colapso económico, se puede afirmar que esto ralentiza su economía. Por su parte, el investigador del Center for Global Development, Alan Gelb (1986), observa que países como Argelia y Venezuela no pudieron crecer, a pesar de ser países con una gran abundancia de recursos como el petróleo, comparado con otros países que no gozaban de dicha abundancia.

En su análisis, Sachs y Warner (1995), examinan el periodo comprendido entre el año 1971 y el año 1989, y obtienen la conclusión de que, en términos de crecimiento, los peores países eran aquellos que se dedicaban principalmente a las exportaciones primarias. Asimismo, el economista ecuatoriano Alberto Acosta (2011), indica que los países ricos en recursos naturales tienen una mayor dificultad en el proceso de desarrollo, si se sustentan prioritariamente en cuestiones de extracción y exportación.

Para Sachs y Warner (1995), las economías de los países con un alto valor de las exportaciones basadas en recursos naturales sobre el PIB tienen una tasa de crecimiento menor comparado con los países que carecen de dichos recursos. Por este motivo, las industrias tradicionales (extractivas), no pueden expandirse, debido a que la producción es fija, y en el resto de las demás economías (desarrolladas), las industrias poseen una mayor capacidad de expansión, por la utilización intensiva de mano de obra y capital. Por lo tanto, dichos países con abundancia tienden a no realizar inversiones en los sectores manufactureros competitivos, los cuales producirían las externalidades necesarias para el crecimiento. Dichos países, al tomar medidas donde su gasto sea mayor a sus tasas de

crecimiento, corren el riesgo de no poder afrontar, de manera prudente, su economía, debido al excesivo gastos realizados (superiores a su crecimiento) cuando los precios de los recursos tienden a la baja, porque dependen principalmente de la demanda mundial, que fluctúa de acuerdo con el ciclo económico. En este sentido, el economista Francisco Rodríguez y el ya mencionado Jeffrey Sachs (1999), señalan que los países dependientes de los recursos tienden a superar su estado estacionario por exceso, y, por este motivo, tienden a caer, lo que manifiesta un bajo nivel de crecimiento con respecto a los países desarrollados. Por su parte, el economista polaco Paul Rosenstein-Rodan (1943), considera el modelo del *Big Push*, y señala, en consecuencia, que es fundamental la inversión de capital como principal eje en torno al desarrollo; por este motivo, es significativo sostener un crecimiento equilibrado, captando los excedentes generados por el sector primario, para que estos sean utilizados mediante la intervención estatal, y, así, generar programas de inversión de capital (Karl, 1997).

Por otra parte, los economistas Philip R. Lane y Aaron Tornell, argumentan que los países que contienen grupos de poder que ejercen presión económica, y que llegan a interrelacionarse e interactuar con el proceso fiscal, conducen a un pausado crecimiento, en la medida en que cuando hay un ingreso importante del sector primario (shock en los precios), se generan políticas de redistribución, donde parte de las ingresos a estos grupos de poder, ralentizan el crecimiento del país, porque éstos grupos de poder no invierten en los procesos productivos (Lane & Tarnell, 1998). Dichas intromisiones políticas en lo económico terminan por perjudicar la tasa de crecimiento, y, en última instancia, conducen a que los ingresos de un país rico en recursos naturales, ocupe un lugar inferior de lo que hubiera sido en ausencia de los recursos naturales (Rodríguez & Sachs, 1999).

Desde la década de 1980, se puede observar que, en los países en vía de desarrollo, las tasas de crecimiento experimentan una caída sostenida; ante esta situación, se puede observar, con respecto a los países con abundancia de recursos naturales y de mano de obra barata, una apreciación crónica sobre el tipo de cambio, que impide que estos países sean competitivos en el mercado internacional. En suma, es dentro de esta situación donde emerge la “enfermedad holandesa” que será abordada a continuación (Bresser Pereira, 2008).

### 5.3 Metodología

La metodología que se implementa en este trabajo se lleva a cabo a partir de la información primaria generada principalmente por los organismos del Estado, y también por los entes privados encargados de la comercialización (*commodities* y sus derivados), y por los organismos destinados a brindar datos económicos. El presente estudio será del tipo cuantitativo, y su alcance será descriptivo.

Se seleccionaron las siguientes variables a analizar:

- Crecimiento (boom) de la soja.
- Industrialización de la soja.
- Complejo sojero.
- Relación del índice de Tipo de Cambio Real Multilateral<sup>1</sup>.
- Empleo de los sectores.
- Índice de “Enfermedad Holandesa”.

Para exponer la existencia de la “enfermedad holandesa”, se utilizará el índice elaborado por la economista colombiana Alicia Puyana y por la doctora en Ciencias Sociales Agustina Constantino (2013), en el artículo “Sojización y enfermedad holandesa en Argentina: ¿la maldición verde?”. En este trabajo de investigación se utiliza la metodología creada por los economistas Hollis Chenery y Moshe Syrquin (1986), por medio de la cual se permite clasificar, según el PBI per cápita, a los países en: primarios, subdesarrollados y desarrollados. Por lo tanto, se puede determinar el porcentaje de participación de los sectores primarios, secundarios y de servicios dentro del PBI. Puyana y Constantino, realizan modificaciones en la participación, para calcular el índice de la EH, considerando, exclusivamente, en el sector primario, la participación de “agricultura”, y asimismo, en el sector secundario, considera al sector “manufacturas”. Estas modificaciones permiten demostrar la existencia o no de un posible retroceso prematuro del sector transable al nivel de desarrollo alcanzado (Segovia, 2018). De esta forma, el índice de la “enfermedad holandesa”, quedaría representado por la suma de los sectores transables observados (agricultura y manufacturas), menos el valor de los sectores transables que establece la Norma Chenery (Chenery y Syrquin, 1986). A su vez,

---

<sup>1</sup> TCRM, elaborada por el Banco Central de la República Argentina, respecto a los índices de los términos de intercambio y de exportaciones de la soja.



en su propio estudio, Puyana actualiza los valores per cápita, llevándolos a precios constantes de 2000. Siendo la misma:

*Cuadro 1.* Composición sectorial según Norma Chenery

	Nivel 1 País primario	Nivel 2 País subdesarrollado	Nivel 3 País desarrollado
Pib/cápita Dólares Precios const 2000	\$ 4.366	\$ 6.204	\$ 10.914
1. Agricultura	15,4%	11,6%	7,0%
2. Manufacturas	21,0%	23,1%	28,0%
3. Servicios	41,2%	43,0%	47,0%
Transables (1+2)	36,4%	34,7%	35,0%

*Fuente:* Norma Chenery (1986), adaptado de Constantino, 2013.

## 6 Marco teórico

### 6.1 Enfermedad holandesa

La “enfermedad holandesa” (EH) surge en la década de 1960, y fue identificada en los Países Bajos; su aparición aconteció cuando se descubrió un gran yacimiento de gas natural en el Mar del Norte, lo que trajo aparejada, debido a sus exportaciones, una apreciación del tipo de cambio real, lo que causó graves perjuicios sobre la competitividad de las industrias que no exportaban petróleo. Luego del transcurso de una década desde el auge del petrolero, los ingresos producto de la extracción de gas natural decrecieron, y la industria tradicional, poco competitiva, al no poder compensar la pérdida generada, desencadenó un incremento en las tasas de desempleo en los años posteriores (Lanteri, 2015). Los especialistas aseguran que la EH fue el factor determinante de una sostenida tendencia sobre la apreciación de la moneda local, y, definitivamente, fue considerada una falla grave del mercado, derivada de la existencia de rentas ricardianas (renta diferencial) que debilitaron a la economía en su conjunto (Bresser Pereira, 2008).

Para Bresser Pereira (2008) existen dos tasas de cambio de equilibrio en la EH, una es la tasa industrial en la cual las empresas que comercializan sus productos que utilizan state-of-art (tecnología de avanzada) son viables, y la otra es la tasa de cambio de equilibrio ‘corriente’, siendo la tasa del mercado, ya que equilibra la cuenta corriente del país. Cuando hay EH la tasa de mercado es inferior (apreciada) a la tasa de equilibrio industrial, dejando en una situación a las empresas de tecnología de avanzada que no sean competitivas con su producción. Y cuanto menor sea el costo marginal de producir los commodities (soja) y éste posea un precio superior en el mercado internacional que producirlo localmente, esa diferencia generará mayor renta ricardianas, generando que la moneda nacional sea más apreciada por lo tanto existirá una mayor diferencia entre las dos tasa de equilibrio anteriormente mencionadas.

A partir de los primeros años de la década de 1980, comienzan a publicarse trabajos académicos al respecto, siendo pioneros los trabajos de los economistas Warner Corden y J. Peter Neary en 1982. La *enfermedad*, puede suceder tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo; los autores citados, mencionan algunos

ejemplos: el hallazgo de minerales en Australia, los yacimientos de gas natural en los Países Bajos, o el descubrimiento de petróleo en el Reino Unido (Corden & Neary, 1982).

Cabe mencionar, que existe una diferenciación entre la “enfermedad holandesa” y la “maldición de los recursos naturales” (o “paradoja de la abundancia”); en la cual la primera tiene que ver con una falla de mercado dando como resultado la desindustrialización de empresas de tecnología de avanzada, mientras que la “maldición de los recursos” supone la manera en que la abundancia de los recursos naturales actúa de manera negativa, directa o indirectamente, sobre el crecimiento de los países debido a causas como ser corrupción, instituciones débiles (Bresser Pereira, 2008). Según Corden (1984), para que la *enfermedad* se manifieste, tiene que ocurrir una mejora en los procesos de producción, o, indistintamente, alcanzando una mejora en los procesos de extracción del bien; así también, como sucedió en los Países Bajos, un gran descubrimiento puede elevar, de manera abrupta, el stock del material o del bien a exportar. Igualmente, la *enfermedad* puede surgir cuando se genera un incremento sobre elevado en el valor del bien, y que el mismo se exporte en su totalidad.

Los economistas Corden y Neary (1982), analizaron los efectos de la EH a través del siguiente modelo: toman en cuenta el cambio estructural que pueden sufrir los sectores de servicios no transables, el manufacturero transable (no en auge), y el sector de bienes transables que se encuentra en auge, que sería el sector del gas. El precio de los bienes transables queda determinado en el mercado internacional de manera exógena, mientras que el precio del sector no transable, o de servicios, se determina de acuerdo a la ley de la oferta y la demanda en el mercado interno. Los efectos determinados dentro del modelo, están, a su vez, asociados al efecto del gasto y al efecto dado por el movimiento de los recursos; cabe mencionar que este último ocurre cuando se presenta un movimiento de los factores de producción hacia los sectores en auge, como así también al sector de bienes no transables. Este efecto, según Corden (1984), tiene dos pasos: 1) la desindustrialización directa, que sucede cuando el movimiento de trabajo del sector que no se encuentra en auge se mueve al sector que está en auge, debido a que no involucra al sector de bienes y servicios no transables, por ende, no hay una apreciación real de la moneda, dado que en el modelo de Corden y Neary (1982), la demanda es satisfecha por importaciones; 2) el movimiento de los recursos se mueve del sector no transable hacia el sector transable en auge. En este último caso, el cambio real permanece constante, pero

posteriormente, debido al aumento del gasto (explicado posteriormente) que realiza el sector que está en auge hacia el sector de los bienes no transables, trae aparejado una apreciación real derivada de la demanda. De esta forma se sobreviene una reasignación de los factores de producción, desde el sector que no se encuentra en auge hacia el sector de no transables o de servicios; este proceso recibe el nombre de desindustrialización indirecta.

Por su parte, Puyana y Constantino (2013) argumentaron que, en esta etapa de movimiento de recursos hacia el sector que está en auge, se produce una reacción de la oferta generada en el sector de servicios, creando, de este modo, un exceso de demanda, y, por lo tanto, se genera un incremento en el precio relativo.

Podemos mencionar el efecto significativo, descrito por Corden (1984), comprendido en su modelo: el del gasto, que ocurre cuando las ganancias adicionales del sector que se encuentra en auge dan lugar a un aumento del gasto, lo cual sería de manera directa por lo tanto el gasto vendría del sector privado, o se puede dar de manera indirecta a través del gasto que realiza el gobierno por medio de los nuevos ingresos provenientes de los impuestos, generando una demanda en los productos y bienes del sector no transables, lo que ocasiona una demanda positiva, y, por consiguiente, un aumento en los precios del sector de bienes no transable. Cabe aclarar, que el aumento de los precios relativos provoca que el sector que no esté en auge, pierda su competitividad a nivel mundial, disminuyendo su producción. Este proceso suscita la caída en el tipo de cambio real, puesto que los aumentos del sector transables, originan una suba de salarios en el sector no transable, debido al hecho que no hay cambios en la productividad.

Los efectos descriptos hasta aquí, ocasionan una acelerada caída de la renta del sector que no se encuentra en auge, y, a su vez, produce que el sector no pueda incorporar trabajadores ni capital, determinando serias restricciones del sector dentro de la economía del país, siendo el principal problema el de la “enfermedad holandesa”. Según Bresser Pereira (2008), esta *enfermedad*, es una falla propia del mercado, porque el sector productor de bienes intensivos en recursos naturales, genera externalidades negativas sobre los otros sectores, impidiendo su natural desarrollo. Para este autor, este proceso genera que los bienes que son producidos mediante tecnología de avanzada (*state of the art*), dejen de ser viables económicamente, a causa de la apreciación; una potencial

recuperación sólo sería posible si los sectores afectados logran una mayor productividad que sus países competidores.

Hay que tener en cuenta que el modelo, como explica Corden, sigue los lineamientos del supuesto neoclásico, sobre todo, en lo referido al pleno empleo, y en relación a que los factores tienen plena movilidad y la información necesaria para producir un desplazamiento sin mayores costos entre regiones y/o sectores de la economía en función de la oferta de empleo y el nivel deseado para poder maximizar su utilidad. Al mismo tiempo, debido a la flexibilidad de precios del salario, permite encontrarse en un punto en el cual tanto la oferta del trabajo, como la demanda, se equilibran, habida cuenta de que las fuerzas de la oferta y de la demanda dan como resultado el equilibrio; a su vez, la intervención del Estado se consideraría como una fuente que produciría desequilibrios del mercado (Neffa, 2005). De todas formas, el modelo presenta limitaciones, a saber: en los países en desarrollo no se aplican los supuestos de la teoría neoclásica, debido a que no hay pleno empleo, ni precios flexibles, ni mercados competitivos; esto manifiesta que los efectos del gasto y del movimiento no operan según la inmediatez de los supuestos de la teoría (Puyana y Constantino, 2013).

## **6.2 Fases post crisis 2001-2002**

Es imprescindible considerar que, en la Argentina, fundamentalmente durante el período comprendido en el análisis de este trabajo (2003-2019), se encuentra en una fase de recuperación, que se desarrolla a partir de la crisis de 2001-2002. En este período, se abandona la convertibilidad (igualdad del peso argentino frente al dólar estadounidense), se atraviesan contundentes períodos de devaluaciones, que rondaron en un año, aproximadamente en un 300 %<sup>2</sup>. Como se puede percibir, el país pasó una crisis tanto económica como social, reduciéndose el PBI en más de un 11 %, alcanzando un desempleo del 21.5 %, y con un 55 % de los habitantes viviendo bajo la línea de la pobreza, producto de una larga recesión económica iniciada en 1998, debido al sostenimiento de la convertibilidad mencionada (Beccaria, Esquivel y Maurizio, 2005).

---

<sup>2</sup> El precio del dólar en enero del 2003 cotizaba a 3.39 pesos por dólar. Fuente: Banco de la Nación Argentina: <http://www.bna.com.ar/personas/billete>

En el año 2003, se origina un auge en el precio de los productos básicos, que, según el economista colombiano José Antonio Ocampo (2017), permanece durante una década la creciente participación de los recursos naturales en las exportaciones; este auge en los precios genera, a su vez, importantes retos macroeconómicos. Como señala Tornell y Lane (1998), los países que tuvieron incrementos temporales en los términos de intercambio aumentaron los gastos públicos en tal magnitud, que, por ese mismo motivo, los aumentos que tuvieron en su gasto público provocaron, tras dicho auge, que por carecer de políticas prudentes, se generan déficits en su cuenta corriente.

Ahora bien, con la “enfermedad holandesa”, se percibe una apreciación real de la moneda local, dado que, en la Argentina, el ingreso de divisas provenientes del exterior, dentro del periodo analizado (2003-2019), se basó en un tipo de cambio de esquema de “flotación administrada”<sup>3</sup>, con el fin de evitar fluctuaciones pronunciadas del tipo de cambio que forjen efectos negativos sobre la competitividad, y sobre los precios internos y la distribución del ingreso (BCRA, 2020<sup>4</sup>).

En la medida en que el “mal holandés”, según lo mencionado precedentemente, toma en cuenta el tipo de cambio real (TCR), es imprescindible referirnos al mismo proporcionando una explicación de sus componentes, para poder definir cómo funciona intrínsecamente.

El TCR se define por la siguiente fórmula:

$$\text{TCR} = \text{TCN} * \text{PE} / \text{PN}$$

Significando que el TCR es igual al tipo de cambio nominal, es decir, TCN multiplicado por el precio de bienes en el extranjero (PE), con respecto al precio de bienes nacionales (PN). Por lo tanto, el TCR es un indicador amplio de los precios de los bienes

---

3 “Una política cambiaria de flotación administrada es un instrumento apto para evitar fluctuaciones pronunciadas de la paridad cambiaria que generen efectos negativos sobre la competitividad, los precios internos y la distribución del ingreso. La política cambiaria también propiciará la acumulación preventiva de reservas internacionales, sobre la base del ingreso genuino de divisas provenientes del sector externo”

[http://www.bcra.gob.ar/PoliticaMonetaria/Politica\\_Monetaria.asp](http://www.bcra.gob.ar/PoliticaMonetaria/Politica_Monetaria.asp)

4 <http://www.bcra.gob.ar/Pdfs/Institucional/OyP%202021.pdf>

y servicios de un país con respecto a otros países. En tanto que la diferencia relativa que existe entre la moneda nacional con respecto a la de otro país, nos referimos al TCN. Por consiguiente, cuando nos referimos a la comparación de la variación entre dos cestas de productos de diferentes países, nos referimos al TCR; mientras que cuando se compara la relación del precio relativo de dos monedas distintas, se denomina TCN (Krugman y Obstfeld, 1994).

Ahora bien, cuando el TCR aumenta, es decir, cuando la cesta de productos a nivel nacional (la canasta de bienes y servicios), es más barata en comparación con la cesta de otro país, la moneda se deprecia, en definitiva, la moneda nacional vale menos que la extranjera, y por este motivo se la denomina depreciación real de nuestra moneda: el peso con respecto a la extranjera. En Argentina, se está frente a una depreciación del peso argentino, lo que conlleva a una pérdida del valor adquisitivo del peso con respecto al dólar. Asimismo, cuando el TCR disminuye, se aprecia la moneda con respecto a la moneda extranjera, lo que significa que nuestra cesta para el extranjero saldría mucho más cara, mientras que para nosotros la cesta sería más barata en comparación a la nuestra. Como se puede observar, con la EH, se alcanza una apreciación real de la moneda local, puesto que el ingreso de divisas provenientes del exterior, dentro del periodo analizado en Argentina (2003-2019), se basó en un tipo de cambio de esquema de flotación administrada.

Sin embargo, el informe de política monetaria “Lineamientos para una Política monetaria en una economía en transición macroeconómica”<sup>5</sup>, elaborado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA), señala que una política cambiaria de flotación administrada es un herramienta competente, e indicada, para impedir fluctuaciones pronunciadas de la paridad cambiaria, que provoquen efectos negativos sobre la competitividad, sobre los precios internos y sobre la distribución del ingreso. Y por lo tanto, la política cambiaria propiciará, a su vez, “la acumulación preventiva de reservas internacionales, sobre la base del ingreso genuino de divisas provenientes del sector externo” (BCRA, 2020). En definitiva, un aumento permanente en los términos del intercambio (o un aumento en la productividad de bienes comerciables internacionalmente), aprecia el tipo de cambio real, y llevaría a la desindustrialización.

---

<sup>5</sup> [http://www.bcra.gob.ar/PoliticaMonetaria/Politica\\_Monetaria.asp](http://www.bcra.gob.ar/PoliticaMonetaria/Politica_Monetaria.asp) [Actualización, octubre de 2020.]

Como consecuencia de la apreciación cambiaria (real), algunas industrias de bienes comerciables dejan de ser competitivas y pueden llegar a desaparecer, mientras que se expande el sector de bienes no transables (Puyana y Constantino, 2013). Bajo las condiciones mencionadas anteriormente, resulta interesante evaluar esta situación y preguntarse si hubo indicios de la “enfermedad holandesa” durante el período 2003-2019, en la Argentina.

### **6.3 Antecedentes: evidencia empírica de la EH en Latinoamérica**

En el caso de Uruguay, los economistas Diego Aboal, Bibiana Lanzilotta y Santiago Rego (2012), realizaron un informe con respecto a la EH; para elaborarlo, utilizaron un modelo econométrico que les permitió medir datos tomando en cuenta el período comprendido entre el año 2001 y el año 2011. A partir de esta investigación, pudieron observar una caída del tipo de cambio real asociada a la entrada de divisas, como así también una reducción en los precios relativos; sin embargo, no advirtieron una caída en el sector industrial, en vistas de que no hubo un debilitamiento en su participación con respecto al PBI. No obstante, se evidenció una sostenida caída laboral del sector industrial, debido a una reasignación laboral hacia el sector no transable. El modelo econométrico utilizado, confirmó la presencia del “mal holandés”, lo que permitió llegar a la conclusión que en *ceteris paribus*, las caídas en el tipo de cambio real son compensadas por mejoras en la productividad.

Para explicar cómo se desarrolló esta cuestión en Chile, podemos mencionar el estudio del economista chileno Pedro Jeftanovic (1991), que analizó el caso del auge y la crisis del salitre ocurrido en Chile durante el periodo comprendido entre los años 1901-1940; para realizar esta investigación, el economista utilizó un modelo econométrico que le permitió medir el PBI agrícola, el tipo de cambio real y el PBI industrial. Los resultados obtenidos indicaron que entre los años 1901 y 1930 la presencia de “enfermedad holandesa” fue pronunciada, mientras que durante el periodo 1930-1940 no se manifestó signos graves de dicho problema, como sucedió en el anterior periodo, como consecuencia de la creación de una protección arancelaria otorgada a la industria, al mismo tiempo que se resguardaba el control de cambio. Asimismo, los especialistas en economía Ángeles Sánchez, Juan M. García De La Cruz y Ana M. del Sur Mora (2015),



analizaron este tema a través de modelos econométricos, por medio de vectores autorregresivos (VAR). Estos análisis permitieron observar que Chile, ante el auge del sobreprecio del cobre, sufrió una apreciación constante sobre el peso chileno; sin embargo, no pudieron registrarse resultados significativos sobre el retroceso de la industria manufacturera, y tampoco se demostraron efectos sobre el nivel de los precios de los bienes de la economía chilena.

Si analizamos el caso de México, es importante mencionar a la economista ya citada Alicia Puyana, junto al economista mexicano José Romero (2009), quienes calcularon el índice de la “enfermedad holandesa”; los resultados de la investigación dieron como conclusión, que durante los años 1980 y 2001, el flujo significativo de capitales, que ingresaron principalmente de las rentas petroleras (sector en auge), originó la aparición del “mal holandés”; asimismo, los sectores transables (manufactura y agricultura), que no se encontraban en auge, presentaron un retroceso prematuro sobre su crecimiento con respecto al PBI, mientras que el sector de servicios mostraba aumentos en su crecimiento.

En un trabajo posterior, Puyana y Romero (2010), actualizaron su informe, extendiendo, esta vez, la investigación hasta el año 2008; dicho informe concluyó que México tuvo un auge a través de los ingresos de recursos externos. Entre estos recursos se encuentran los que entraron vía remesas, así como las privatizaciones e ingreso de exportaciones petroleras, y los grandes flujos de la cuenta de capital, que trajo aparejado un firme incremento en el ingreso y en el gasto, tanto del sector público como del sector privado. Ahora bien, el gasto mencionado no estuvo dirigido a la inversión, lo que provocó el estancamiento de la formación bruta; Y, dada la baja rentabilidad de las empresas privadas, la renta petrolera (en auge) fue destinada para financiar el gasto corriente, estimulando la demanda de bienes no transables, y aumentando la tasa de cambio real.

Los especialistas en desarrollo económico Thomas Goda y Alejandro Torres García (2015), realizaron una importante investigación en Colombia, sobre el tema tratado en este trabajo; su estudio, demuestra una sólida evidencia empírica sobre la relación entre los flujos de capital, la explotación de recursos naturales y la desindustrialización; como señalan los autores, este proceso estuvo originado por el aumento del precio de los commodities durante los años 2003 y 2012. Esta situación se

vio reflejada, particularmente, en el sector minero-energético, como consecuencia del aumento de las exportaciones del sector en auge. De esta manera, las inversiones extranjeras directas, así como también las ganancias de la productividad de la economía doméstica (servicios), provocó una contundente apreciación de la tasa de cambio; este suceso incidió sobre los sectores transables, en particular sobre la manufactura. Cabe mencionar aquí que, para realizar esta investigación y, sobre todo, las mediciones, los autores utilizaron un modelo de corrección de errores con rezagos distribuidos (autoregressive distributed lags model: ARDL, por sus siglas en inglés).

Si tomamos el caso de Brasil, como indica Luiz Carlos Bresser Pereira (2008), durante el periodo comprendido entre los años 1930 y 1980, se registró en ese país el mayor crecimiento económico del mundo, a causa de los altos precios en los commodities. Brasil logró neutralizar la “enfermedad holandesa”, debido a que se aplicaron impuestos a las exportaciones de las materias primas. Sin embargo, a partir de 1990, la apertura comercial y financiera se detuvo, y durante el periodo 2002 y 2008, la enfermedad holandesa se agravó, lo que suscitó una fuerte caída del sector manufacturero en un 12.7 %, mientras que se registró un aumento del 2.3 % en las materias primas y en sus productos relacionados; esta situación ocasionó la apreciación de su moneda (2003-2007), incrementando las importaciones de productos manufacturados en un 154 %. Debido a esta circunstancia, se registró una menor inversión del sector manufacturero (30 %) con respecto al sector de las materias primas (277 %) durante el periodo 1997-2008, demostrando una decidida desindustrialización en Brasil como consecuencia de esta situación.

Ahora bien, analizando lo qué sucedió en la Argentina, se debe mencionar los estudios de la investigadora colombiana Alicia Puyana, junto con la economista argentina Agostina Constantino (2013), quienes analizaron el periodo entre los años 1982 y 2011; para realizar este estudio, dividieron dicho período en tres grandes ciclos económicos: 1982-1991; 1991-1999 y 1999-2011. Primordialmente, pudieron observar, en el último periodo, una desaceleración del sector de la agricultura, mientras que los sectores agrícolas, que no estaban en auge, retrocedieron considerablemente (sobre todo el sorgo y el girasol); asimismo, la tasa de crecimiento de la agricultura, como porcentaje del valor agregado, disminuyó del 3.8 % al 3.5 % (tomando los períodos 1991-1999 y 1999-2011), mientras que la tasa del PBI per cápita promedio fue inferior al 3.5 % para el periodo

1999-2011, con respecto al ciclo 1991-1999, que fue del 4 %. Al mismo tiempo, el sector manufacturero, en ese último ciclo, aumentó su tasa de crecimiento del valor agregado pasando 3.7 a 4.2. Las autoras señalan que esa “bonanza” no logró una disminución del crecimiento, pero sí lo detuvo considerablemente.

Este estudio que estamos mencionando, resalta, a su vez, el cambio estructural acaecido desde el año 1996 hasta el año 2011, lo que suscitó, dentro del sector manufacturero, un retroceso de 4 puntos porcentuales respecto del PBI, mientras que la agricultura avanzó 3.1 puntos porcentuales. Según esta investigación, a través de la Norma de Chenery, que indica el porcentaje de participación en función del PBI de los sectores comprendidos, vaticinaba que para el año 2012, los valores comprendidos para la manufactura y para la agricultura deberían ser de 28 % y 7 % respectivamente. Sin embargo, los valores fueron 14,6% para el sector manufacturero y 9% para el sector de la agricultura, manifestando una merma de 10,2% y una ganancia del 2% respectivamente.

Lo que dicen las autoras es que la teoría predice la desindustrialización pero que sin embargo el sector manufacturero creció, aunque de forma marginal, debido a la apreciación de la tasa de cambio en Brasil que originó un retroceso del sector manufacturero del país vecino respecto a Argentina. Debiéndose mencionar también, que la EH fue disminuida porque durante el periodo 1999-2011, el saldo comercial acumulado en Argentina fue utilizado para financiar la salida de capitales, hecho que impidió y obstruyó la capitalización o acumulación interna.

## **7 Análisis: Argentina y la “enfermedad holandesa” (2003-2019)**

### **7.1 Evolución de la soja en Argentina**

#### **7.1.1 Comienzos de la producción de soja en Argentina**

El comienzo de la producción de soja en Argentina tiene su punto de inicio con la difusión del cultivo por parte del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), en el año 1970, adoptando un programa de diferentes variedades de la semilla y de formas de cultivo. En un principio empezó a cultivarse en la región pampeana, y pronto se pudo observar la expansión de la superficie sembrada y los altos rendimientos, lo que originó una nueva dupla compuesta por el trigo y la soja.

El auge de la demanda de los cultivos que sirven para alimento, forraje e insumos para biocombustibles, como ser: maíz, caña de azúcar y palma, provocó un sostenido crecimiento, en particular, de la soja desde la década de 1990, con mayores rendimientos y aumentando el área sembrada (Bisang y Pierri, 2017). Asimismo, cuando se liberaron la utilización de semillas OGM (organismos genéticamente modificados), el modelo agroexportador se consolida de manera significativa (Tamasi y Sammartino, 1994). En 1991 se empieza a realizarse los primeros ensayos sobre el cultivo de la soja, pero no mostraba los resultados esperados, debido a que no se adaptaba agro ecológicamente, es decir, no se adapta a la aplicación de los principios que combinan valores ecológicos y sociales. Por este motivo, se desarrolló un programa que fomentaba la obtención de la variedad Roundup Ready<sup>6</sup>, dicha variedad fue solicitada por Nidera Semillas S.A., para su posterior comercialización a partir del año 1996, siendo dicha variedad aprobada por la Secretaria de Agricultura y Pesca de la Nación.

Si bien el gen Roundup Ready (RR) fue creado por Monsanto Argentina S.R.L., el mismo fue transferido a la Argentina por la empresa neerlandesa Nidera. El motivo de este hecho fue que, unos años atrás, la empresa estadounidense Monsanto le había otorgado la licencia a Asgrow (empresa de semillas que pertenece a Bayer Crop Science), para el uso del mencionado gen. Cuando Nidera adquiere la empresa Asgrow Argentina, obtiene el acceso al gen. Debido a esta circunstancia, Monsanto no pudo patentar su

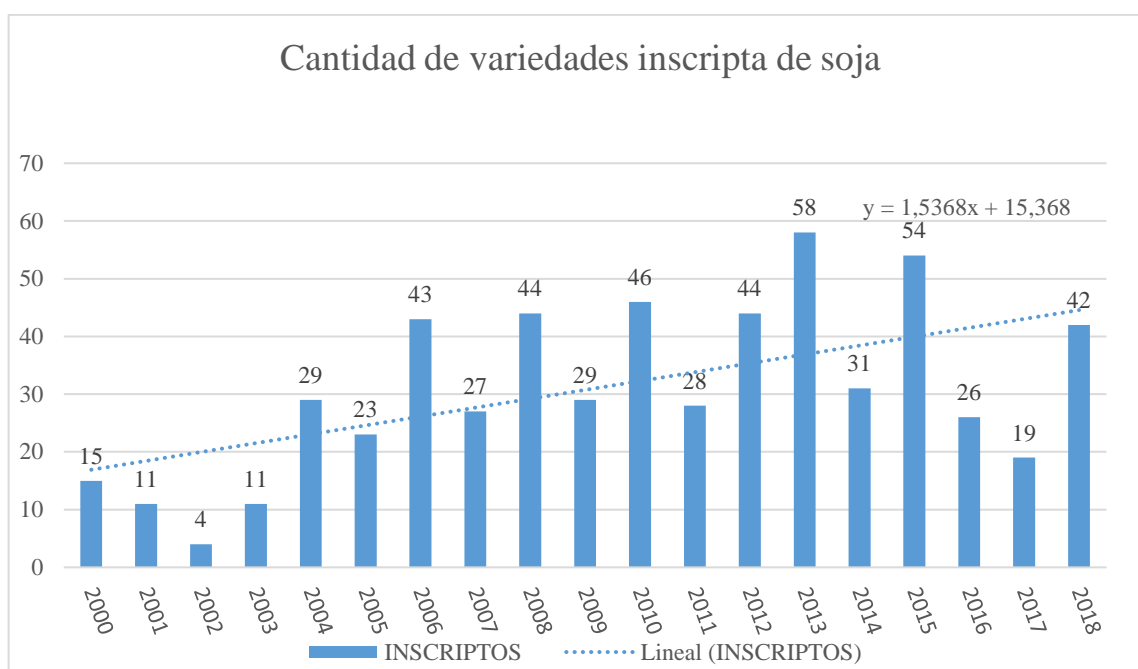
---

<sup>6</sup> Marca registrada de la empresa Monsanto, para su línea patentada de semillas de cultivos modificadas genéticamente, resistentes a su herbicida a base de glifosato.

producto en Argentina (de todos modos, por acuerdo entre privados, obtiene las regalías por su comercialización) (Bisang y Pierri, 2017).

Como se observa en el Gráfico 1, las cuarenta y dos nuevas variedades de la semilla de la soja registradas en la Argentina durante el 2018, la cantidad de variedades inscriptas ha crecido en más de un 200 %, lo que demuestra una tendencia positiva si se lo compara con el 2003, creciendo en promedio 1.5 la cantidad variedades nuevas cada año.

Gráfico 1. Cantidad de variedades inscripta de soja

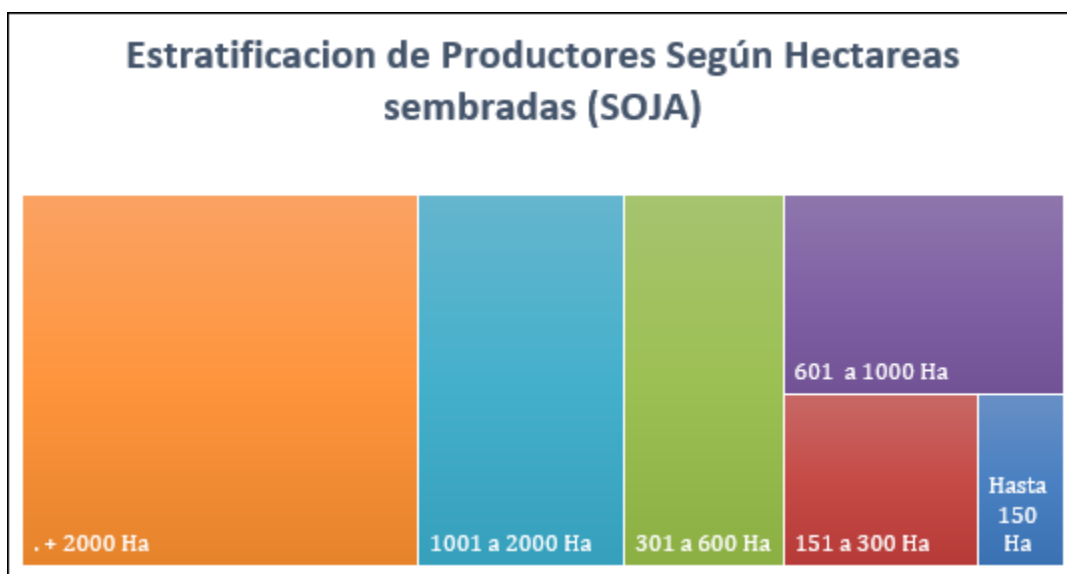


Fuente Elaboración propia en base a datos del INASE, 2017.

### 7.1.2 Estratificación de productores de soja

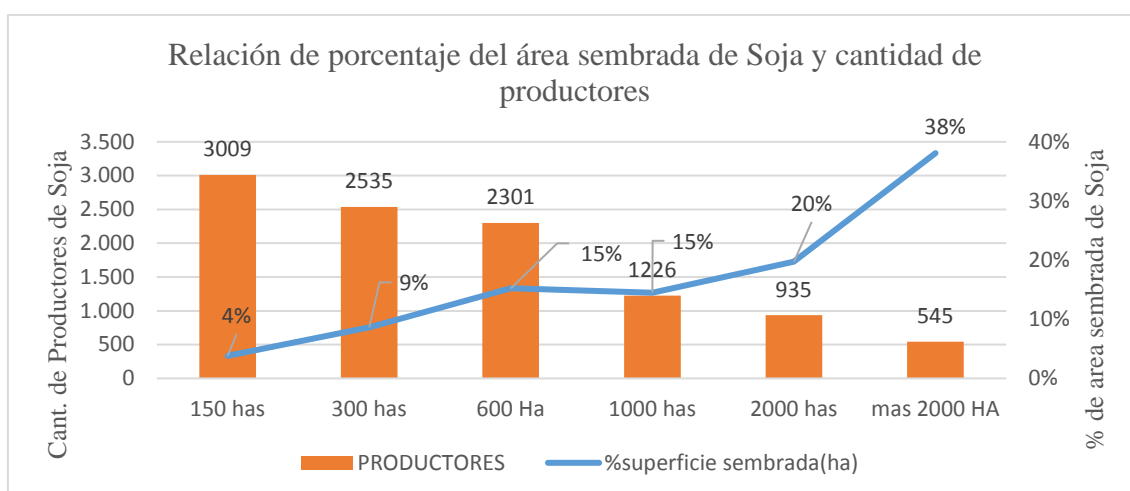
Según la información ofrecida por el INASE, en el año 2017, del total de la superficie cultivable se sembró un 38% de soja. De ese porcentaje, el área sembrada pertenece solo al 5 % de los productores (545 empresas), los cuales siembran más de dos mil hectáreas; en tanto que el 48 % de los productores, dentro de los que poseen hasta tres mil hectáreas, representan aproximadamente el 9 % de la siembra de soja (aproximadamente 4500 empresas), como se puede ver en los Gráficos 2 y 3.

Gráfico 2 .Estratificación de productores según hectáreas sembradas (soja)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INASE, 2017.

Gráfico 3 .Porcentaje área sembrada y cantidad de productores de soja.



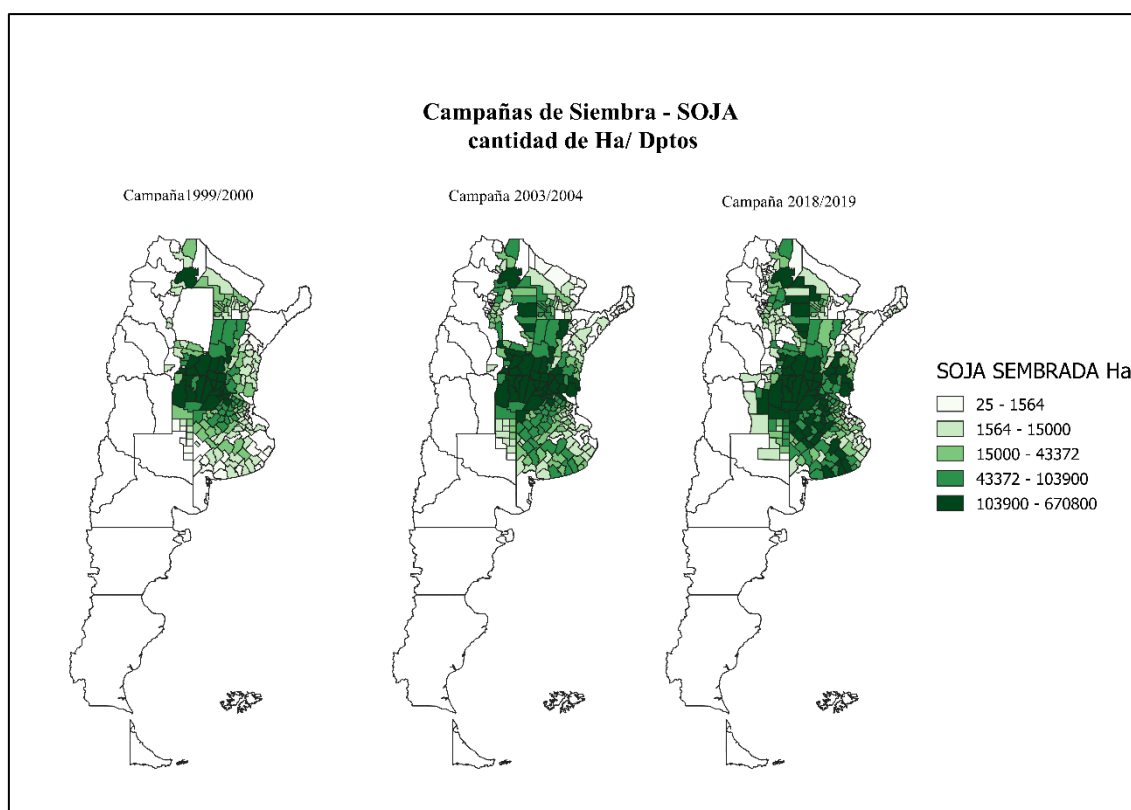
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INASE, 2017.

### 7.1.3 Evolución del área sembrada

En los siguientes mapas (1, 2,3) y gráfico 4 se pretende exponer la expansión que tuvo la siembra soja desde el año 2000 al 2019 .Como mencionamos anteriormente, el

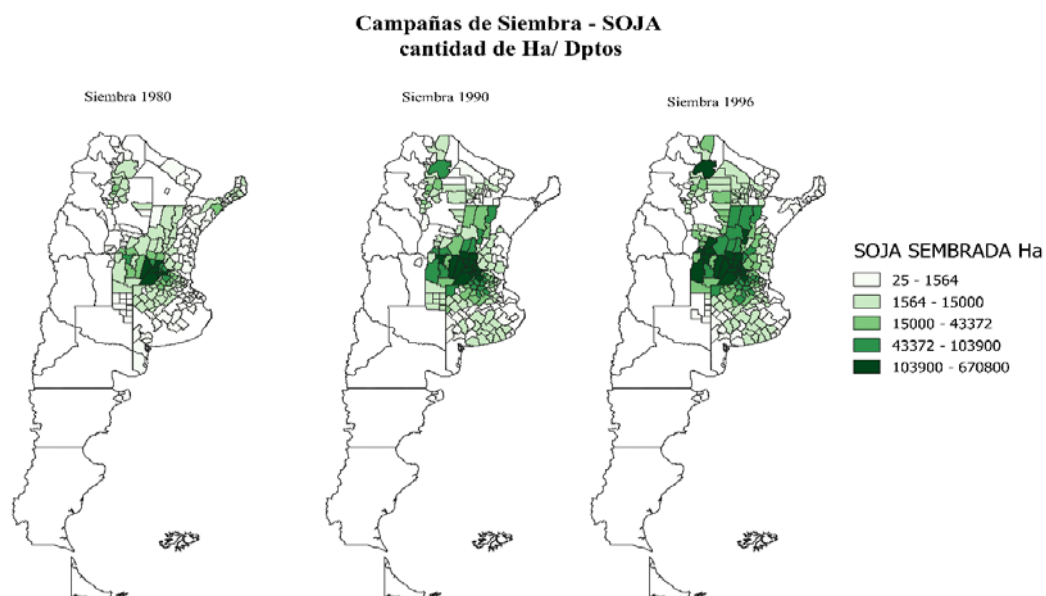
área sembrada de soja se fue expandiendo considerablemente. Como se puede observar en el Mapa 1, durante las décadas de 1980 y 1990, creció un 145 %, lo que equivale a 4.774.100 hectáreas sembradas. Desde el año 1990 hasta 1996, el área creció aproximadamente un 34 %; el año 96, fue el año de implantación de la soja Roundup Ready (RR) de Monsanto, mientras que para la campaña 2003/2004, la comparación con respecto 1996/1997, pasó a ser un 71 % más, lo que significa un total de 11.434.085 de hectáreas sembradas de soja; para el año 2018/2019, dicha cifra aumentó a 12.254.127 hectáreas. Dicho crecimiento, se puede apreciar detalladamente en el Gráfico 4, si bien se observa el crecimiento desde la campaña 2000/01, la cantidad de hectáreas sembrada sigue aumentando hasta el año 2015; luego, se produce una caída, debido a factores climáticos que inciden en la siembra.

Mapa 1. Evolución del área sembrada 1999-2019



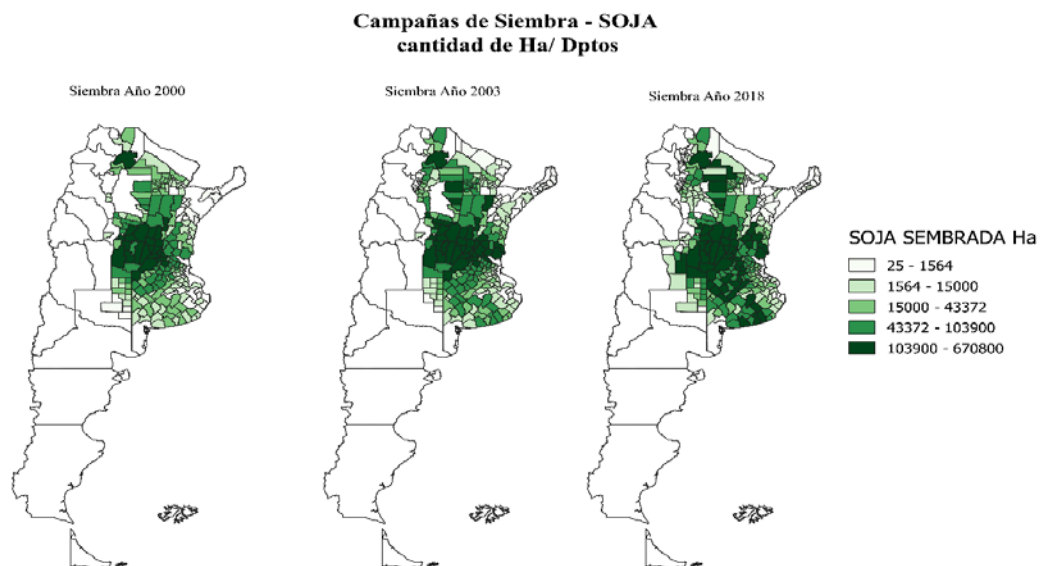
Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Mapa 2. Campañas de siembra – Soja cantidad de Ha/ Dptos.



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Mapa 3. Campañas de siembra – Soja cantidad de Ha/ Dptos.



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.



Gráfico 4 .Evolución de la superficie sembrada de la soja de 1ra.



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP<sup>7</sup>.

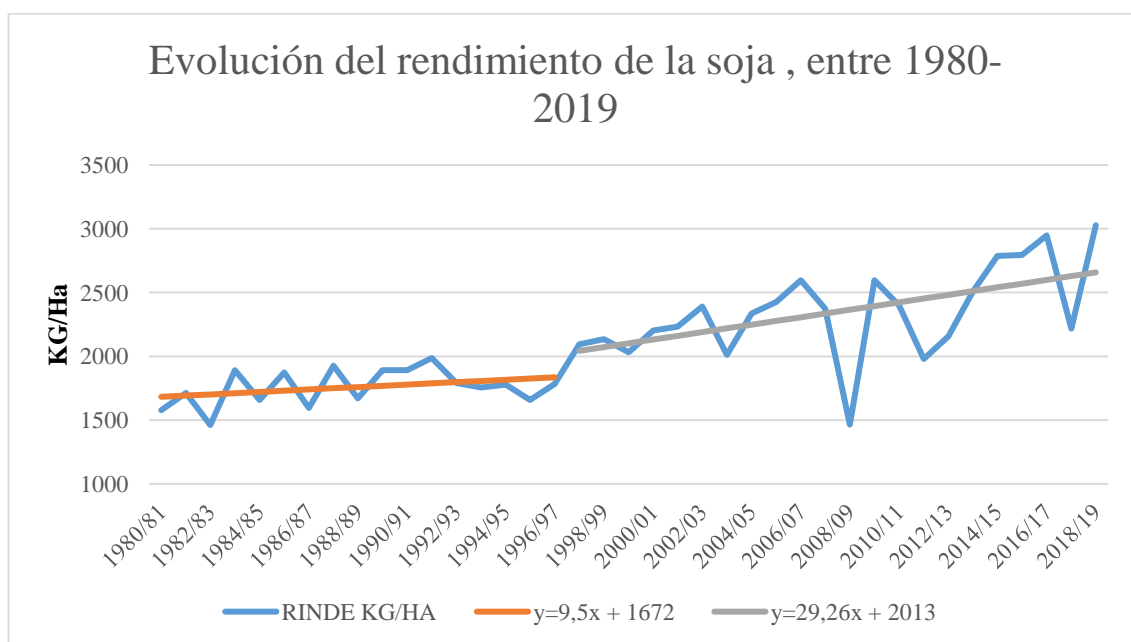
#### 7.1.4 Rendimiento y producción de soja

Como se detalla en los Mapas 2 y 3, no solo se registra una expansión a nivel territorial, sino que también se produjo una considerable mejora en los rendimientos (Kg/Ha), los cuales, en la década de 1980(Mapa 4), reflejaban un promedio de 1725 kg/ha (Gráfico 5), en la década de 1990, un promedio de 1890 kg, y durante la década de 2000, un promedio de 2263 kg/ha. Asimismo, el período comprendido entre los años 2010 y 2019, se registró un promedio de 2534 kg/ha. Como se puede percibir, desde el año 1980 se evidencia una tendencia positiva; de todas maneras, hay que distinguir que desde los años ochenta hasta el año 1996. Durante ese período la ganancia anual fue de 9 kg/ha, pero a partir 1996, cuando comenzó a sembrarse la soja RR, la producción anual pasó a ser de 26 kg/ha, lo que deja en evidencia el aumento de la productividad. (Gráfico 5).

---

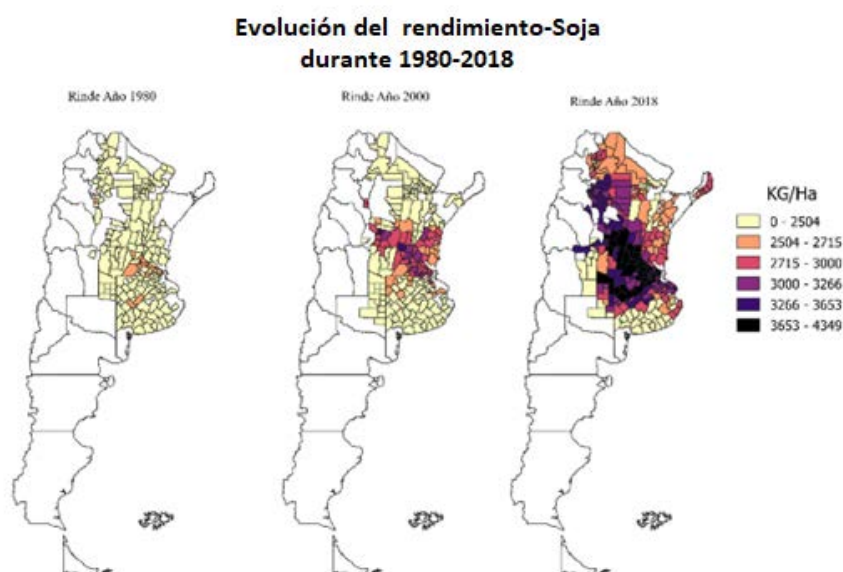
7 Si bien hay datos que se detallan en el censo agropecuario, los mismos se realizan cada 10 años, aproximadamente. Si bien puede haber divergencias, los datos utilizados provienen del MAGYP, y dada la consistencia estadística y la necesidad de series anuales, se ha considerado imprescindible utilizar esos datos. Para el cálculo del área sembrada se toma en cuenta la soja de primera, para evitar duplicidad de datos según datos del Magyp la soja de primera representa aproximadamente un 78% de la soja sembrada.

Gráfico 5. Evolución del rendimiento promedio Kg/ Ha de la soja.



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Mapa 4 .Rendimiento – Soja cantidad de Kg/ Ha.

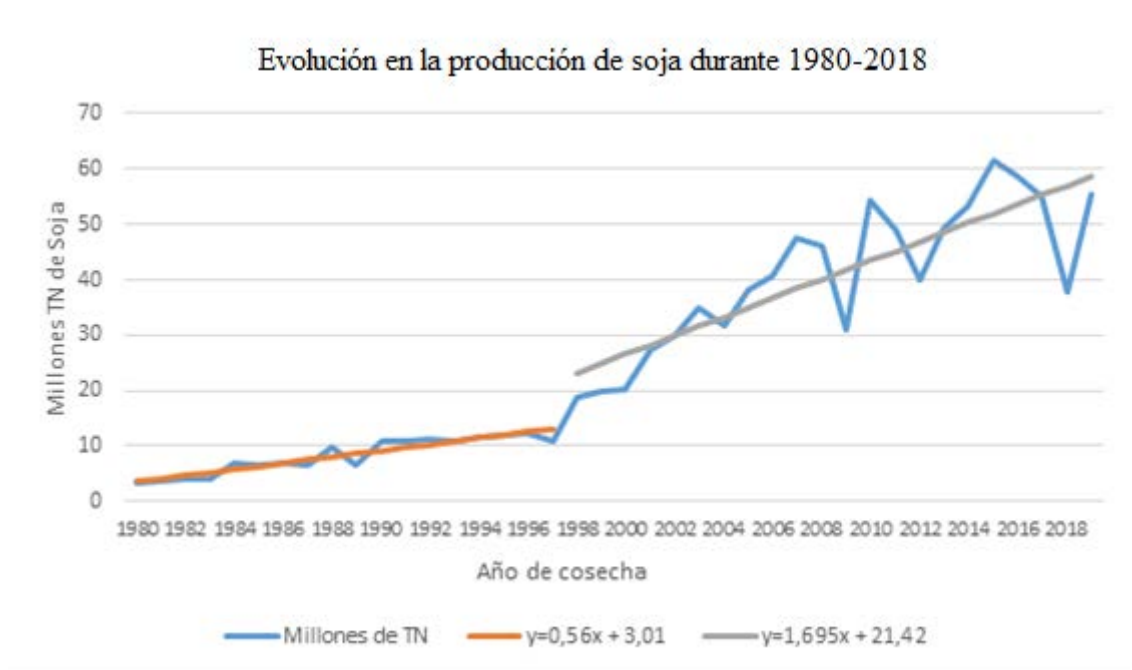


Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

La producción de soja, desde 1980 (Gráfico 6), posee una clara tendencia positiva; hasta el año 1997, la producción aumenta en promedio 0.56 millones de toneladas

cosechadas. Este aumento en la producción, como se mencionó anteriormente, surge con la introducción de la soja RR, destacándose que desde 1997, y hasta el año 2019, la producción crece cada año, aproximadamente, 1.6 millones de toneladas.

Gráfico 6. Evolución de la producción de soja



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Las provincias (Cuadro 2) que tienen mejores rendimientos, son Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba; esto representando, aproximadamente, el 80 % de la producción total. A su vez, a este porcentaje si se le adiciona la producción la provincia de Entre Ríos (6% de la producción nacional), la producción promedio es de un 86 %. El resto de las provincias representa, aproximadamente, el 14 %, teniéndose en cuenta la producción promedio del período comprendido entre los años 2003 y 2019.

Cuadro 2. Participación de la producción sobre el total

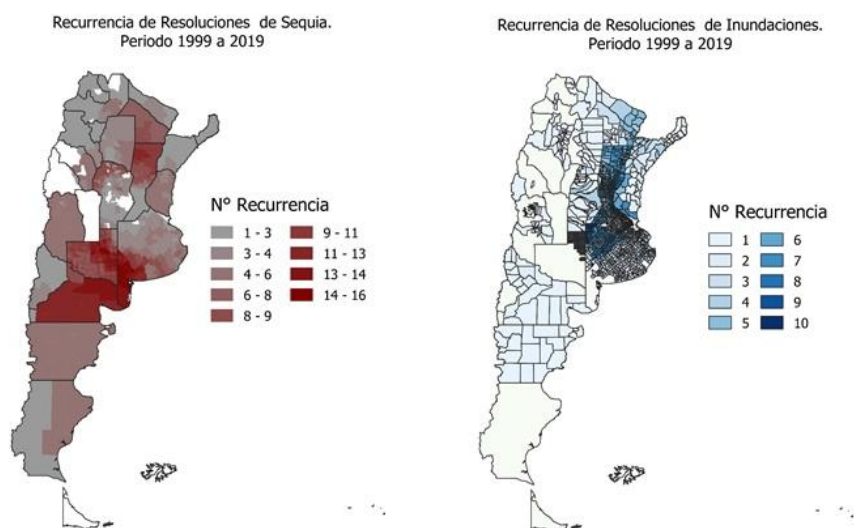
<b>Campaña</b>	<b>Buenos Aires</b>	<b>Córdoba</b>	<b>Santa Fe</b>	<b>Entre Ríos</b>	<b>Resto</b>	<b>Total general</b>
2003/04	1,05%	1,12%	1,22%	0,31%	0,52%	4,21%
2004/05	1,34%	1,49%	1,39%	0,41%	0,48%	5,11%
2005/06	1,40%	1,48%	1,37%	0,37%	0,78%	5,41%
2006/07	1,56%	1,89%	1,51%	0,52%	0,86%	6,34%
2007/08	1,63%	1,70%	1,53%	0,44%	0,86%	6,17%
2008/09	0,90%	1,49%	1,08%	0,15%	0,51%	4,14%
2009/10	2,14%	1,87%	1,61%	0,54%	1,09%	7,24%
2010/11	2,06%	1,64%	1,30%	0,48%	1,04%	6,52%
2011/12	2,05%	1,31%	1,09%	0,41%	0,49%	5,35%
2012/13	2,38%	1,75%	1,40%	0,47%	0,59%	6,59%
2013/14	2,29%	1,99%	1,33%	0,53%	0,99%	7,13%
2014/15	2,61%	2,48%	1,58%	0,58%	0,94%	8,19%
2015/16	2,89%	2,39%	1,11%	0,34%	1,11%	7,85%
2016/17	2,32%	2,09%	1,30%	0,49%	1,13%	7,34%
2017/18	1,58%	1,43%	0,91%	0,18%	0,93%	5,04%
2018/19	2,36%	2,05%	1,40%	0,43%	1,13%	7,38%
<b>Total general</b>	<b>30,56%</b>	<b>28,17%</b>	<b>21,14%</b>	<b>6,67%</b>	<b>13,46%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

#### 7.1.5 Factores climáticos que afectan la producción y el rendimiento de la soja

La cosecha, como la siembra, presentan fluctuaciones que se generan como consecuencia de las influencias de los eventos climáticos imprevisibles; estos efectos, pueden significar una buena campaña, como sucedió con la cosecha del año 2019, cuando las condiciones favorables ocasionaron que la producción total representara un total de 55.26 millones de toneladas. Asimismo, cuando se tiene en cuenta la producción del año anterior, signada por una fuerte sequía, la producción fue de 37.78 millones de toneladas, representando una diferencia de más de 31 %, con respecto al año 2019. Como se puede comprobar, la producción está fuertemente afectada por los eventos climáticos adversos. En el Mapa 5, figuran las inundaciones y las sequías registradas, y cómo estos sucesos naturales han incidido en las provincias de mayor producción de soja; dichas provincias presentan mayores resoluciones de emergencia por los eventos climáticos antes mencionados.

Mapa 5 .Recurrencia de resoluciones de sequía (período 1999-2019)



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

## 7.2 Industrialización de la soja

### 7.2.1 El auge de la soja en la agroindustria

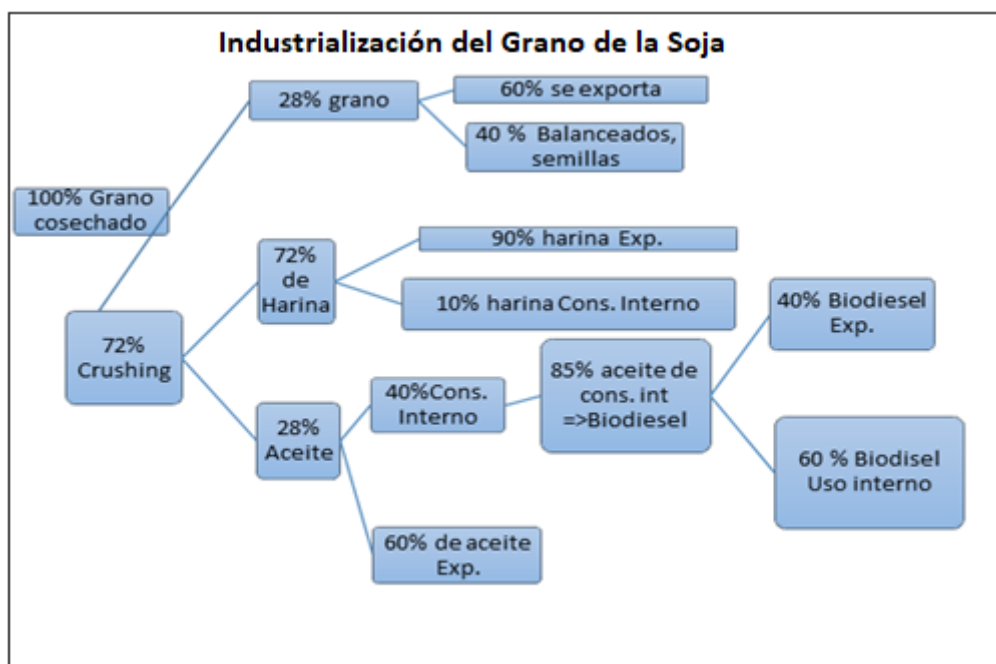
Es imprescindible indicar, que la Argentina, en cuanto a la producción, es el principal productor mundial de aceite de soja; ahora bien, en cuanto al aceite de maíz, ocupa el segundo puesto, y se posiciona tercera como exportadora de granos de soja y de girasol, y primera como exportadora mundial de sus respectivos aceites. Esto le confiere al país, ventajas internacionales en lo que respecta a la producción primaria, y también con respecto a la etapa de transformación; no obstante, es menester señalar que esta producción demanda mayores capitales fijos, y contiene un mayor riesgo ante un ciclo recesivo (Bisang, 2017). La agricultura, ha llegado a asumir una forma de industria, debido a una evolución en los procesos de integración vertical como, por ejemplo, en lo referido a la comercialización y a la industrialización (Bisang, 2017). De manera creciente, los productos primarios son sometidos a, por lo menos, un mínimo procesamiento industrial, hecho que genera una sólida interrelación entre la industria y los servicios.

Por consiguiente, no se debe considerar solo la participación de la producción bruta del sector primario, sino también las vinculadas a las primeras transformaciones industriales (por ejemplo, en agricultura la molienda, la producción de aceites, etc.). Los economistas argentinos Roberto Bisang, Guillermo Anlló y Mercedes Campi (2008), señalan que, en el año 2007, la VBP (valor bruto de la producción) del sector primaria fue de 7 % pero, si se considera al sector agroindustrial, el mismo representó un 17.6 %. Siguiendo estos lineamientos, si se considera al sector de los complejos de producción primaria y a las manufacturas de origen agropecuario (MOA), representaron un 56.5 % (en el 2019 representa aproximadamente el 58%) del total de las exportaciones del país en el año 2007. Es indudable recalcar lo fundamental y esencial que resulta el complejo agroindustrial en el caso de la economía y de la producción en la Argentina. Según datos actualizados del INDEC en el año 2019 el VBP del sector primario fue de 8.16%, mientras si se considera al sector agroindustrial, el mismo representó un 15 % del VBP.

#### 7.2.2 Molienda y aceite: usos y destino de la producción de soja

Para tener una dimensión del uso que actualmente se realiza sobre la soja en la industria, tomaremos la última cosecha comprendida del estudio, en la que se procesaron un 72 %, mientras que el resto (28 %) se exportó, la mitad en forma de grano y el resto pasó a constituir parte de alimento de animales, como balanceados y semillas. Del grano que atraviesa el *crushing* (procesado), se obtiene un 72 % de harina, de los cuales se destinará el 90 % para la exportación, y el 10 % permanecerá para consumo interno. Del *crushing* también se obtiene aceite de soja, que representa el 28 % del grano procesado; del aceite resultante se exporta un 60 %, y un 40 % se destinará al consumo interno. Asimismo, del aceite que se destina al consumo interno, un 85 % del mismo pasará a las industrias para ser procesado a biodiesel, del cual se utilizará para consumo interno el 60 %, y resto (40 %) se exportará. (Datos proporcionados por la BCR).

Gráfico 7. Molienda, aceite, usos y destino de la producción de soja



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la BCR.

Teniendo en cuenta los datos presentados hasta aquí, podemos señalar, que las exportaciones abarcarían: 60 % de protos de soja; 90 % de harina de soja; 60 % de aceite; y 40 % de biodiesel. Dichas exportaciones representan el 76 % de la producción de soja a nivel nacional. (Datos brindados por la Bolsa de Comercio).

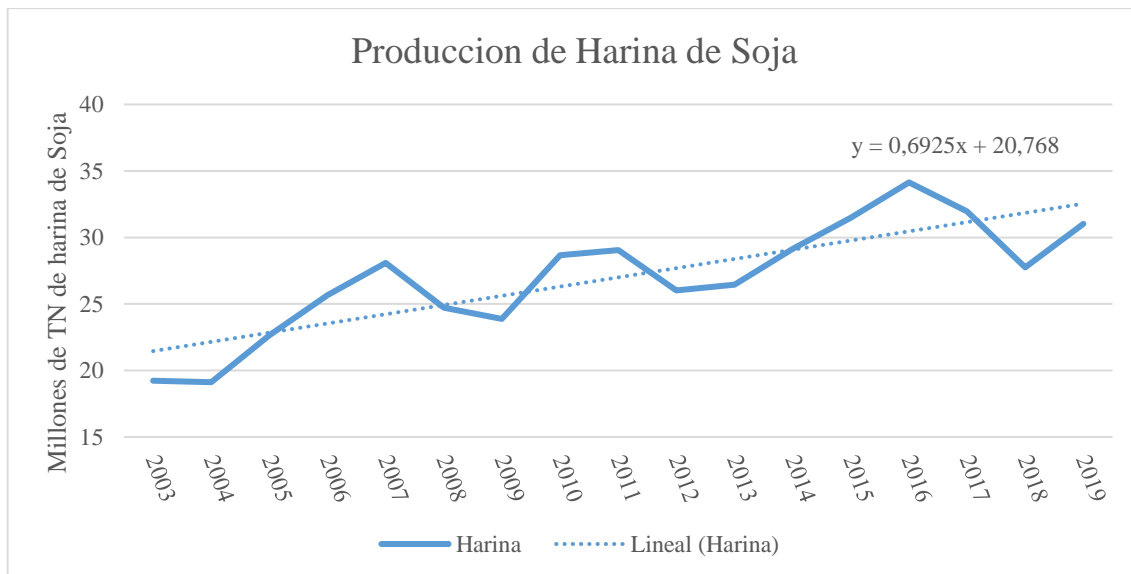
### 7.2.3 Crecimiento de la molienda

Teniendo en cuenta el período comprendido entre los años 1980 y 1989, la cantidad de harina de soja producida llegó a unos 26 Mtn, mientras que durante el periodo comprendido entre los años 2010 y 2019, la suma de harina de soja ascendió a la suma de 295 Mtn, representando un crecimiento aproximado del 1000 %.

Cabe señalar que, si consideramos a la elaboración de aceite de soja en la década de 1980, su producción fue de 5,72 Mtn, y durante el periodo comprendido entre los años 2010 y 2019 se registró una producción de 73,9 Mtn, lo que representó un aumento del 1293 %. En el gráfico 8, durante los años 2003-2019/8, se observa una tendencia positiva

de la producción, representando un crecimiento anual de, aproximadamente, 0.7 Mtn de harina de soja.

Gráfico 8. Harina de soja



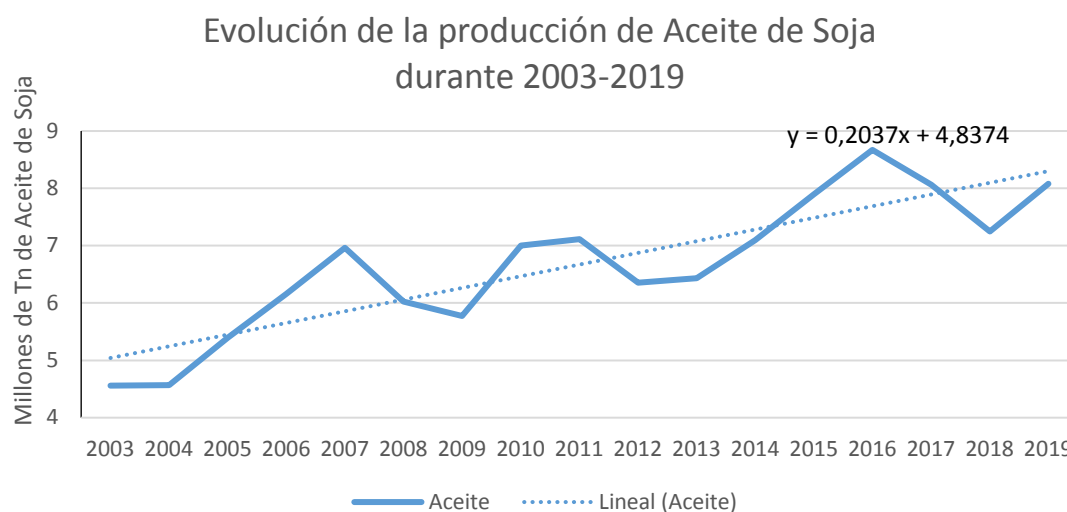
Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

#### 7.2.4 Aceite de soja

Prosiguiendo analizando el período 2003-2019/8 (Gráfico 9), se observa que la producción de aceite de soja representa un aumento de, aproximadamente, 0,2 millones de toneladas de aceite de soja por año.



Gráfico 9. Evolución de la producción del aceite de soja



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP .

### 7.3 Análisis del precio corriente de la soja y sus derivados

Como se observa en los Gráficos 10, 11 y 12, se puede advertir cómo se inicia un proceso de aumento del precio corriente en dólares de la exportación de soja, en primer lugar, debido a la gran demanda de China, dada su incorporación a la OMC (Organización Mundial de Comercio) en el año 2001, generando un crecimiento significativo. Si se compara el precio corriente de la soja del año 2000, año en el que la tonelada de soja tuvo un costo de 181 dólares, con el año 2003, año en el que el valor fue de 233 dólares, podemos observar que representa el 29 % del valor, comparado al valor anterior. En 2004, China sus exportaciones crecieron 22.5 %, representando el 8.7% de las exportaciones mundiales ( Quiroga, 2009). Dicho crecimiento chino se considera el principal factor en el incremento de las importaciones de los commodities, ocasionando un incremento del precio, así como de su volumen comercializado (De la Cruz y Marín, 2011). Para el economista y político colombiano José Antonio Ocampo (2011), el fuerte incremento de los precios básicos es una realidad a partir del año 2004. Este crecimiento se mantuvo hasta agosto de 2008; hasta ese año, como demuestra el Gráfico 4, hay una tendencia positiva creciente, a razón de 26 dólares la tonelada de soja, mientras que en el caso de los subproductos (Gráfico 5 y 6) aumentaron desde el 2003 a razón de 28 y 110 dólares por toneladas para la harina y el aceite de soja respectivamente. Luego, debido a la crisis

internacional ocasionada por el colapso que se vivió por motivo de la quiebra de la compañía estadounidense de servicios financieros Lehman Brothers, en septiembre de ese mismo año, el aumento detuvo su marcha, el precio comenzó a recuperarse a fines del año 2009, y continuó aumentando durante el 2011. En el caso del aceite, llegó a un valor de 1254 dólares la tonelada, manteniendo un tendencia positiva de 148 dólares de aumento por año; el caso de la harina como del grano, llega al máximo en el año 2012, como producto de una fuerte sequía en los Estados Unidos, que merma la oferta de soja, lo que generó que el precio aumente llegando a valer 488 y 538 dólares la tonelada, teniendo un tendencia positiva durante 2010 y 2012 de 75 y 76 dólares la tonelada de harina y grano de soja respectivamente.

A escala internacional, a partir del año 2012, el mundo presenta un proceso de recesión: en Europa se presentan problemas para mantener la eurozona<sup>8</sup>; esta situación se suma a la crisis que viven los bancos, que no pueden recuperar solidez desde la caída sufrida en 2008. Estas circunstancias ocasionan que se vuelvan a registrar recaídas; ante este contexto, países como España, Francia, Bélgica y Luxemburgo, tuvieron que intervenir sus economías, para no caer en una nueva crisis. China, que venía sosteniendo un crecimiento con tasas del 9 %, por más de treinta años consecutivos, desacelera ese crecimiento hasta llegar al 7,5 %, hecho que encendió la alarma mundial. Esto se suma al descenso hasta la mitad de las exportaciones de Brasil (principal socio comercial de Argentina), y al descenso del precio del cobre, como producto del enfriamiento de la economía asiática, que registró su precio más bajo en toda la historia (BM, 2018). Este escenario debe sumarse al creciente conflicto comercial que comienza a experimentar la relación entre los Estados Unidos y China durante el 2018. Asimismo, en la campaña 2014/2015, debido a las buenas condiciones climáticas beneficiosas tanto para Brasil como para la Argentina, y debido al considerable remanente de stocks de Estados Unidos, el precio siguió con una tendencia a la baja.

Debido a lo mencionado hasta aquí, podemos advertir que, a partir de 2012, se percibe una reducción pronunciada de los precios, tanto de la soja en grano como de sus productos derivados (harinas y aceites). Si se considera en promedio, tomando en cuenta el período entre los años 2012 y 2019, el precio muestra una tendencia negativa (Gráficos

---

<sup>8</sup> Conjunto de estados miembros de la Unión Europea (UE), que han adoptado el euro como moneda oficial (19 estados), formando, de esta manera, una unión monetaria.

11, 12 y 13), decreciendo anualmente en 29, 25, 61 dólares, y llegando a un valor en el 2019 de 325, 684, 321 dólares en el precio de la tonelada del grano, aceite y harina de soja respectivamente.

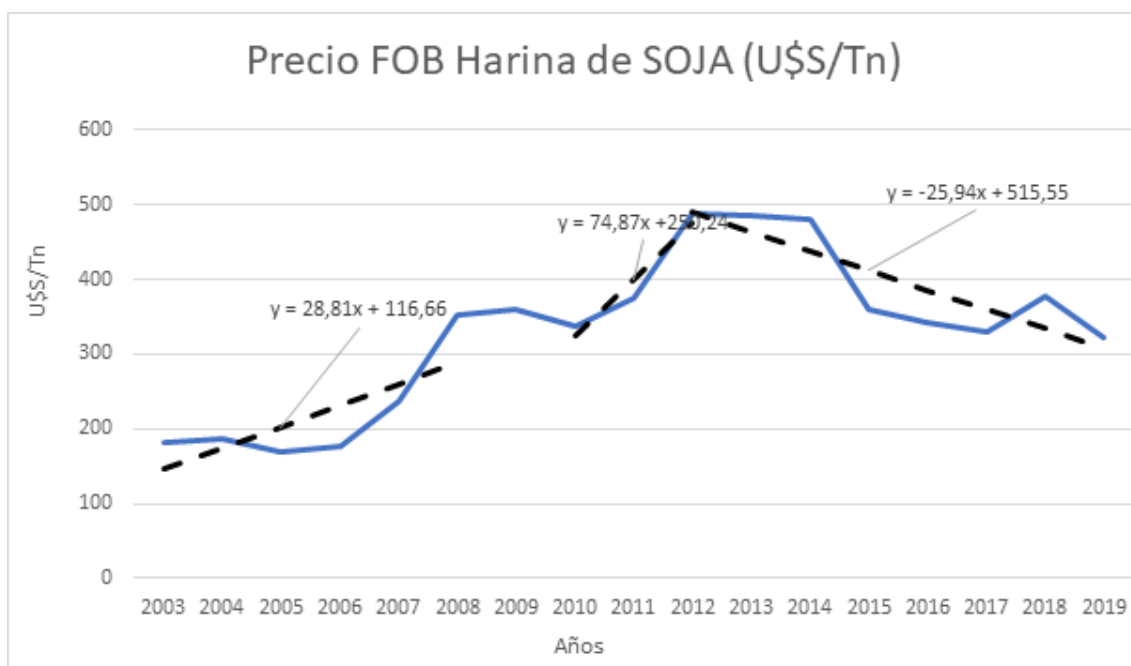
No obstante, en virtud de la recesión económica a nivel mundial que se generó desde el año 2012, el aumento, comparado con el crecimiento del 2003, fue del 131 % para el grano, 169 % para la harina y 126 % para el aceite. Ahora bien, al comparar el aumento del 2003 respecto del año 2019, las cifras, si bien son altas, sufrieron los efectos de la recesión económica; de ese modo, el porcentaje del aumento del precio, para el período 2003-2019 fue del 39 %, 71 %, y 30 % para el grano, harina y aceite. Se debe señalar que el precio internacional de la soja está principalmente determinado por las condiciones de la oferta como de la demanda, y por el cambio del precio de los insumos utilizados en su producción, como así también por los resultados producidos por los shocks tecnológicos (Le Clech, 2013).

*Gráfico 10.* Evolución del precio corriente internacional de la soja (usd/t), para el periodo 2000-2019



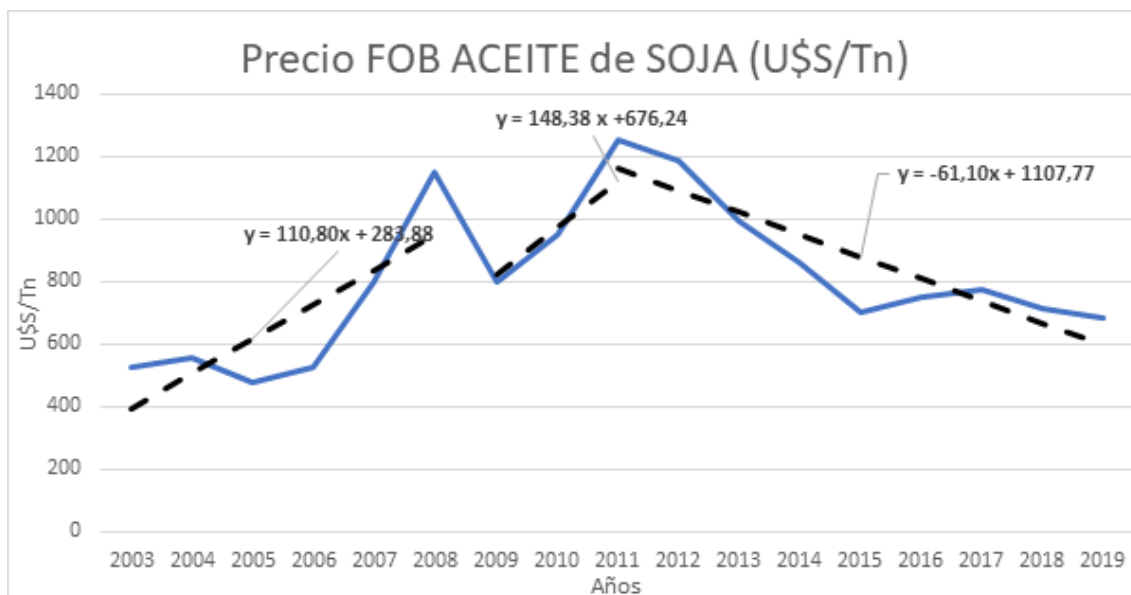
*Fuente:* Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Gráfico 11. Precio FOB Harina de soja (U\$S/Tn)



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Gráfico 12. Precio FOB Aceite de soja (U\$S/ Tn)

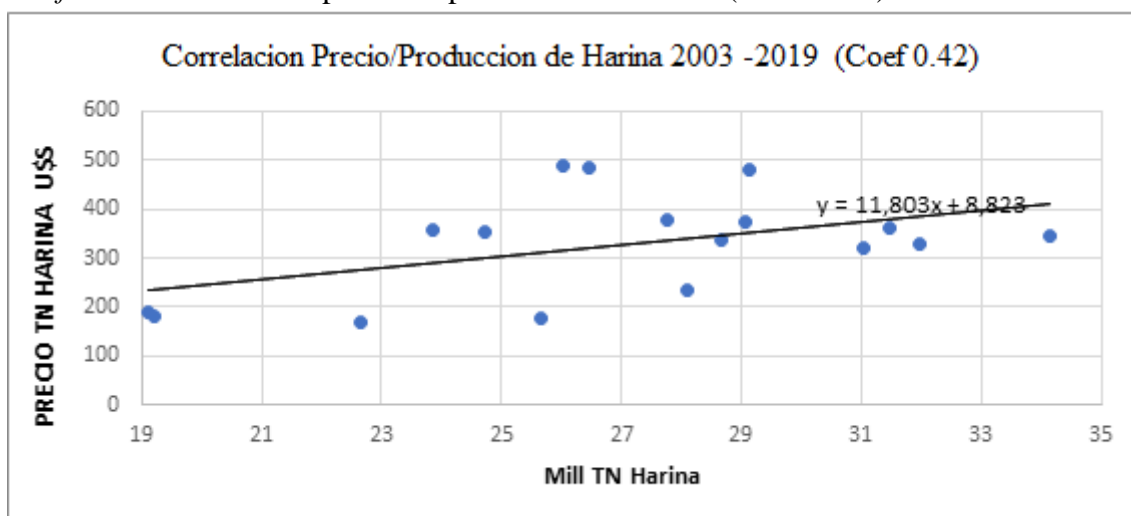


Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Por otra parte, si se tienen en cuenta la relación de precio y de la cantidad producida, en el caso de la harina (Gráficos 13), se advierte una moderada relación, donde

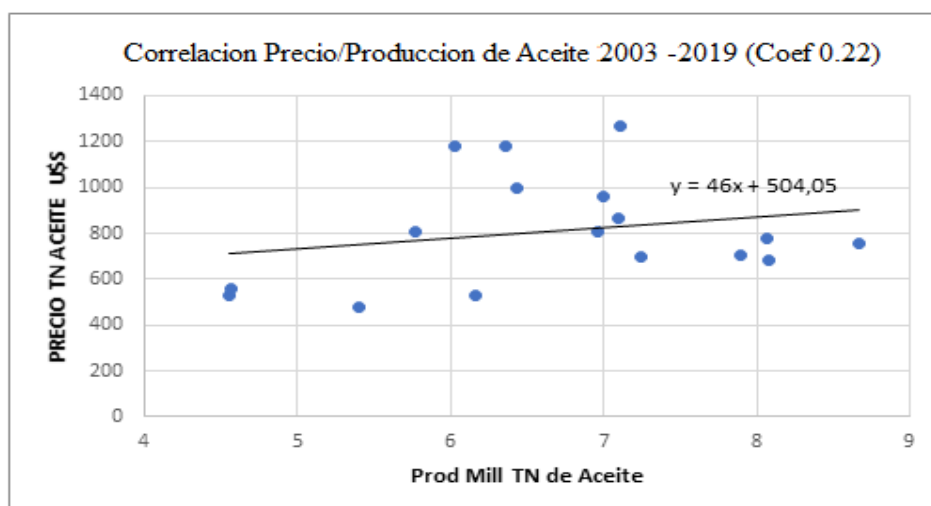
el coeficiente de correlación es de 0.47; no obstante, en el caso del aceite (Gráfico 14), dicha relación se presenta débil (0.22), mientras que si la consideramos, como una situación previa a la recesión económica del 2012, las relaciones pasan a ser fuertes, debido a los coeficientes de correlación de 0.53 y 0.67 para la harina y para el aceite de soja respectivamente (Gráfico 15 y 16). Como resultado se puede decir que el precio no se mantuvo sino que hubo un aumento del mismo por el mismo volumen vendido tanto de la harina como de aceite de la soja, siendo significativo dicho incremento de precio durante el periodo 2003 al 2012.

Gráfico 13. Correlación precio de producción de harina (2003-2019)



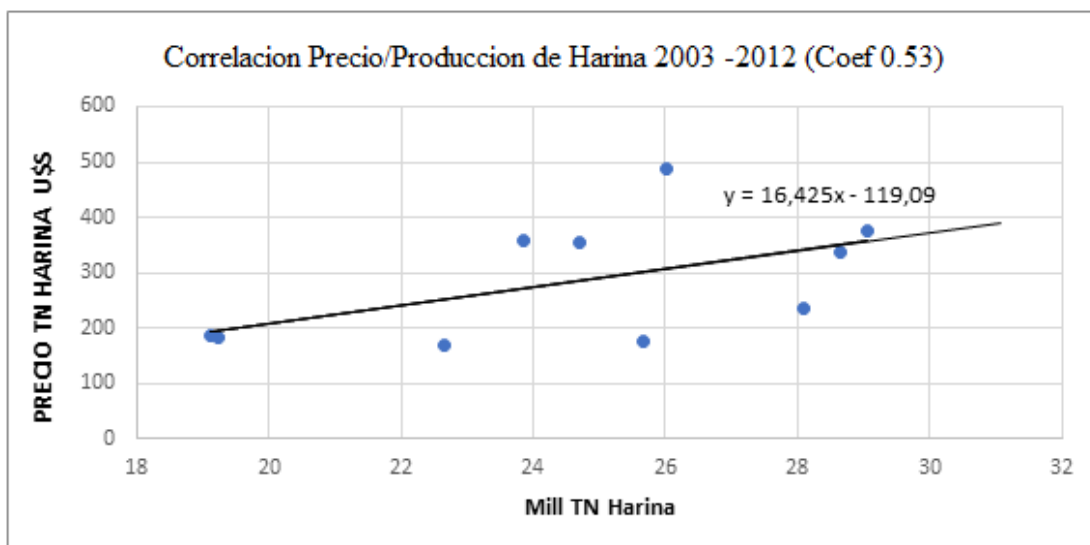
Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Gráfico 14. Correlación precio de producción de aceite (2003-2019)



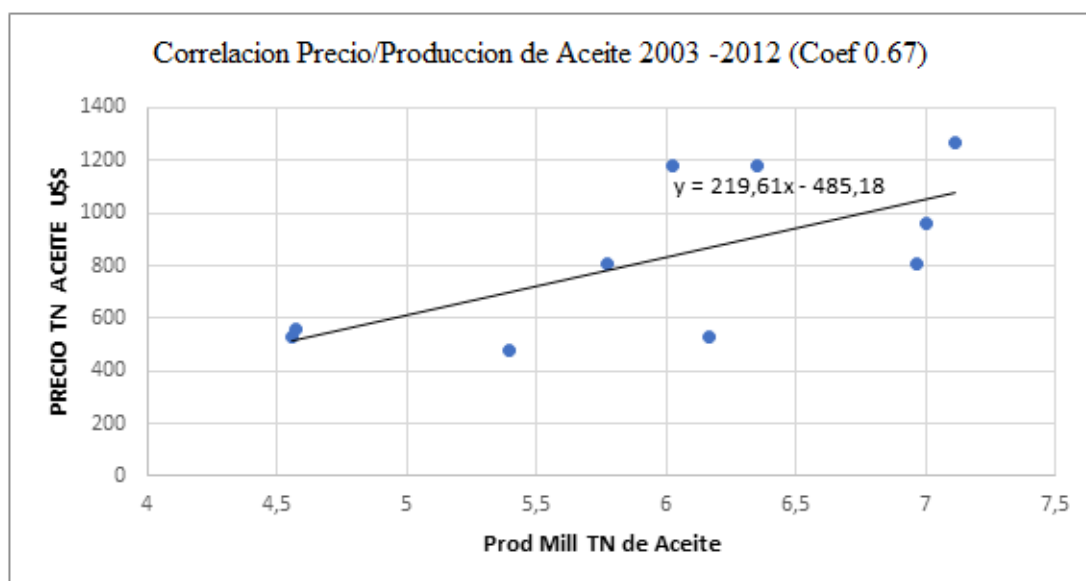
Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Gráfico 15. Correlación precio de producción de harina (2003-2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Gráfico 16. Correlación precio de producción de aceite (2003-2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

Resumiendo los datos obtenidos se observa del cuadro 3 el aumento del área sembrada de la soja fue de 4 a 12 millones de hectáreas sembradas de soja por año comparado el año 1980 con respecto al 2019 implicando un aumento del 157%, en cuanto al rendimiento de la soja por hectárea se

pasó de 1600kg a 3027kg representando un aumento del 89% comparando 1980 con el 2019. Como así también se observa aumento exponencial del 1733% en cuanto a la producción de soja también comparado 1980 con respecto al 2019. Considerando el crecimiento del 2003 al 2019 se observa un del 7%, 32% y 83% de las hectáreas sembradas, rendimiento (kg/Ha) y producción de soja respectivamente.

*Cuadro 3 Área sembrada, rendimiento y producción de soja*

	AÑO		
	1980	2003	2019
Ha sembradas	4.774.100	11.434.085	12.254.127
rendimiento kg/Ha	1600	2300	3027
Producción de Soja en millones de Tn	3	30	55

*Fuente:* Elaboración propia en base a datos MAGyP.

En cuanto a la molienda la producción aumenta de 19 a 31 millones de toneladas de harina de soja siendo el aumento del 63% comparando 2003 y 2019(cuadro 4), en el caso del aceite de soja represento en el periodo comparado un aumento del 76%. Siguiendo con el análisis de precios hay aumentos comparando 2003 y 2019 del 39 %, 71 %, y 30 % para el grano, harina y aceite de soja respectivamente. En el año 2011 se registra el precio más alto para el aceite de soja (cuadro 5) siendo de 1254 dólares la tonelada , mientras que el caso del grano y la harina de soja los precios máximos fueron en el año 2012 por un valor de 538 y 488 dólares la tonelada respectivamente.

*Cuadro 4 Producción harina y aceite de Soja*

	AÑO	
	2003	2019
Harina de Soja (millones de tn)	19	31
Aceite de Soja (millones de tn)	4,55	8

*Fuente:* Elaboración propia en base a datos MAGyP.

*Cuadro 5 precio de la soja y sus derivados*

	AÑO	
	2003	2019
Grano de SOJA (dólares/TN)	233	325
Molienda (dólares/TN)	187	321
Aceite (dólares/TN)	526	684

*Fuente:* Elaboración propia en base a datos MAGyP.

#### **7.4 Complejo exportador de la soja**

En el marco de los complejos exportadores, se encuentra el sector oleaginoso, conformado por los granos y sus derivados, los cuales abarcan el complejo de la soja, del girasol, del maní, y la producción olivícola. Asimismo, el principal cultivo del complejo oleaginoso es el de la soja, que representa, en promedio, más del 90 % de las exportaciones.

El complejo soja está conformado por los granos, por la harina, por el aceite, y a partir del año 2012, por el biodiesel (según lo confirma el INDEC). El sector de granos del complejo (Cuadro 6), registra, teniendo en cuenta el período comprendido entre los años 2003 y 2019, ingresos, en promedio, de 3.195 millones de dólares; el máximo ingreso se registra en el año 2011, cuando alcanza un valor de 5.258 millones de dólares, con una relación de precio/cantidad de 504 dólares la tonelada de grano soja exportada. A su vez, la máxima relación se logra en el año 2013, cuando se registra un valor de 525



dólares la tonelada; en dicho año, se puede apreciar una marcada disminución de la exportación, debido a los eventos climáticos (sequía), que se registraron en el país. Asimismo, en todos los productos se puede observar una tendencia decreciente, que se percibe al nivel de los precios a partir del período 2012-2013.

En el caso de la harina, se registra el máximo de exportación en el 2014, por un valor de 11.850 millones de dólares; la relación más alta se puede observar durante el año 2013, a razón de 483 dólares la tonelada de harina. Durante ese periodo, se exportan por año, en promedio, unas 24.06 millones de toneladas de harina, con una marcada tendencia positiva en cuanto a la cantidad exportada. Se debe tener en cuenta, que en los años en donde no se registra una buena cosecha, se importaron granos para poder, de esa manera, satisfacer la molienda. De este modo, en 2018 se registró la mayor importación, con un total de 6.4 millones de tonelada de soja; el promedio de cantidad exportada fue de 8.81 millones de toneladas de granos.

En relación con el aceite de soja (Cuadro 7), se exportaron, en promedio, unas 4.7 millones de toneladas, durante el período comprendido entre 2003 y 2019, lo que demuestra una tendencia positiva en cuanto al volumen; mientras que a partir del año 2012, el precio, con relación a la cantidad, ha entrado en una caída, registrando un promedio de 748 de dólares la tonelada de aceite exportada, siendo el valor máximo de relación, en el año 2011, con 1.168 dólares la tonelada. Por su parte, el biodiesel, incorporado por el INDEC a partir del 2012, registra, durante ese mismo año, una relación precio/cantidad de 1.139 dólares la tonelada, y registrando una baja del 49 % en el año 2019. En total, desde el año 2012 al 2019, se exportaron unos 10.76 millones de toneladas de biodiesel, con un promedio de 1.34 millones de toneladas por año.

*Cuadro 6. Complejo exportador de soja y sus derivados*

Año	Grano soja Peso neto (Mill TN)	Grano soja U\$\$ Millones	Relación Precio/ Cantidad	Harina soja Peso neto (Mill TN)	Harina soja U\$\$ Millones	Relación Precio/ Cantidad
2003	8,72	\$ 1.843,37	\$ 211,35	18,56	\$ 3.266,51	\$ 175,99
2004	6,52	\$ 1.738,44	\$ 266,80	18,04	\$ 3.605,50	\$ 199,90

2005	9,96	\$ 2.295,68	\$ 230,44	20,77	\$ 3.794,07	\$ 182,67
2006	7,87	\$ 1.779,10	\$ 225,98	23,93	\$ 4.356,15	\$ 182,02
2007	11,84	\$ 3.435,30	\$ 290,06	25,98	\$ 5.744,13	\$ 221,13
2008	11,73	\$ 4.583,26	\$ 390,61	23,30	\$ 7.120,12	\$ 305,57
2009	4,29	\$ 1.675,49	\$ 390,35	21,59	\$ 8.050,60	\$ 372,84
2010	13,62	\$ 4.986,28	\$ 366,21	24,95	\$ 8.195,53	\$ 328,44
2011	10,42	\$ 5.258,16	\$ 504,61	25,93	\$ 9.575,83	\$ 369,27
2012	6,16	\$ 3.191,61	\$ 518,25	22,33	\$ 9.852,45	\$ 441,32
2013	7,78	\$ 4.090,22	\$ 525,45	22,07	\$ 10.663,97	\$ 483,13
2014	7,44	\$ 3.776,22	\$ 507,46	24,70	\$ 11.850,08	\$ 479,68
2015	11,65	\$ 4.269,72	\$ 366,51	26,66	\$ 9.681,90	\$ 363,16
2016	8,95	\$ 3.234,92	\$ 361,49	29,09	\$ 9.974,44	\$ 342,92
2017	8,95	\$ 3.234,92	\$ 361,49	29,09	\$ 9.974,44	\$ 342,92
2018	3,69	\$ 1.454,49	\$ 393,74	24,22	\$ 9.194,67	\$ 379,61
2019	10,24	\$ 3.471,76	\$ 338,96	27,87	\$ 8.798,94	\$ 315,73

Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

Cuadro 7. Aceite – Biodiesel de soja

Año	Aceite soja Peso neto (Mill. TN)	Aceite soja U\$S Millones	Relación Precio/ Cantidad	Biodies el soja Peso neto (Mill TN)	Biodiesel soja U\$S Millones	Relación Precio/ Cantidad
2003	4,06	\$ 2.003,45	\$ 493,90	-	\$ -	

2004	4,19	\$ 2.236,72	\$ 533,65	-	\$ -	
2005	4,64	\$ 2.119,78	\$ 456,98	-	\$ -	
2006	5,61	\$ 2.709,80	\$ 483,08	-	\$ -	
2007	6,23	\$ 4.260,48	\$ 684,41	-	\$ -	
2008	4,81	\$ 4.711,26	\$ 980,01	-	\$ -	
2009	4,31	\$ 3.136,20	\$ 727,85	-	\$ -	
2010	4,73	\$ 3.959,50	\$ 836,78	-	\$ -	
2011	4,12	\$ 4.812,38	\$ 1.168,37	-	\$ -	
2012	3,70	\$ 4.203,54	\$ 1.137,54	1,56	\$ 1.774,50	\$ 1.139,10
2013	4,15	\$ 3.943,32	\$ 950,54	1,15	\$ 1.055,43	\$ 918,36
2014	3,91	\$ 3.294,41	\$ 843,01	1,60	\$ 1.305,16	\$ 814,35
2015	5,48	\$ 3.691,39	\$ 674,22	0,79	\$ 505,61	\$ 641,45
2016	5,62	\$ 3.966,80	\$ 705,33	1,63	\$ 1.239,56	\$ 762,21
2017	5,62	\$ 3.966,80	\$ 705,33	1,63	\$ 1.239,56	\$ 762,21
2018	4,16	\$ 2.891,22	\$ 694,69	1,39	\$ 970,72	\$ 697,60
2019	5,33	\$ 3.446,94	\$ 646,17	1,02	\$ 774,88	\$ 763,40

Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

#### 7.4.1 Comparación de la soja y las exportaciones totales

Los subproductos de la soja representan, a nivel general, un gran impacto en las exportaciones dentro del periodo comprendido entre los años 2003 y 2019 (Cuadro 8), se puede observar el promedio de la participación del complejo Soja durante esos años (2003-2019) fue del 25% de las exportaciones totales, promediando cada año aproximadamente 14.993 millones de dólares(corrientes). El Gráfico 17, exhibe una pronunciada tendencia positiva mostrando el aumento del total de las exportaciones del complejo soja dentro del total exportado.

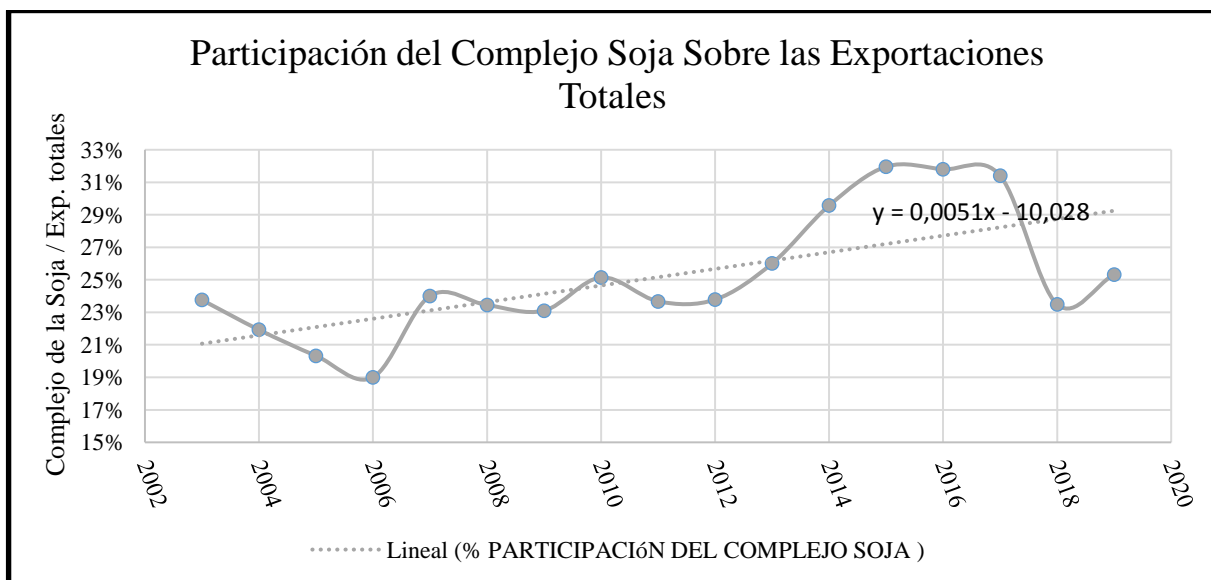
*Cuadro 8. Exportaciones de soja y exportaciones totales*

Año	Complejo soja total U\$\$ Millones	Exportaciones totales U\$\$ Millones	Porcentaje de participación del complejo de soja
2003	\$ 7.113,33	\$ 29.938,75	24 %
2004	\$ 7.580,65	\$ 34.575,73	22 %
2005	\$ 8.209,53	\$ 40.386,76	20 %
2006	\$ 8.845,04	\$ 46.546,20	19 %
2007	\$ 13.439,91	\$ 55.980,31	24 %
2008	\$ 16.414,65	\$ 70.018,84	23 %
2009	\$ 12.862,30	\$ 55.672,10	23 %
2010	\$ 17.141,30	\$ 68.174,45	25 %
2011	\$ 19.646,37	\$ 82.981,09	24 %

2012	\$ 18.386,70	\$ 79.982,39	24 %
2013	\$ 19.615,88	\$ 75.962,98	26 %
2014	\$ 19.735,05	\$ 68.404,35	30 %
2015	\$ 18.284,46	\$ 56.783,95	32 %
2016	\$ 17.938,38	\$ 57.909,10	32 %
2017	\$ 17.938,38	\$ 58.644,73	31 %
2018	\$ 14.237,98	\$ 61.781,53	23 %
2019	\$ 16.481,03	\$ 65.115,33	25 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

Gráfico 17 .Participación del Complejo Soja



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

#### 7.4.2 Modificaciones en las retenciones

Es menester mencionar en este trabajo, que una de las formas pensadas para poder neutralizar a la “enfermedad holandesa”, es por medio de la aplicación de derechos a la exportación de dicho bien en auge, como así también, de sus derivados para desvincular su precio externo del interno (Bresser-Pereira, 2008). Como se puede ver en el Cuadro 9, las retenciones han ido fluctuando, alcanzando la cima durante el año 2007<sup>9</sup>, en cuanto a retenciones fijas, en la cual el grano de soja se ubicó en su máximo porcentaje de retenciones (35 %); asimismo, durante el año 2008<sup>10</sup>, se intentó pasar de retenciones fijas a móviles, sobre todo, debido al alto precio de la soja. Este hecho derivó en serios conflictos con el sector agropecuario, que ocasionó que se tuviera que dejar las retenciones fijas anteriores, del 35 %. Durante la presidencia del ingeniero Mauricio Macri (2015-2019), se logran reducir las retenciones de la soja del 35 % al 30 %, y a partir de ahí se bajarían adicionalmente 0,5% por mes. No obstante, dado el déficit fiscal, y con el claro objetivo de llegar a un estable equilibrio fiscal<sup>11</sup>, se modificó el esquema, pasando el total de retenciones del 26 % al 28.8 % en agosto del 2018<sup>12</sup>; esto deja en evidencia la dependencia de los diferentes gobiernos nacionales, desde el año 2002, con respecto a la soja, en relación a la recaudación impositiva.

---

9 Resolución 369/2007, Ministerio de Economía y Producción, Argentina.

10 Resolución 125/2008, Ministerio de Economía y Producción, Argentina.

11 “Acciones para alcanzar el equilibrio fiscal”, presentado el 3 de septiembre de 2018 por el Ministerio Hacienda.

<https://eleconomista.com.ar/wp-content/uploads/2018/09/Acciones-para-alcanzar-el-equilibrio-fiscal-1.pdf>

12 Hay que tener en cuenta que el 2018 fue una de las peores cosechas, dando rendimientos más bajos, como indica la bolsa de cereales de rosario “La peor sequía de los últimos 50 años arrasó con la soja”. BCR, Año XXXVI, N° 1859, 24 de mayo de 2018.

<https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/los-1>

Cuadro 9. Retenciones de la soja y sus derivados

Año	Retenciones		
	Grano	Aceite	Harina
2002 <sup>13</sup>	23,50%	20,00%	20,00%
2007 <sup>14</sup>	27,50%	24,00%	24,00%
2007 <sup>15</sup>	35,00%	32,00%	32,00%
2008 <sup>16</sup>	35,00%	32,00%	32,00%
2016 <sup>17</sup>	30,00%	27,00%	27,00%
2018/01 <sup>18</sup>	29,50%	26,50%	26,50%
2018/02	29,00%	26,00%	26,00%
2018/03	28,50%	25,50%	25,50%
2018/04	28,00%	25,00%	25,00%
2018/05	27,50%	24,50%	24,50%
2018/06	27,00%	24,00%	24,00%
2018/07	26,50%	23,50%	23,50%
2018/08	26,00%	23,00%	23,00%
2018/09 <sup>19</sup>	28,80%	28,80%	28,80%
2019/12 <sup>20</sup>	24,70%	24,70%	24,70%

Fuente: Elaboración propia en base a datos MAGyP.

13 Resolución 35/2002, Ministerio de Economía de la Nación, Argentina.

14 Resolución 10 / 2007, Ministerio de Economía y Producción, Argentina.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-10-2007-124066/texto> Resolución 10/2007

15 Resolución 369/2007, Ministerio de Economía y Producción, Argentina.

16 Resoluciones 180, 181 y 182 de 2008. Dando cumplimiento a la orden presidencial, y restableciendo el régimen de retenciones vigente hasta el 11 de marzo, que fijó una tasa del 35 % para la soja, 10 % para el girasol, 25 % para el maíz y 28 % para el trigo. Derogación de la Resolución 125/08. El 18 de julio la Presidenta de la Nación, Cristina Fernández de Kirchner, sancionó el Decreto 1176/08, ordenando al Ministro de Economía, disponer la “limitación” de la Resolución 125/08, restableciendo las Resoluciones 368 y 369 del 7 de noviembre de 2007, que se encontraban vigentes antes de la norma derogada, y que establecen retenciones a tasas fijas para los granos exportados (35 % para la soja en grano).

17 Decreto 133/2015, Ministerio de Agroindustria, Argentina.

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/138329/20151217?busqueda=1>

18 Decreto 1343/2016, Ministerio de Agroindustria, Argentina.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/270114/norma.htm>

19 Decreto 793/2018, Ministerio de Agroindustria, Argentina.

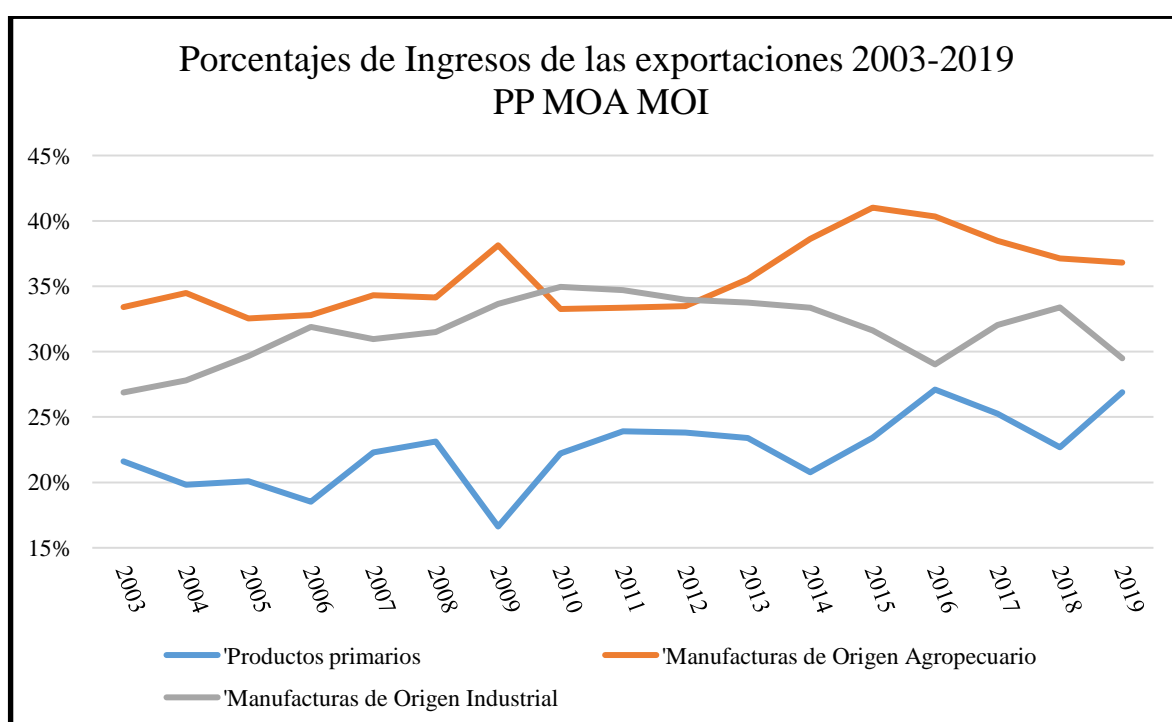
20 Decreto 37/2019, Ministerio de Agroindustria, Argentina.

## 7.5 Análisis del sector industrial y de la construcción del PBI

### 7.5.1 Producción industrial y exportaciones de la industria manufacturera

Si se analizan las exportaciones (Gráfico 18), los productos primarios y las manufacturas de origen agropecuario (MOA), constituyen, en promedio, un 58.3 % dentro del periodo 2003-2019 estudiado en este trabajo; mientras que el sector de manufacturas de origen industrial (MOI), representa un 31 % de los ingresos de las exportaciones.

Gráfico 18. Porcentajes de ingresos de las exportaciones (2003-2019)



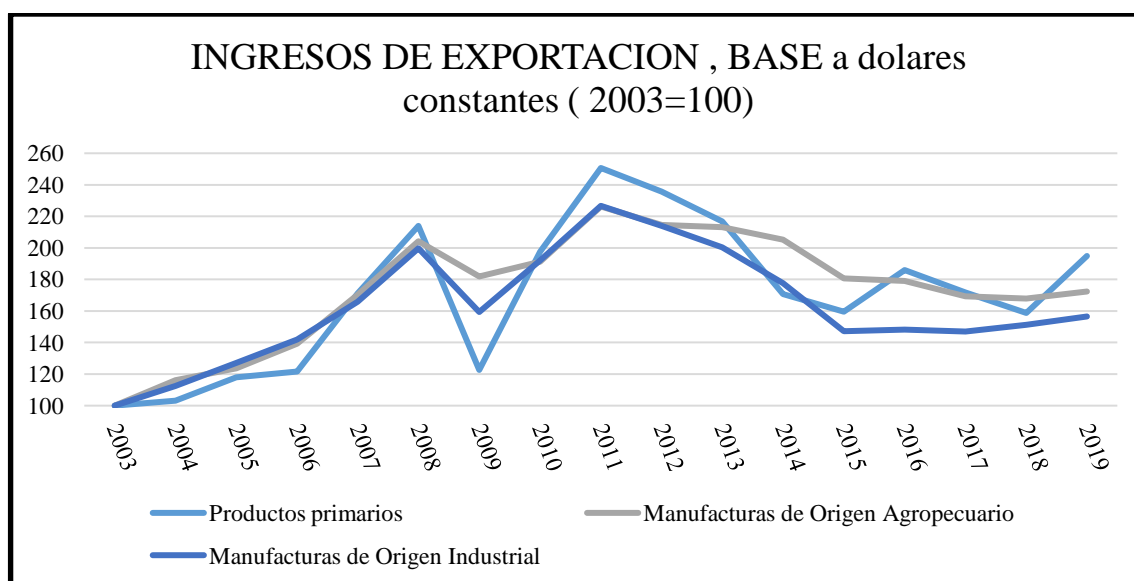
Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

Asimismo, si se analiza detalladamente el Gráfico 19, se puede observar claramente la evolución de los sectores exportadores. Los distintos sectores, muestran una tendencia positiva, y se puede percibir una fuerte caída durante el año 2008, debido a la recesión económica del año 2007-2008; así también, puede observarse una leve recuperación en el año 2019, fundamentalmente fruto del sector de productos primarios (PP), debido a la buena cosecha registrada (31 % más cosechado con respecto al período



anterior). Los ingresos de los PP fueron un 94 % superior, los demás sectores alcanzaron un 72 % y un 56 %, de MOA y MOI respectivamente comparando el 2003 respecto del año 2019; En el año 2008, el valor previo a la llegada de la crisis fue de 113 % (PP), 99 % (MOA) y 99% (MOI) comparando con el año 2003. Como se puede ver en el Gráfico, en el año 2011 se recuperó y se superó el porcentaje obtenido: 150 % (PP), 126 % (MOA) y 126 % (MOI).

Gráfico 19. Ingresos de exportación, base a dólares constantes (2003=100)



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

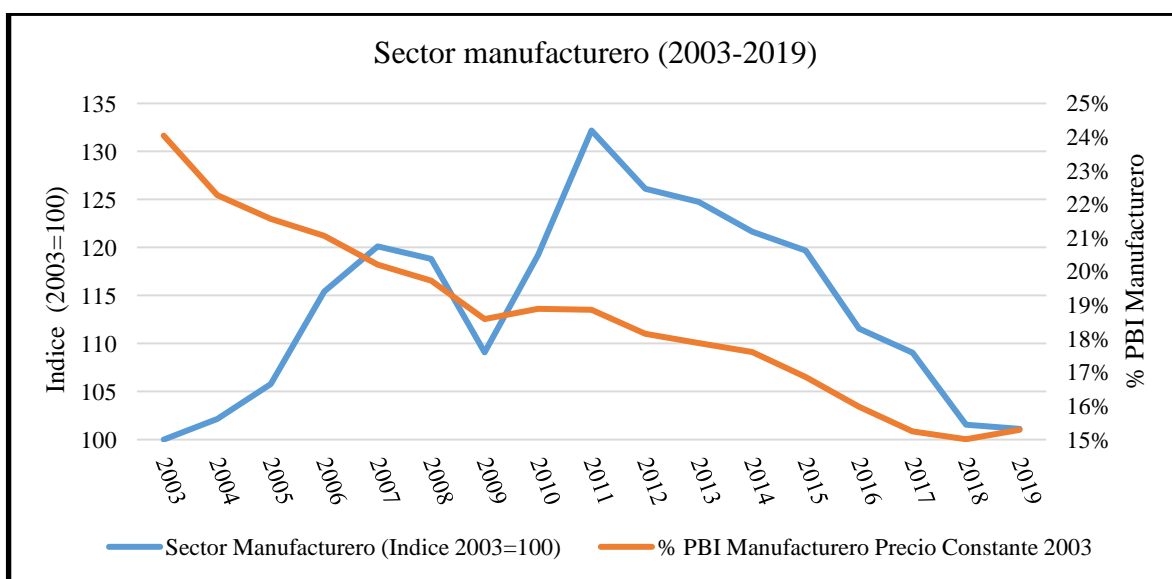
### 7.5.2 Sector manufacturero

El Gráfico 20 exhibe al sector manufacturero como porcentaje del PBI a precios de 2003 en base a pesos constantes. Durante el año 2003 representó un 24 %, mientras que, en el año 2019, posee un 15 %, lo que representa una caída del 9 puntos porcentuales siendo una caída del 37.5% ; asimismo, si se considera el año 2008 (20 %) con respecto al año 2003 , cayó 4 puntos porcentuales represento una caída del 20% , mientras que en el 2012 (18 % del PBI), el mismo cae 6 puntos porcentuales significando una caída del 24% comparado con el 2003.

Siendo el índice 2003=100 base en pesos constantes, en el año 2019 apenas refleja una leve variación en su crecimiento (101,1), alcanzando el máximo en el año 2011, es

decir, un 132,17, lo que refleja un aumento del 32 % comparado con el año 2003. A su vez, el sector manufacturero tiene una participación del 19% en el PBI; se debe tener en cuenta, que está relacionado con el PBI total en los siguientes periodos: 2003-2019 ( $R^2$  0.54); 2003- 2008 ( $R^2$  0.98); 2003-2012 ( $R^2$  0.95), representando una relación contenida y fuerte respectivamente. A partir del año 2002, el crecimiento continuo se mantiene hasta el año 2011, aunque luego decae, con una leve recuperación en el cuarto cuatrimestre de 2016 (Lanteri, 2019).

Gráfico 20. Sector manufacturero (2003-2019)



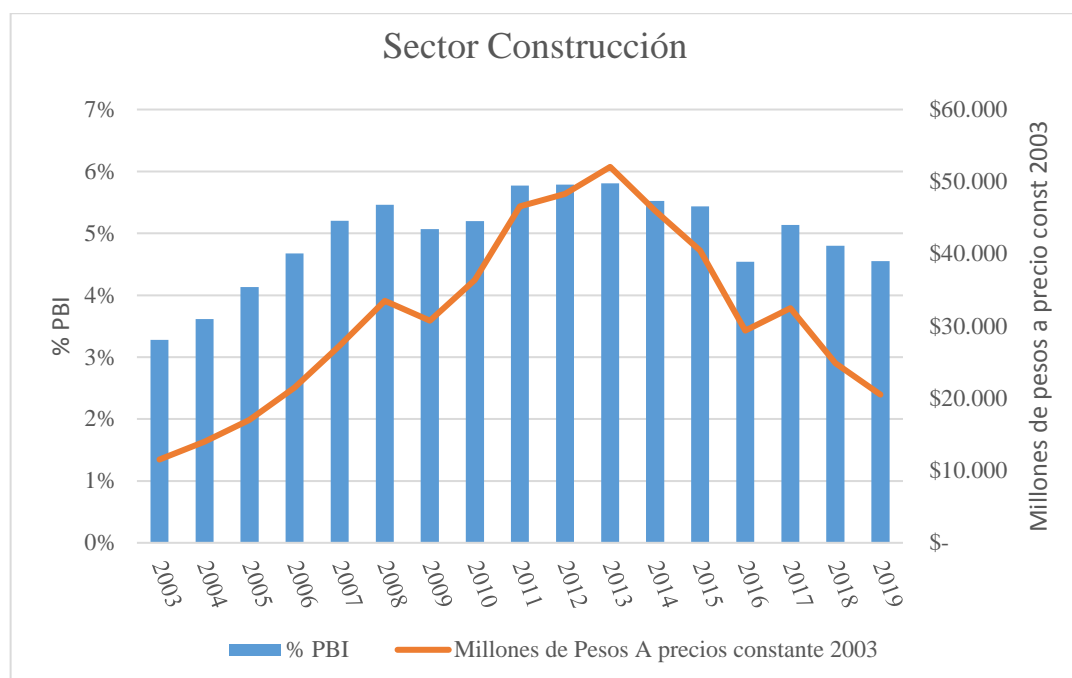
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

### 7.5.3 Sector de la construcción

Cabe mencionar, que el sector de la construcción registra un aumento de la participación en el PBI. En el año 2003 (Gráfico 21) representó el 3.3 %, llegando al año 2019 con un 4.5 %; asimismo, registró sus mayores índices entre los años 2011 y 2013, promediando los 5.8 %. En dichos años también alcanzó sus máximos en cuanto al valor de la producción, promediando los 49 mil millones de pesos, a precio constante de 2003. Si se realiza un cotejo con el año 2003, dicho sector no transable representó unas ganancias de aproximadamente unos 11 mil millones de pesos, y en el año 2019 la suma ascendió a aproximadamente 20.500 millones de pesos a precios constante de 2003, lo que representó un aumento del 78 %. Esta tendencia positiva comienza a disminuir a

partir del año 2013, manifestando una mejora en el 2015, hasta su posterior descenso en el año 2019. Evidentemente, se puede observar que dicho sector tuvo un progresivo crecimiento; considerando, que este, es uno de los sectores que se considera como producto del “efecto gasto”<sup>21</sup>, como señalan Puyana y Constantino (2013), y puede verse claramente, que hacia finales de 2012, el sector comienza a empeorar, debido a la recesión. Del mismo modo, como se mostró en los cuadros presentados más arriba, en esos años se experimenta una caída del precio de la soja y de sus derivados.

Gráfico 21. Sector de la construcción



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

<sup>21</sup> El “efecto gasto” se denomina a la situación que se genera “si parte de los ingresos adicionales provenientes de la bonanza se gasta internamente, y asumiendo que los servicios son bienes normales (es decir, la demanda por servicios aumenta cuando el ingreso crece), se incrementará su demanda, en una cantidad adicional al crecimiento impulsado por el efecto movimiento de recursos” (Puyana y Costantino, 2013, p. 85).

## 7.6 Análisis del tipo de cambio

### 7.6.1 Tipo de cambio real

Como se puede advertir en el Gráfico 22, sobre el TCRM (Tipo de Cambio Real Multilateral)<sup>22</sup>, debido a la devaluación abrupta que sucede después de la salida de la convertibilidad en el año 2002, el tipo de cambio nominal aumenta más del 336 % (Lanteri, 2019), dada la política destinada a mantener el tipo de cambio nominal alto, para ser competitivo para las exportaciones. Luego de la devaluación del 2002, hasta el año 2006, el tipo de cambio real comienza a crecer lentamente, que si bien se pretende mantener a niveles altos, a partir del año 2006 se puede ver que el mismo disminuye indicando un encarecimiento de los bienes nacionales (índice de precios), mientras que el Tipo de Cambio Nominal no aumenta en la misma magnitud que los índices de precio como se puede ver hasta los años 2009-2010. Para ser competitivos habría que aumentar el TCN, pero el mismo puede ser anulado por el alza de los precios, algo que sucede a partir del 2006; en esos años, el aumento del TCN repercute inmediatamente en el alza de los precios internos (inflación), debido a las medidas expansivas que realizaba el Banco Central, que al aumentar las reservas en dólares con el fin de mantener el TCN estable, debió comprar las divisas a cambio de moneda local. De este modo, como señalan los economistas estadounidenses Paul Krugman y Maurice Obstfeld (1994), “un incremento en la oferta monetaria conducirá finalmente a un aumento de su nivel de precios y a una reducción proporcional del valor del cambio extranjero en su moneda” (p. 481).

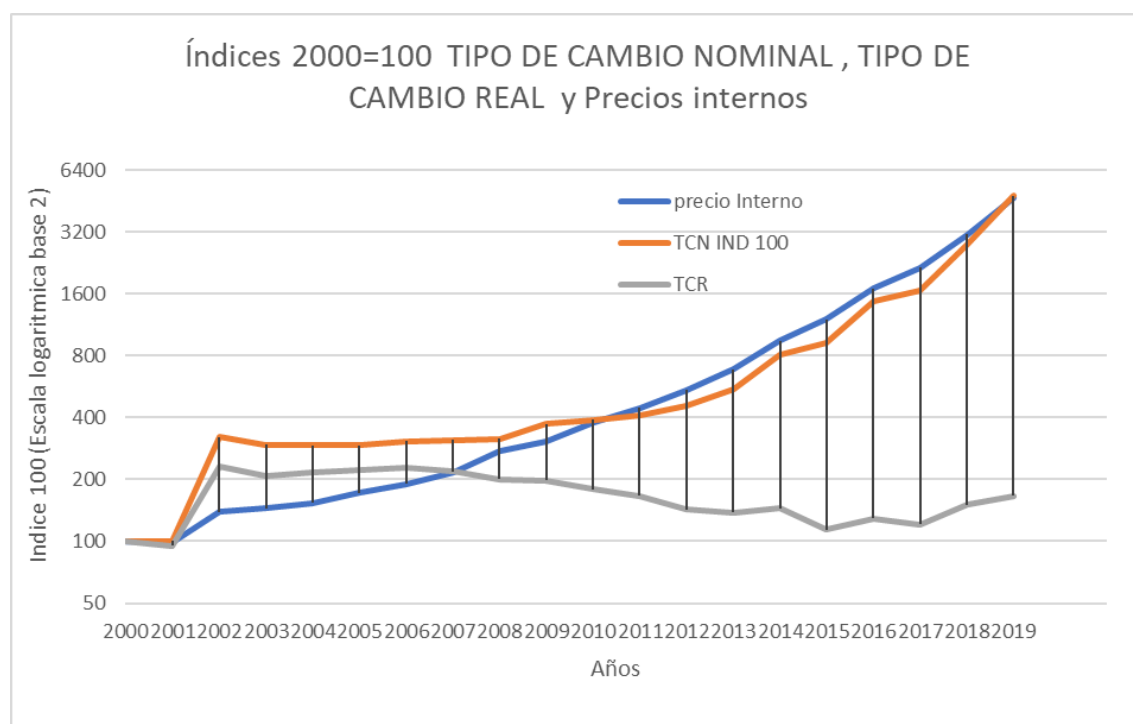
En el año 2011, debido a la presión generada por la devaluación, se establece una medida restrictiva para la compra de dólares, con el objetivo de mantener el tipo de cambio nominal estable; sin embargo, producto del retraso cambiario y del aumento del índice de los precios, se genera una devaluación para alivianar la sobre apreciación de la moneda local. A pesar de las medidas restrictivas a la compra de la divisa a partir del

---

22 Este índice mide el precio relativo de los bienes y servicios de la economía argentina con respecto al de los de los principales doce socios comerciales del país, en función del flujo de comercio de manufacturas. El mencionado índice se obtiene a partir de un promedio ponderado de los tipos de cambio reales bilaterales de sus principales socios comerciales del país. El índice de Tipo de Cambio Real Multilateral se elabora y publica de forma diaria, a partir de las cotizaciones de las monedas a las 15 hs. de cada día y contempla un mecanismo de diarización de las estimaciones y de replicación de los últimos datos de los índices de precios representativos para información aún no conocida. (BCRA: Consultado de: [http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Indices\\_tipo\\_cambio\\_multilateral.asp](http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Indices_tipo_cambio_multilateral.asp)).

2011, se empieza a comercializar de manera ilegal la compra de dólares denominada “Dólar Blue”; como se puede apreciar en el Gráfico 22, en ese año los precios internos superan ampliamente al TCN. El TCR tiene una tendencia hacia la apreciación desde el 2006 hasta fines del 2015 (Gráficos 22 y 23). En el año 2015 se pierde la competitividad del TCR, encontrándose casi en los niveles que había antes de la mega-devaluación del 2003. A fines del 2015, y principios del 2016, se observa una devaluación; la misma, según el economista argentino Luis N. Lanteri (2019), se puede percibir como una leve mejora en los precios con respecto al TCN, exhibiendo una leve tendencia positiva en el TCR (2015-2019) con la eliminación de los controles cambiarios y la unificación del tipo de cambio en la Argentina (BCRA, 2017).

Gráfico 22. Índices 2000=100 TCN, TCR y Precios internos

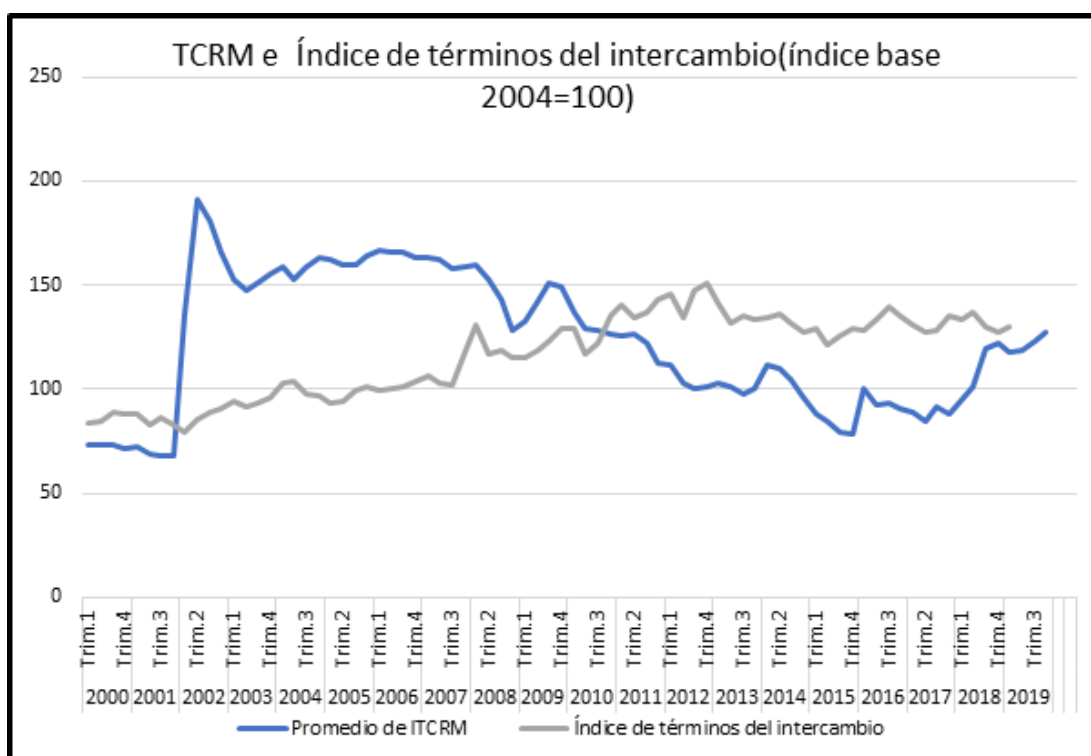


Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCRA, INDEC y GCBA.

Lanteri (2019), señala que el principal motor de las exportaciones está constituido por exportaciones de manufacturas de origen agropecuario (MOA), y de exportaciones de materia prima, lo que representa el 60 % de las exportaciones totales en millones de dólares; por lo tanto, el mencionado economista considera las mejoras en términos de

intercambio, como algo dinamizador de la economía nacional. Asimismo, cabe mencionar que, durante el comienzo del siglo XXI, los altos precios internacionales, estuvieron asociados con mejoras en los términos de intercambio, hecho que contribuyó a la apreciación de las monedas. Como se puede observar en el Gráfico 23, existe una fuerte correlación negativa durante el período comprendido entre los años 2003 y 2019, siendo de  $-0,78368281$  entre los índices del tipo de cambio real comparado, y el de los términos de intercambio.

Gráfico 23. TCRM e Índice de términos del intercambio (índice base 2004=100)

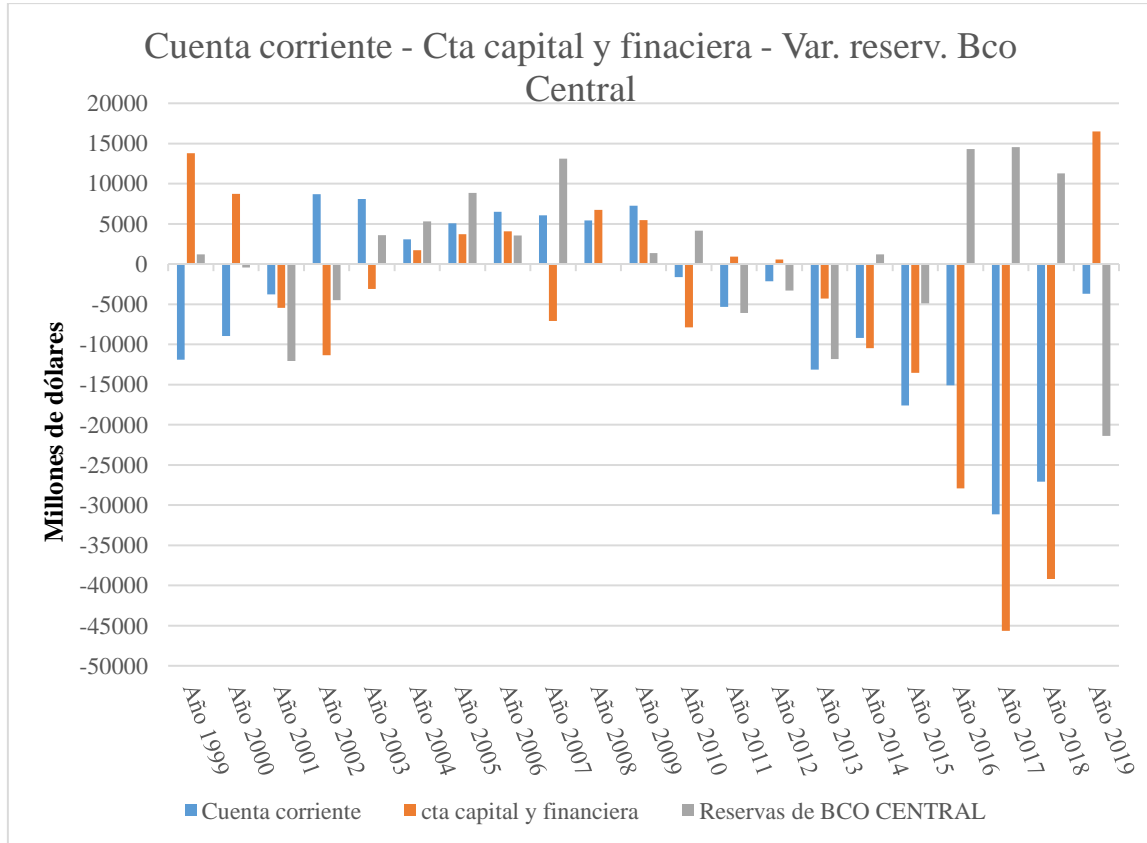


Fuente: *Elaboración propia en base a datos INDEC.*

Si se analizan las variaciones de las reservas, debido a la intervención del Banco Central en el TCN, se puede advertir, en el Gráfico 24, que luego de la salida de la convertibilidad hay una acumulación de reservas; esto se produjo porque la cuenta corriente empezó a ser positiva durante el periodo 2002 al 2009, posibilitando la acumulación de reservas. Pero a partir del año 2010 la tendencia se hace negativa de la cuenta corriente continuó hasta el periodo comprendido del presente estudio (2019). Si bien hay tendencia positiva en la variación de reservas, y tanto la cuenta corriente como

la capital y financiera permanecen negativas, la tendencia positiva se debe a préstamos internacionales (FMI).

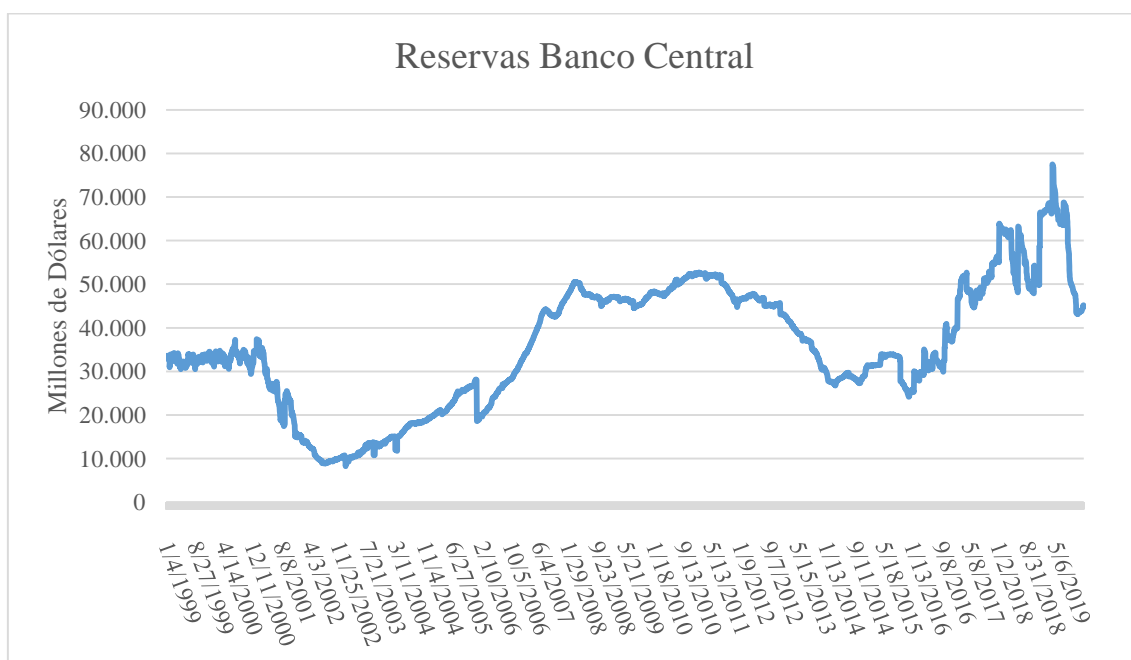
Gráfico 24. Cuenta corriente – Cta. Capital y financiera – Var. Reservas. Bco. Central



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

Las variaciones explicadas anteriormente se pueden ver en las reservas del Banco Central (Gráfico 25), que durante el año 2003 hasta el 2008 fueron en aumento; se mantuvieron constantes hasta el hasta el año 2012, y luego, en el 2016, comienza a recuperarse. A fines de 2019, la tendencia vuelve a ser negativa cayéndose nuevamente, tras una severa crisis cambiaria.

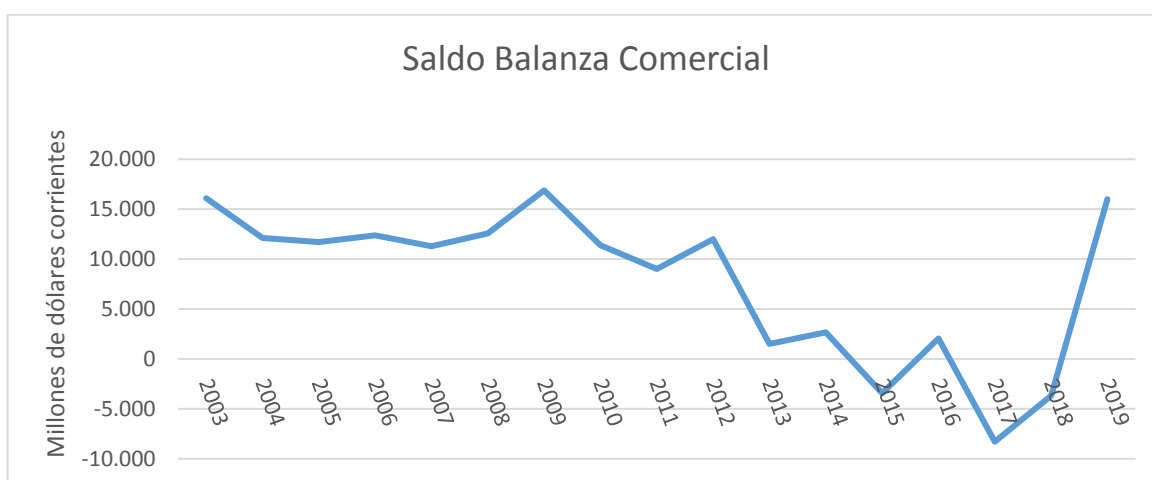
Gráfico 25. Reservas del Banco Central



Fuente: Elaboración propia en base a datos BCRA.

Hay que tener en cuenta la importancia que tuvo el ingreso de dólares, como evidencia el gráfico 26. El saldo de balanza comercial logra un aumento de reservas durante el 2003, hasta el 2008, luego disminuye lentamente hasta el 2012, y cae definitivamente, para volverse negativo, en el 2015. Se puede percibir una recuperación a partir de 2017, terminando en tendencia positiva hasta 2019.

Gráfico 26. Saldo de la balanza comercial en millones de dólares corrientes

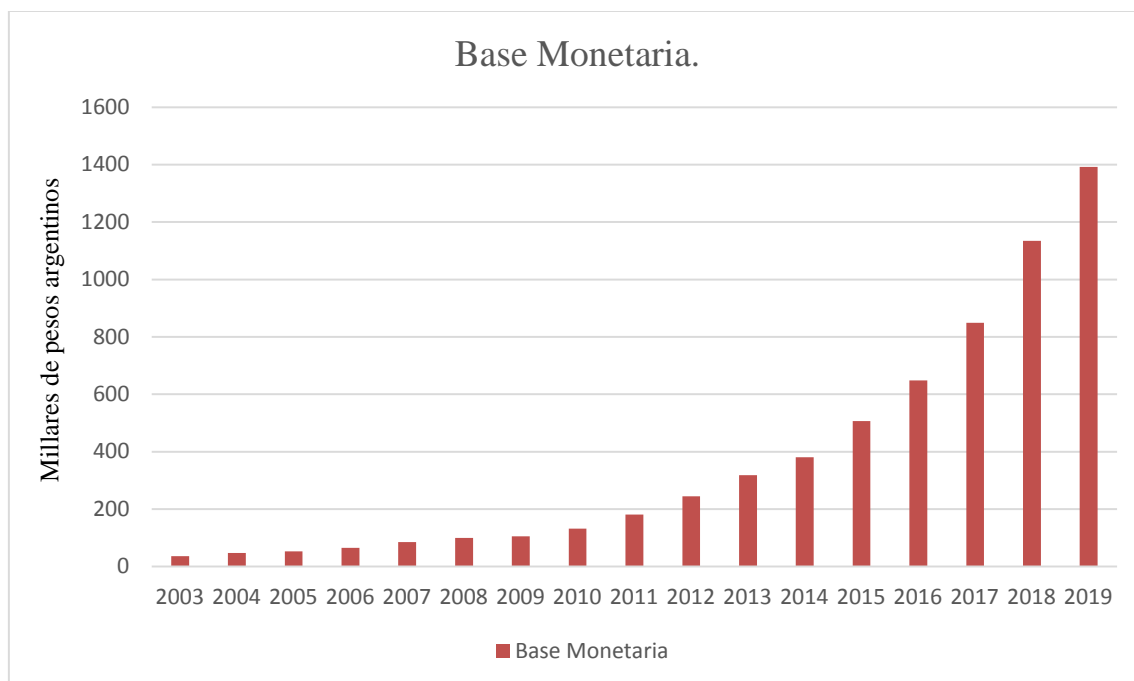


Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.



El nivel de la base monetaria<sup>23</sup>, como se puede observar en el Gráfico 27 empieza a crecer de manera casi exponencial a partir del año 2008, dando como resultado inflación.

Gráfico 27. Base Monetaria



Fuente: Elaboración propia en base a datos BCRA.

El estudio de Puyana y Constantino (2013), tiene en cuenta la formación de activos externos del sector privado no financiero (denominada, coloquialmente, como “fuga de capitales”). Esto puede verse detalladamente en el Gráfico 29; donde se sostiene que los mismos fueron financiados por el saldo de la balanza comercial, dado que, como se analizó en el grafico anterior, las tendencias al aumento de las reservas fueron positivas desde el 2003 hasta fines del año 2012. Se concluye, que este proceso dio como resultado una disminución de la apreciación de la moneda local, lo que permitió que la industria manufacturera siguiera expandiendo y profundizando su nivel de actividad (Puyana y Constantino, 2013). A partir del 2016 hay un aumento de las fugas, debido a la liberación de los controles de compra de dólares; los controles habían sido reforzados severamente desde el 2011. Como indican estos diferentes escenarios, se evidencia una persistente

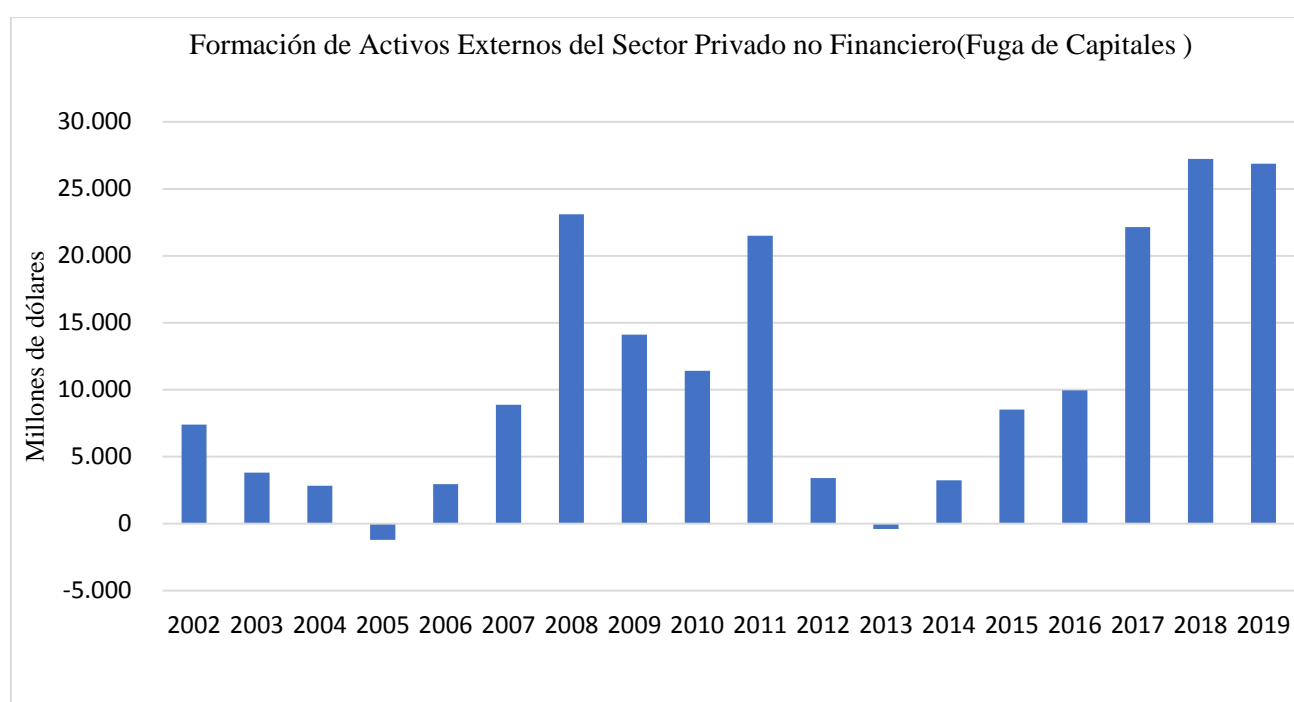
---

23 La base monetaria se encuentra compuesta por los billetes y monedas (emitidos por el Banco Central y puestos en circulación) en poder del público y de las entidades financieras, y los depósitos en pesos de las entidades financieras en el Banco Central.(BCRA).

fuga de capitales tanto en periodos de acumulación (2003-2007, 2010-2011) como en los de estancamiento económico (2008-2009, 2012-2015); no obstante, las autoras analizan esta situación hasta el año 2015, pero se tiene que tener en consideración que el estancamiento económico se mantuvo durante nuestro período de estudio (2012-2019). La aplicación del control de cambios<sup>24</sup>, a fines de octubre de 2019, resultó una herramienta efectiva para mitigar la “fuga de capitales” en un contexto de extrema volatilidad macroeconómica.

## Gráfico 28

Fuga de capitales (formación de activos extranjeros del sector privado no financiero)



Fuente: Elaboración propia en base a datos BCRA.

### 7.6.2 Relación TCRM y el Complejo Soja

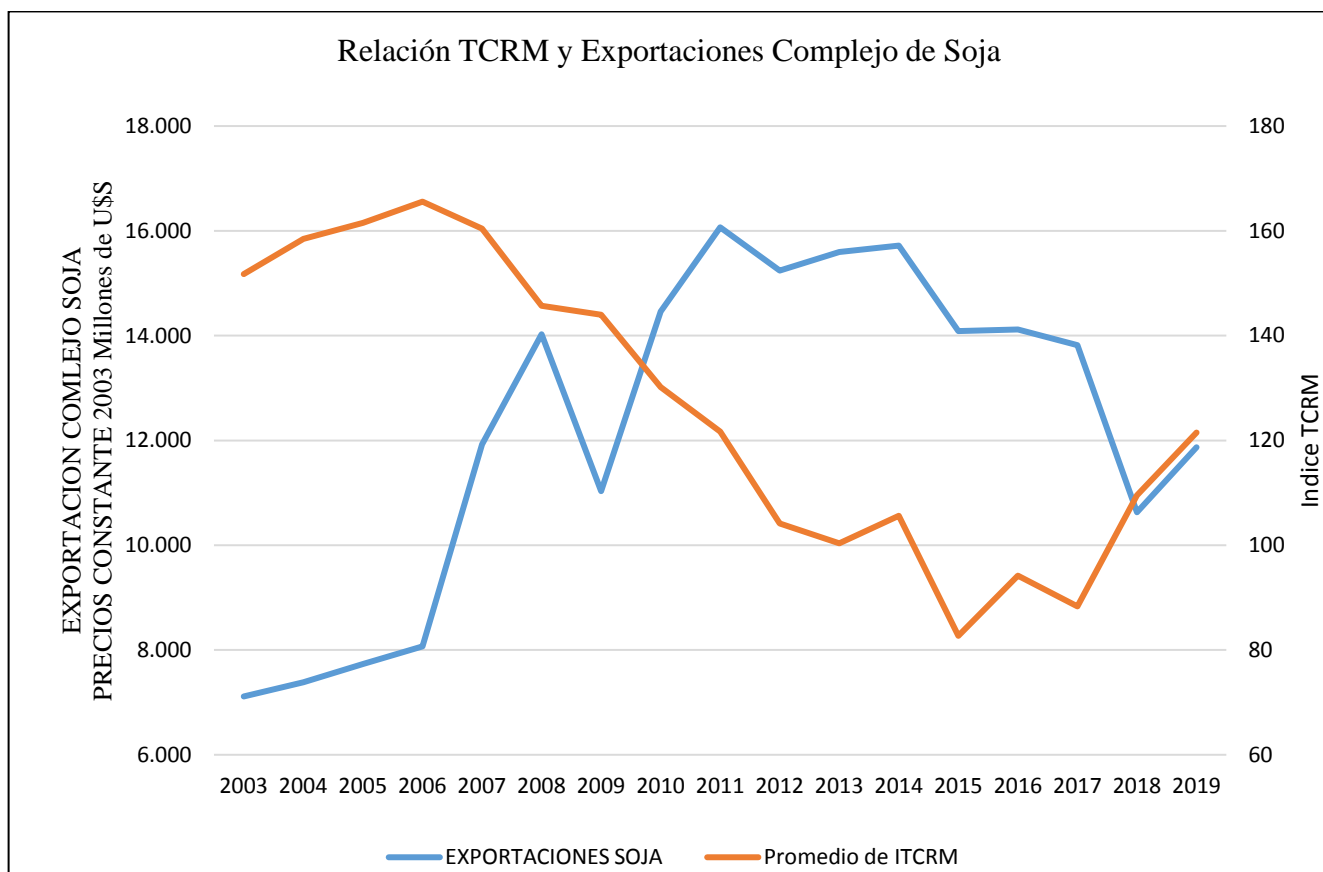
El Gráfico 29 exhibe una intensa relación de la apreciación de la moneda, como indican las economistas Puyana y Constantino (2013), producto del ingreso de divisas generadas por el sector del complejo exportador de soja y el TCR, siendo el coeficiente de correlación de -0.72123. Hay que tener en cuenta, que las investigadoras evalúan hasta

<sup>24</sup> Comunicación “A” 6815 del BCRA.

el 2011, atribuyendo el valor de la baja de TCR al ingreso de las divisas; ahora bien, luego del 2012, hay otras cuestiones que tienen que ver con la baja, como es el caso de la inflación y otros factores que no son propios de este estudio.

### Gráfico 29

Relación de TCRM y Exportaciones del Complejo Soja



Fuente: Elaboración propia en base a datos BCRA. INDEC

#### 7.6.3 Efecto de Brasil: sector manufacturero y tipo de cambio real

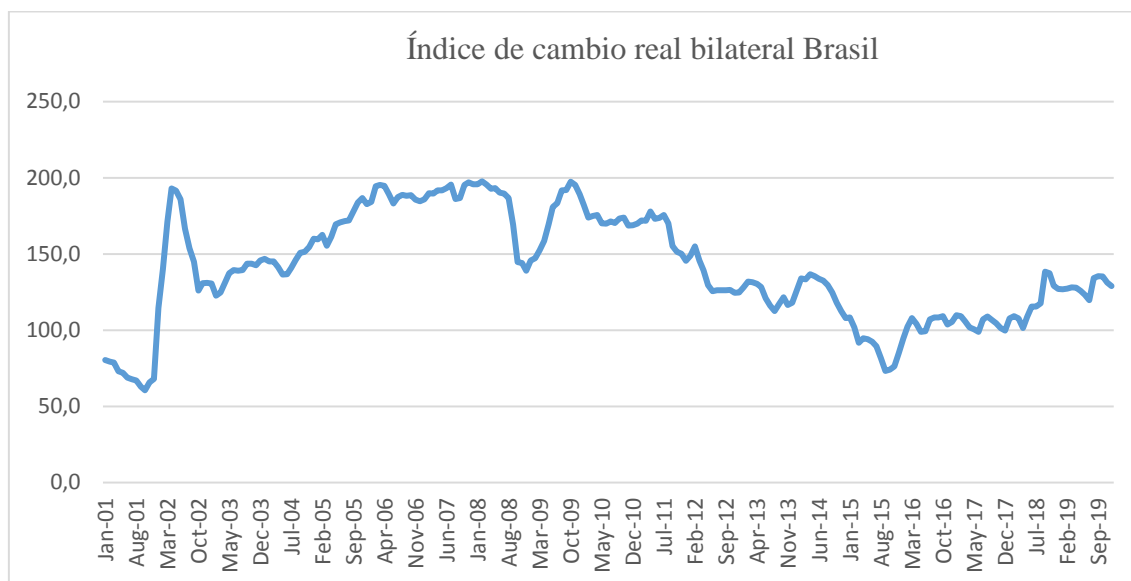
Según lo investigado por Puyana y Constantino (2013), luego de analizar lo ocurrido hasta el año 2011, observan que el sector manufacturero argentino tiene un crecimiento marginal, que no acusa la severidad del retroceso que tuvo el sector de la manufactura en Brasil; al mismo tiempo, manifiestan que hay varios indicios que podrían explicar por qué el sector manufacturero argentino no fue afectado, o no tuvo el retroceso esperado, ante la “enfermedad holandesa”. Cuando se analiza el caso de Brasil, principal socio comercial de Argentina, se puede comprobar que dicho país posee beneficios

arancelarios por ser un país miembro del Mercosur, y se observa que el mismo, fue afectado fundamentalmente en su retroceso del sector manufacturero como porcentaje del PBI, debido a que los efectos del gasto y de los movimientos de factores, se compensaron con importaciones de manufacturas, principalmente provenientes de la Argentina.

Las economistas mencionadas, consideran, asimismo, a la moneda de Brasil (el real: R\$), que, desde el año 2002, fue aumentando su valor; a su vez, la relación con respecto al peso argentino, significando una apreciación de la moneda brasilera, permitiendo que las exportaciones argentinas manufacturas no perdieran competitividad en su mercado evitando la caída del sector manufacturero argentino. Si bien Puyana y Constantino (2013), analizan esta situación hasta el año 2011 (Gráfico 30), dicha apreciación del real siguió aumentando levemente hasta comienzos del año 2012, para, posteriormente, bajar la competitividad hasta el año 2015, con una leve recuperación a partir del año 2016.

### Gráfico 30

#### Índice de cambio real bilateral – Brasil



Fuente: Elaboración propia en base a datos BCRA.

## 7.7 Análisis del empleo

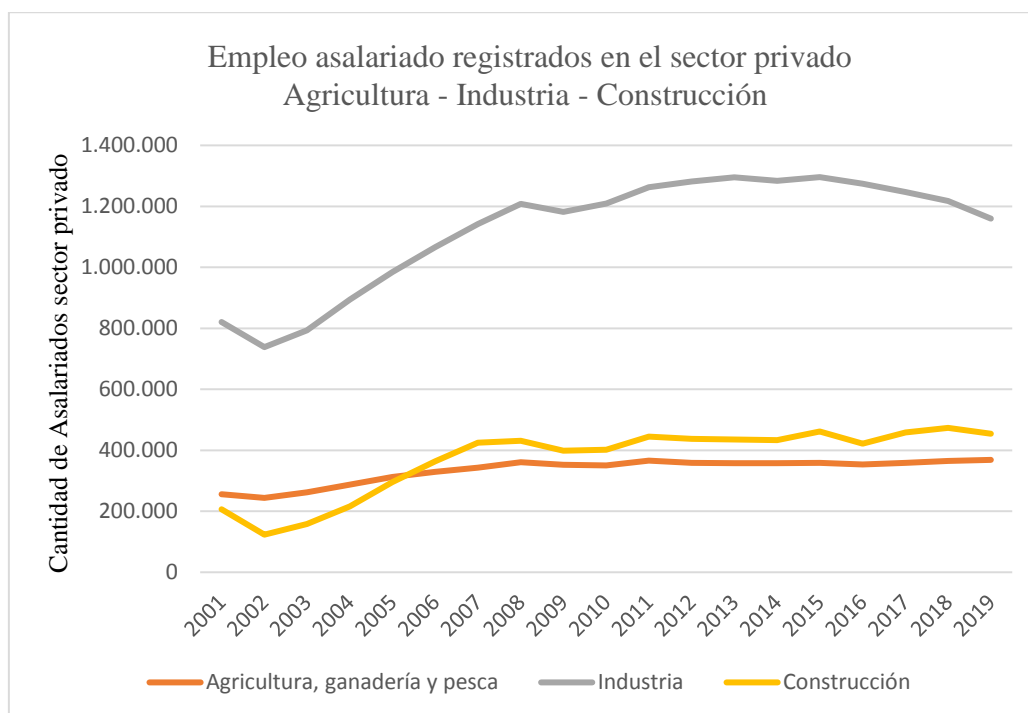
### 7.7.1 Empleo Privado de los sectores analizados

Analizando el empleo asalariado del sector privado (Gráfico 31), se observa una recuperación muy pronunciada hacia fines del año 2002, luego de la megadevaluación, dejando un TCR propiciando la competitividad de las empresas del sector. Dentro del trabajo asalariado, el sector de la agricultura (producción primaria), la industria y la construcción, presentaron los años de mayor crecimiento (2003-2012), generando un aumento de un 37 %, 62 % y 177 % respectivamente.

Según los datos que se registran como producto de la “enfermedad holandesa”, en casos como el que se describe, como señala el economista argentino Luis N. Lanteri (2015), el desempleo debería crecer, porque el sector de materias primas comienza a emplear cada vez menos mano de obra, y, por lo tanto, el desempleo empieza a aumentar gradualmente. Como se puede ver en el Gráfico 31, en este caso sucede lo contrario: sobreviene un manifiesto aumento del empleo, puesto que desde el año 2003 hasta el 2012, el sector empleó cada vez más gente. Luego del año 2008, estos sectores no presentaron la misma tendencia de crecimiento. Comparando el crecimiento del 2003-2019, el empleo de la agricultura (producción primaria), industria y construcción crecieron 41 %, 46 % y 181 %. A partir del 2012, se evidencia un crecimiento, en los sectores de la producción primaria y la construcción, pero disminuye el sector de las industrias.

### Grafico 31

Empleo asalariado registrado en el sector privado (agricultura, industria y construcción)

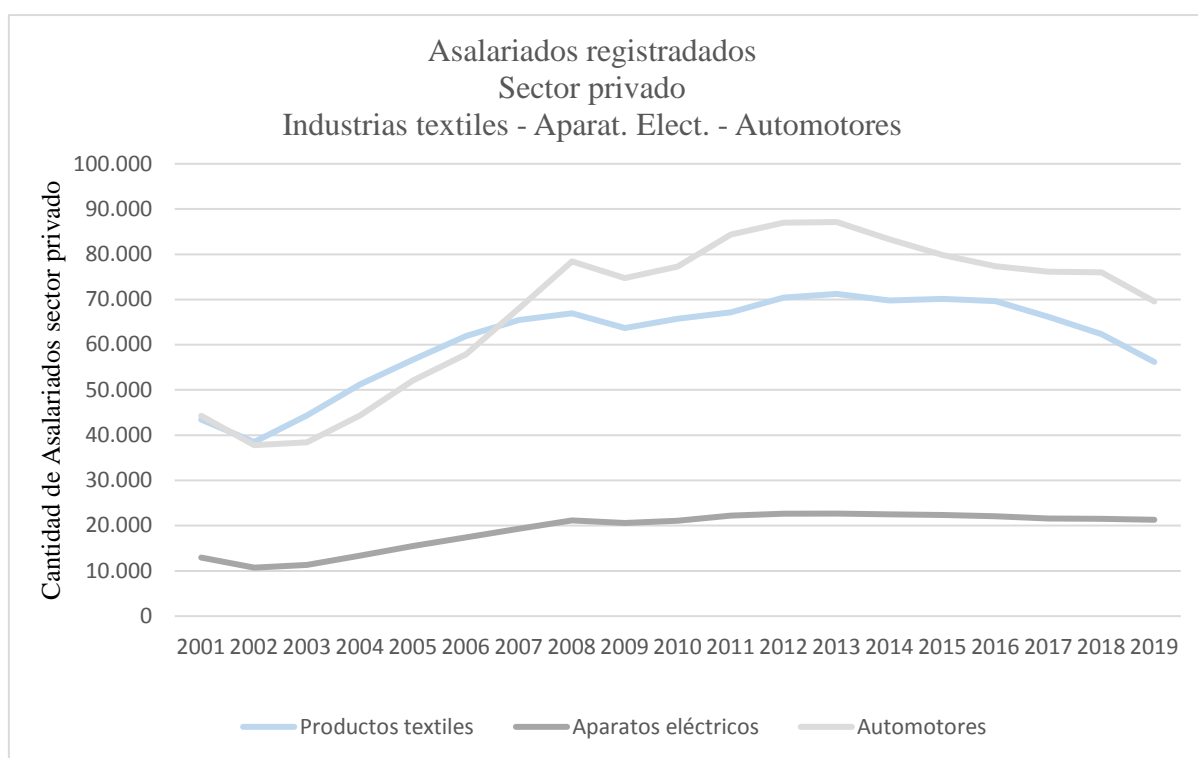


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - DGEYEL - SSPTYEL – SIPA.

Si se analiza detenidamente parte de las industrias, excluyendo la industria alimenticia (Gráfico 32), se registran similares tendencias al crecimiento de la industria general, mencionado anteriormente. Del 2002 hasta el 2012, la cantidad de empleados asalariados de las industrias de productos textiles, de aparatos eléctricos y de automotores, registró un crecimiento del 59 %, 100 % y 126 % respectivamente. Si bien decae la cantidad de contratados en el 2019 con respecto al 2012, son más elevadas que a comienzos del 2003; asimismo, comparando 2003 con el 2019 el aumento es de 27 % (textiles), 88 % (aparatos eléctricos) y 81 % (automotores). Hay que indicar, que no se demuestra un decaimiento en el desempleo del sector Industrial como menciona la EH.

### Gráfico 32

Asalariado registrado en el sector privado (industrias textiles, aparatos electrónicos y automotores)

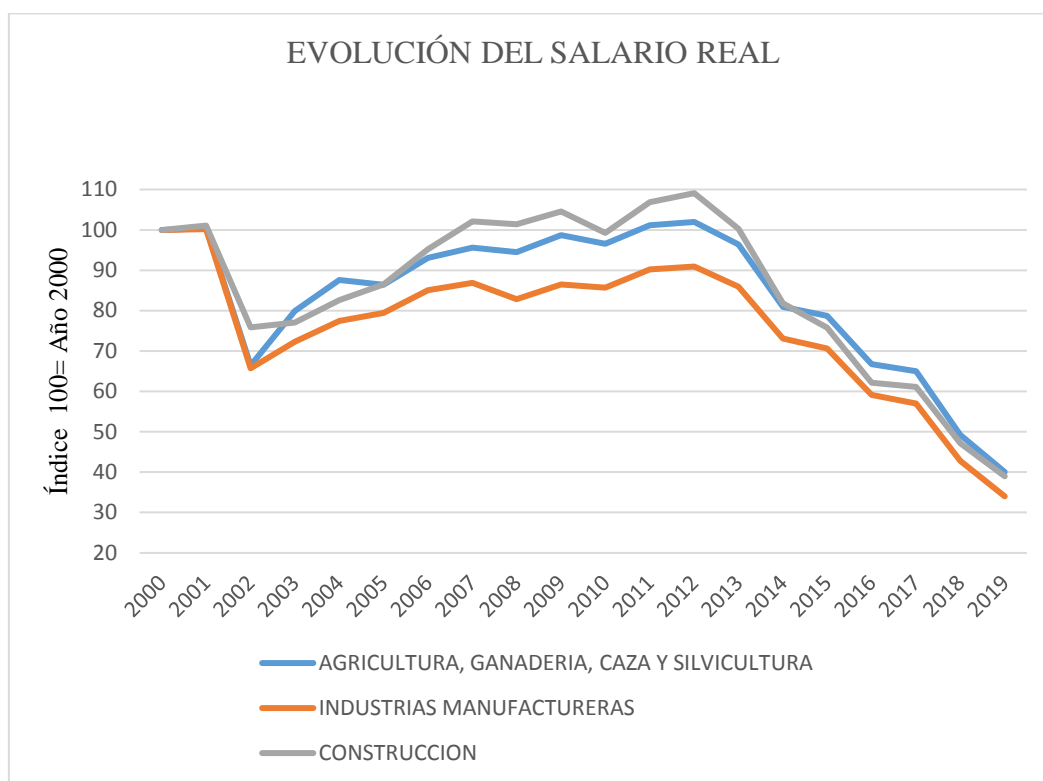


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - DGEYEL - SSPTYEL – SIPA.

En el Gráfico 33, se puede apreciar la recuperación del salario real luego de la caída del 2002; en los tres sectores estudiados, si consideramos los años 2003-2012, los salarios reales aumentan: el crecimiento del sector de producción primaria, industrias y construcción aumentaron las remuneraciones reales a 27 %, 25 % y 41 % respectivamente. A partir del 2012, el salario real de los tres sectores empieza a decaer; si se tiene en cuenta el período 2003-2019, se genera una reducción aproximada del 50 % en los tres sectores. Otra gran diferencia con respecto a la EH, es que, en este caso, el salario real decae en el sector de la industria durante el auge del sector primario.

### Gráfico 33

Evolución del salario real – Índice 100, año 2000



Fuente: Elaboración propia en base a datos del OEDE - DGEYEL - SSPTYEL - SIPA

#### 7.7.2 Empleo público

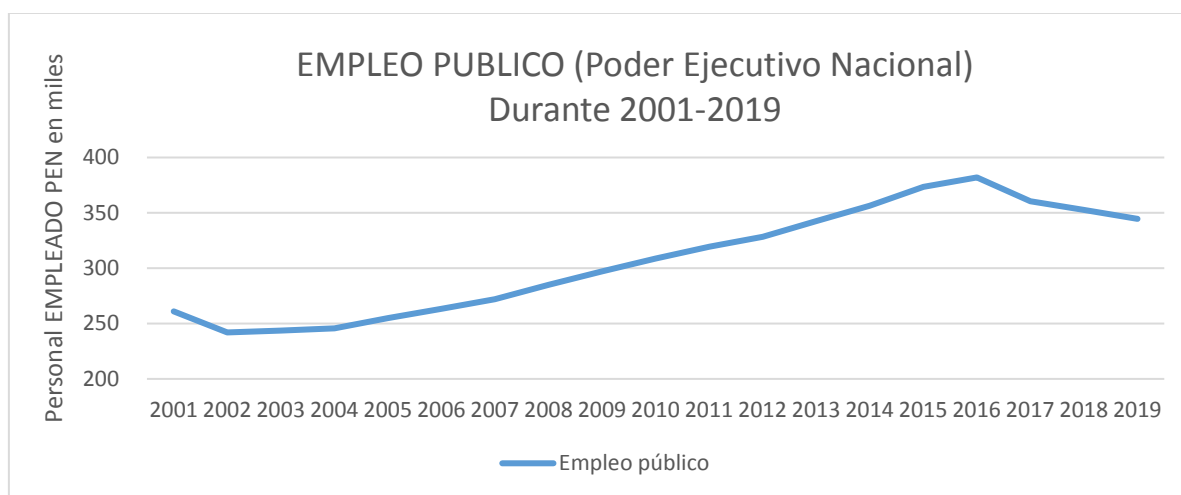
El empleo público del Poder Ejecutivo Nacional (PEN), comienza a aumentar durante los años 2002-2003 y 2016; se registra un incremento del 57 %, y, posteriormente, a partir de esa etapa, comienza a decaer llegando al año 2019 a representar un crecimiento del 41 % con respecto al 2003. Los especialistas Zeller, Norberto y López, Andrea (2015), consideran que la marcada expansión del empleo público no se dio principalmente por el cambio en la composición de la estructura; si bien se habían creado nuevos Ministerios y Secretarías (por ejemplo: Derechos Humanos, Agricultura, Ganadería y Pesca, Turismo, Seguridad y Transporte), hubo un traslado del personal de una dependencia hacia la otra. No obstante, el gran crecimiento del empleo del PEN se dio en las áreas de organismos descentralizados (principalmente de carácter científico-técnico y de seguridad social), como así también en el personal de las fuerzas de seguridad del interior del país.



Como indican Fernández y González (2020), en 2017 y 2018 se dispuso una decidida interrupción del incremento del empleo del PEN, limitando el aumento del empleo público nacional, y se aceleró durante el 2018<sup>25</sup> debido a la firma del acuerdo del FMI (para dar préstamos); a partir de este acuerdo, se estableció que era prioritario bajar el déficit fiscal y limitar el acceso al empleo público del PEN, hasta el 31 de diciembre del 2019.

### Gráfico 34

*Empleo público (Poder Ejecutivo Nacional)*



*Fuente:* Elaboración propia en base a datos del OEDE - DGEYEL - SSPTYEL - SIPA

Comparando el sector de asalariados del sector privado y del sector público (Gráfico 35), después de la crisis de 2002, podemos observar una recuperación del empleo privado, que continúa con una tendencia positiva creciendo hasta el año 2012, representando un aumento del 70 %, mientras que al finalizar el 2019, si bien no disminuye., se mantiene, aproximadamente, en el mismo nivel del 2012 (71 %, comparado con el 2003).

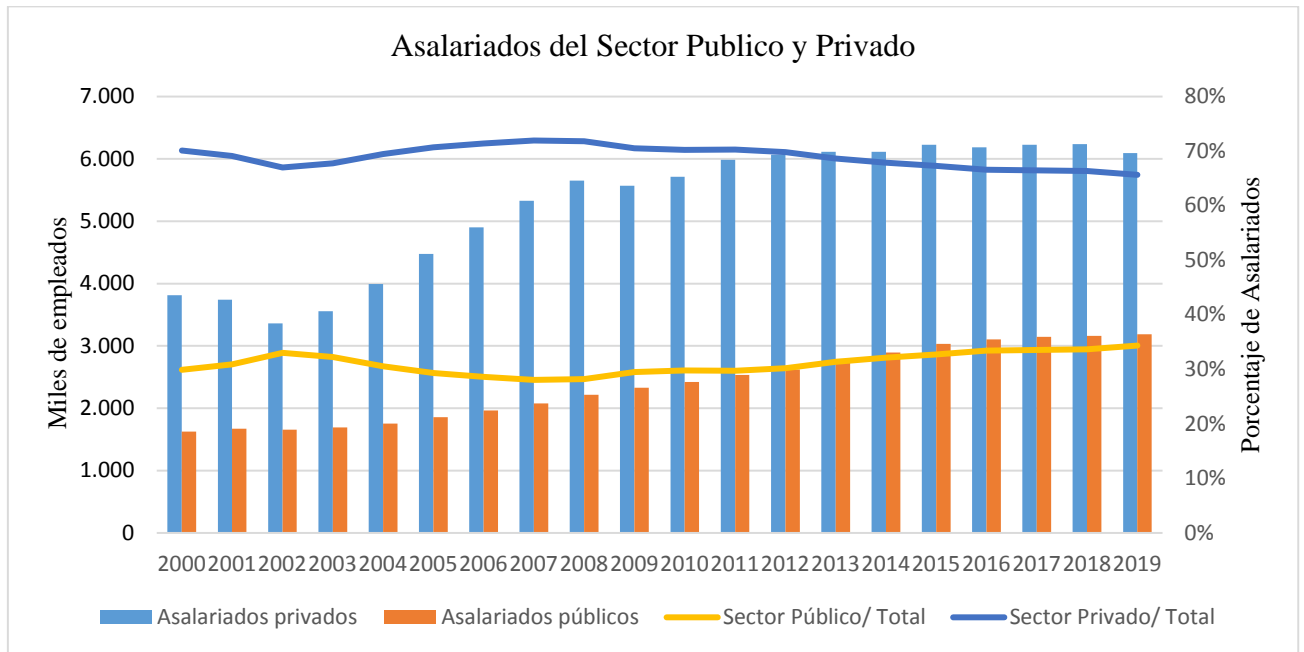
25 Administración Pública Nacional. Decreto 632/2018, Artículo 1°: Designaciones y contrataciones. Las Jurisdicciones y Entidades del Poder Ejecutivo Nacional, comprendidas en los incisos a) y c) del artículo 8° de la Ley N° 24.156, con excepción de la Agencia Federal de Inteligencia, la Administración Federal de Ingresos Públicos, el Servicio Penitenciario Federal, las Universidades Nacionales y las Fuerzas Armadas y de Seguridad, excluido el personal civil de las citadas fuerzas, no podrán efectuar nuevas designaciones ni contrataciones de personal de cualquier naturaleza o fuente de financiamiento presupuestarias o no presupuestarias, hasta el 31 de diciembre de 2019.

<http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/310000-314999/312146/norma.htm>

Con respecto al salariado público, hay un comportamiento diferente: el mismo sigue creciendo desde el 2002-2003 hasta el 2016, tras las medidas comentadas anteriormente; no obstante, considerando el periodo 2003-2019, hay un crecimiento del 89 % en la cantidad de personas que trabajan en el sector público. Si consideramos el total de asalariados (sector público más el sector privado), podemos observar que el sector público presenta desde 2002-2003 una contracción, ocasionada por el mayor crecimiento del sector privado, que continuó hasta el 2008, con el posterior aumento del empleo público, superior al privado, y que mantuvo esa dinámica hasta el 2016.

### Gráfico 35

Asalariados del sector público y privado



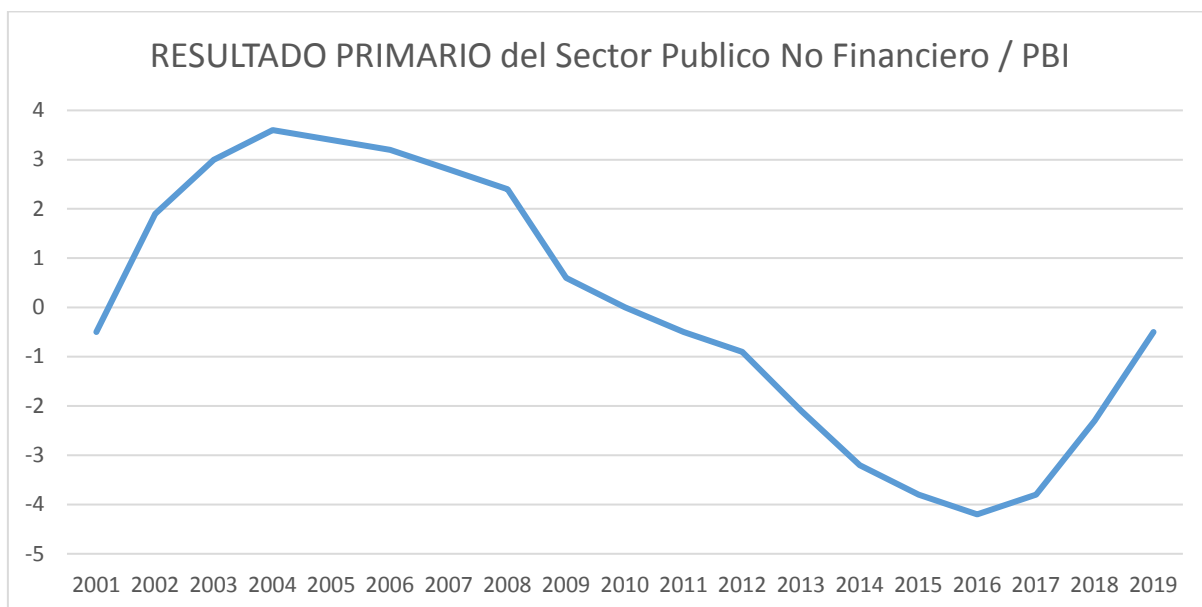
Fuente: Elaboración propia en base a datos del OEDE - DGEYEL - SSPTYEL – SIPA

### 7.7.3 Resultado primario del sector público no financiero y gasto primario

Como se mencionó durante la EH puede suceder un “gasto de manera indirecta” a través del gasto que realiza el gobierno por medio de los nuevos ingresos provenientes de los impuestos (Corden,1984), por lo tanto, analizando el resultado primario posee superávit (2001-2003); pero a partir del 2003 llega a su máximo, y empieza a disminuir progresivamente hasta llegar al déficit en el 2010. Posteriormente, esta tendencia comienza a cambiar luego del año 2016, debido a la reducción del gasto público (Gráfico 36). Como así también en Gráfico 37 se pone en evidencia dicho gasto primario consolidado (nacional y provincial) siendo en el 2003-2004 a representar un 27% del PBI llegando a un máximo en el 2015 del 47%, luego el gasto primario consolidado disminuye en relación al PBI resultando para el 2019 en un 41%.

#### Gráfico 36

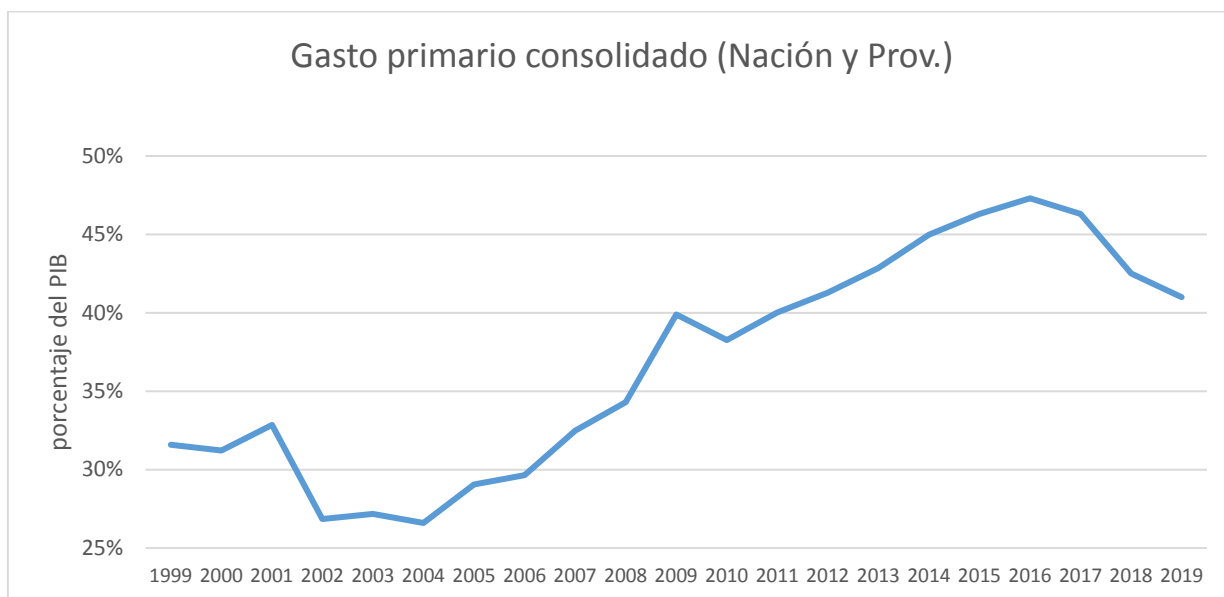
*Resultado primario del sector público no financiero / PBI*



*Fuente:* Elaboración propia en base a datos del SIDIF suministrado por DNPFyI

### Gráfico 37

Gasto primario consolidado (Nación y Provincia) – En porcentaje del PBI



Fuente: Elaboración propia en base a datos del SIDIF suministrado por DNPFI

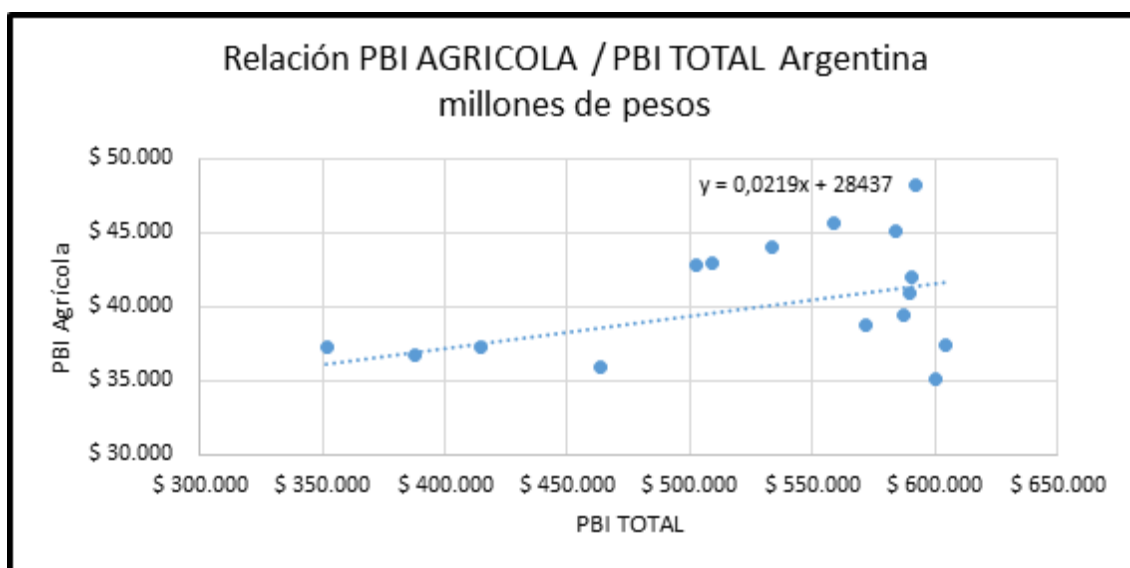
## 7.8 Índice de “enfermedad holandesa” y análisis del PBI agrícola

### 7.8.1 El PBI agrícola frente al PBI total

El PBI agrícola evidencia una débil correlación con el PBI total (Gráfico 38); el coeficiente de correlación es de 0,3810, teniendo en consideración el período comprendido entre los años 2003 y 2019. Se puede advertir que los datos manifiestan una fuerte relación, si se consideran los valores registrados del 2003 al 2008, donde la relación pasó a ser de 0,7387618, y si se considera el período entre 2003 y 2012, donde el coeficiente pasa a ser de 0,5247887, siendo moderada. Como se puede observar en el Gráfico 39, el PBI agrícola exhibe una tendencia positiva hasta el año 2012, momento en el que se puede apreciar una marcada recesión del PBI total.

### Gráfico 38

Relación PBI Agrícola / PBI Total Argentina (en millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

Cuadro 10. Cuadro de coeficientes de correlación, usando las observaciones 2003 – 2019  
Valor crítico al 5 % (a dos colas) = 0,4821 para n = 17

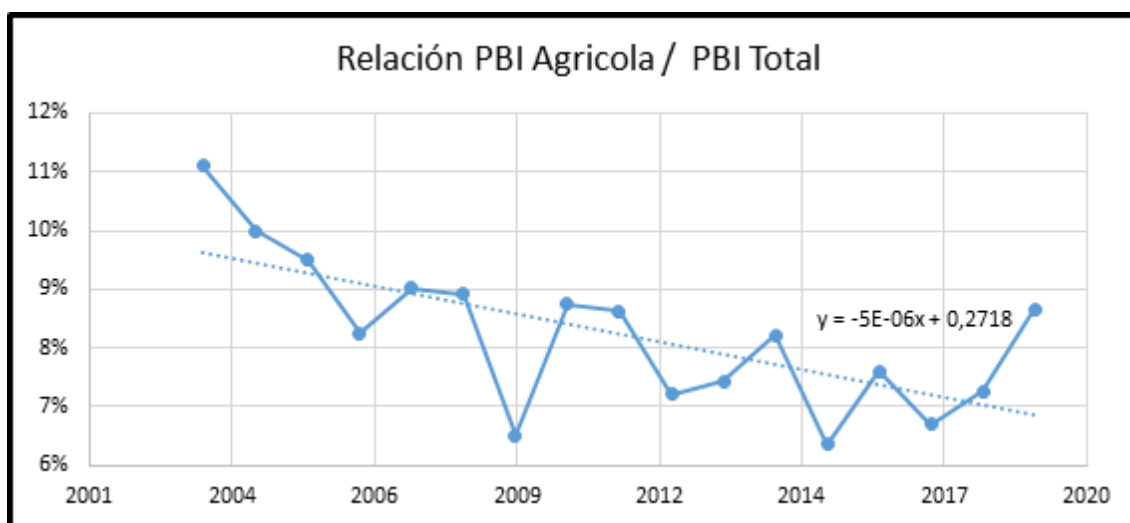
PBI precios	PBI agrícola	
1,0000	0,3810	PBI precios
	1,0000	PBI agrícola

Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

En relación al porcentaje de la composición del PBI agrícola dentro del PBI total (Gráfico 39), se puede observar que obtiene su máximo en el año 2003, alcanzando un 13 %, y promediando, durante los diecisiete años posteriores, un 7,7 % del PBI total, lo que revela una marcada importancia del componente agrícola dentro del PBI.

### Gráfico 39

Relación PBI Agrícola / PBI Total



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC.

#### 7.8.2 Índice de EH

A partir del año 2003<sup>26</sup>, el PBI per cápita empieza a aumentar de manera constante hasta el año 2008; ahora bien, luego de la crisis, empieza a recuperar su nivel, sin embargo, en 2018 y en 2019 cae de manera abrupta. Con relación a la escala creada por los economistas Hollis Chenery y Moshe Syrquin (1986), que posteriormente fue actualizada por Alicia Puyana y Agustina Constantino (2013), si se toman los precios del año 2000, se presenta un cambio que genera un desplazamiento de “país primario” a “país subdesarrollado”, a partir del 2008, manteniéndose en dicha categoría hasta el año 2019, inclusive.

Si se analiza detenidamente el Cuadro 11, que comprende el período 2003-2007, etapa en la cual, según la clasificación de la Argentina en base al PBI/cápita, debería considerarse al país como “país primario”, pero se puede observar que la estructura de su PBI lo ubica en el lugar como de “país subdesarrollado”. A su vez, el sector de servicios se encuentra por arriba de la Norma Chereny; no obstante, el sector de la agricultura, se encuentra por debajo de la misma, lo que la posiciona en una condición ideal, dado que si un país posee una mayor participación en el PBI de los sectores manufactureros y de

---

26 Ver cuadro en Anexos.

los servicios, significa que se encuentra en óptimas condiciones, como se puede advertir en la clasificación de Chenery y Syrquin (1986). Esta clasificación señala que cuanto más desarrollado se encuentra un país en dicha categorización, mayor importancia tiene el crecimiento de los sectores manufactureros y de servicios, y menos el sector de la agricultura. De esta manera, durante el período comprendido entre los años 2008 y 2019, la Argentina pasó de ser considerado un “país primario” a ser calificado como un “país subdesarrollado”, según la escala de Chenery y Syrquin (1986).

Si bien se considera a la etapa que comprende los años 2008 al 2012, como una etapa de recuperación de la economía, tanto el sector de la agricultura como el sector manufacturero, se encuentran por debajo de la Norma Chenery. El sector que en mayor medida exhibe una disminución, es el sector manufacturero, el cual pasa del 22 % (promedio 2003-2007), a un 16 % (promedio 2012-2019); esto representa una disminución del 27 %, mientras que el sector de la agricultura no se comporta de la misma manera, dado que se mantiene durante todo el periodo comprendido entre 2008-2019 en torno al 7 %, lo que representa una caída del 22 % en referencia al PBI (2003-2007). En cambio, el sector que más crece, y no disminuye, el de los servicios.

Cuadro 11. *Norma Chenery*<sup>27</sup>

Año	Norma Chenery			Observado % PBI a Precios Constante 2003			Índice de EH (Valor Absoluto)
	Agricultura	Manufacturas	Servicios	Agricultura	Manufacturas	Servicios	
2003-2007	15%	21%	41%	9%	22%	57%	5%
2008-2012	12%	23%	43%	7%	19%	62%	9%
2012-2019	12%	23%	43%	7%	16%	65%	12%

Fuente: elaboración propia a base de datos INDEC / Norma Chenery / Puyana / Banco Mundial .

<sup>27</sup> “El índice de la “enfermedad holandesa”, quedaría representado por la suma de los sectores transables observados (agricultura y manufacturas), menos el valor de los sectores transables que establece la Norma Chenery (Chenery y Syrquin, 1986)”.

Es evidente que el índice de la EH en términos absolutos aumenta paulatinamente, pasando de 5 durante el 2003-2007 a 9 comprendido durante 2008-2012, para finalizar en un aumento en el índice en 12, comprendido en los años 2012-2019. Si bien hay un aumento del índice, esto se debe a la disminución del sector manufacturero; también esto se da en el sector de la agricultura. Por los motivos mencionados, no se puede atribuir al sector agrícola el retroceso que se genera en el sector manufacturero, debido a que ambos sectores experimentan una disminución como porcentaje del PBI. Puesto que existen varias causas, que hemos explicado anteriormente, a saber: la recesión económica del 2008 y 2012 las cuales afectaron a los sectores en cuanto a las exportaciones de manufacturas, también hubo caídas seguidas en el precio de los productos de la soja a partir de los años 2011-2012, considerando que dentro del periodo 2003-2019 las MOA y los productos primarios representaron un 58.3% de los ingresos de las exportaciones argentinas, también debido a que se intenta mantener un tipo de cambio nominal estable se genera un atraso cambiario a partir del 2008, debido al aumento del índices de precios, reflejando una baja del tipo de cambio real dando como resultado una pérdida de competitividad en cuanto a las exportaciones, también a partir del 2010 la cuenta corriente se empieza hacerse negativa como así el saldo de balanza comercial empieza a disminuir a partir del 2009, recuperándose para el 2016, por otro lado aumenta el gasto público en relación al PBI (2003-2016), también se evidencia en la base monetaria el aumento pero de manera exponencial a partir del año 2008, generando inflación, y por éstas cuestiones inciden en el debilitamiento de los sectores.



## 8 . Resultados y conclusiones

Como resultado al no corroborar la hipótesis no hay lugar para recomendar políticas públicas que eviten la EH. Pero existe la situación a nivel política internacional que generan sintomatología en el auge de los precios que ponen en riesgo la situación interna. Por este motivo sería lógico no intervenir los mercados.

Después de los análisis desarrollados en este trabajo, podemos asegurar que la soja no generó la “enfermedad holandesa” en la Argentina durante el período comprendido entre los años 2003 y 2019. Si bien en la investigación originaria, que analizó por primera vez a la EH, que se generó en los Países Bajos como consecuencia del descubrimiento de grandes yacimientos de gas y petróleo en el Mar del Norte, en el caso de Argentina, se lo equipara con el crecimiento de la soja, y se realiza un examen detallado, se puede observar que la gran expansión en la siembra que se produjo desde el año 1996, por la incorporación de la soja transgénica. Si se tiene en cuenta el periodo comprendido de este estudio, las áreas sembradas alcanzaron, aproximadamente, unas 8 millones de hectáreas; mientras que en el año 2015 superó las 16 millones de hectáreas sembradas, y en el año 2019, las hectáreas sembradas fueron 12.000.000 (esta baja se debió a la influencia de las condiciones climáticas, tanto en la siembra como en la cosecha, afectando la producción, como se vio en la cosecha 2008/2009). Es importante resaltar, que no solo se produjo un aumento de la siembra de la soja, sino que el rendimiento, en promedio, viene aumentando considerablemente desde 1996, unos 21 kg anuales por hectárea en promedio.

Asimismo, pudimos advertir, que se generó un aumento elevado en el precio internacional de la soja y de sus subproductos. El precio pasó de 200 a 550 dólares la tonelada de soja, y, a partir del año 2012, el precio comenzó a caer paulatinamente. Para 2019, el precio cayó a 325 dólares la tonelada; algo similar ocurrió con la harina y el aceite de soja. Podemos señalar que el gran auge del sector de la soja con sus derivados duró, particularmente, hasta el 2012, año en que atravesó un periodo recesivo.

Por otro lado, queda en evidencia la importancia del complejo soja, el cual tiene una notable relevancia con respecto al ingreso de las divisas, que representa, en promedio, el 25% de las exportaciones totales de la Argentina durante el periodo comprendido entre los años 2003 y 2019. La relevancia del complejo soja, también radica en su

instrumentalización como mecanismo recaudatorio por parte del Estado Nacional, debido a que el mismo tributa por medio de impuestos (retenciones) que promediaron (en el período 2003-2019) un 28 %, alcanzando un 35 % en el período 2007-2016.

En cuanto a los sectores de la producción, con respecto al PBI y al índice de la “enfermedad holandesa”, podemos indicar que dentro de las exportaciones, los sectores considerados como de productos primarios, y el sector de manufacturas, tanto de origen agropecuario como de origen industrial, presentaron un aumento considerable, siendo de 94 %, 72 % y 56 % respectivamente durante el período 2003-2019; aumentaron hasta el año 2012, luego bajaron abruptamente, para lograr una recuperación a partir del año 2016.

Con respecto a los sectores relacionados al PBI, se verifica una disminución de la participación como porcentaje del PBI, tanto del sector de la agricultura como de la manufactura; esta situación se debe, fundamentalmente, a un mayor crecimiento del sector de servicios, el cual creció intensamente. Este hecho ocasiona que cuando se verifica el índice de la “enfermedad holandesa”, arroje un resultado superior, lo que indica una mayor incidencia de la misma. No obstante, esto no se produce debido a la disminución del sector industrial con respecto al de agricultura, dado que los dos sectores tienen la misma tendencia, es decir: crecen y disminuyen de igual manera, por lo tanto, el índice no es determinante de dicha “enfermedad”.

Como quedó claro en este trabajo, hubo un crecimiento del sector manufacturero durante el periodo comprendido entre los años 2003-2011 y caída por el resto del periodo. Mientras que el sector de la construcción alcanza su máximo crecimiento en el año 2013 luego decayendo de ahí en adelante; en este último sector, tomado como el sector no-transable, también demuestra ese fuerte crecimiento (2003-2013), evidenciando un aumento del gasto. Se debe mencionar, que el sector manufacturero no se debilitó, excepto cuando los efectos recesivos comenzaron a intensificarse a partir del 2012. También se debe remarcar, que Brasil, el principal socio de la Argentina, mantuvo su moneda apreciada hasta el 2011, tal como sostienen Puyana y Constantino. Este hecho permitió aumentar las ventas industriales, debido a la mejora en la competitividad; luego empezó a decaer hasta el 2016, y a partir de ese año presentó una leve mejoría.

Es importante resaltar qué sucedió con el Tipo de Cambio Real, y las consecuencias que acarreó. El TCR, luego de la salida de la convertibilidad en el año 2002 aumentó en un 336 %; se generó debido a la política implementada por el BCRA de

mantener un TC competitivo y estable lo cual generó acumular reversas por parte del BCRA. En el año 2006 hay una tendencia a la apreciación de la moneda argentina, bajando el TCR, pero esta se revierte, y comienza a mejorar levemente (aumento levemente del TCR) a partir del año 2016. A su vez, la cuenta corriente positiva permitió la acumulación de reservas entre los años 2002 y 2009; posteriormente, se hizo negativa. El sector agropecuario, que comprende las exportaciones de manufacturas de origen agropecuario, sumado a las materias primas, constituye el 60 % de las exportaciones totales de Argentina (Lanteri, 2019). De ese porcentaje radica la importancia que tiene la soja y su complejo para el ingreso de divisas al país; de este modo, el saldo de la balanza comercial positiva del periodo comprendido desde 2003 hasta 2015, tuvo una tendencia positiva hasta el año 2008, que permitió que las reservas del Banco Central se acumulasen significativamente. Ahora bien, puesto que la balanza comercial empieza a ser menos positiva, hasta ser definitivamente negativa en el 2015, ocasiona la disminución de las reservas; a esta situación se le debe adicionar lo ocurrido en el año 2010, cuando se debe financiar el déficit de cuenta corriente, y también el gasto del sector público nacional, dado que el resultado primario se vuelve negativo en ese mismo año, lo que origina un aumento de la base monetaria casi de manera exponencial. Estos hechos desembocan en un aumento de los precios internos, provocando una baja del TCR, generando que las exportaciones manufactureras mermen debido a la pérdida de precios competitivos a nivel internacional.

Cabe aclarar, que, durante el periodo en estudio, ocurrieron fugas de capitales (activos externos del sector privado no financiero), las cuales, debido a la magnitud de las mismas, pudieron, en cierta medida, amortiguar la apreciación del peso argentino.

Hay que decir que, según lo investigado en el presente trabajo, el empleo asalariado privado, luego de la crisis del año 2002, empezó aumentar en la Argentina; se genera un incremento en los sectores de la agricultura, de la industria y del sector de la construcción. Desde el año 2003 al 2019 el empleo en estos sectores aumentó un 41 %, 46 % y 181 % respectivamente, pero asimismo, se dio un crecimiento acelerado hasta el 2008; a partir del año 2012 se presenta una desaceleración del empleo asalariado como consecuencia de la recesión económica de ese mismo año a nivel global. Sin embargo, hay que indicar que empleo de la industria no disminuyó como señala la EH, sino que por el contrario, se registró un aumento, si se compara con los años comprendidos del

presente estudio. Asimismo, dentro del sector de la industria, no solo crecieron las empresas alimenticias, sino que también lo hicieron aquellas ligadas a procesos industriales que requieren una mayor calificación, a saber: la industria textil, la de aparatos eléctricos y la de automotores. Se debe señalar que desde el año 2002, y hasta la recesión económica del año 2012, se verificó, en los tres sectores privados, que el salario real ofrecido por las industrias aumentó; esto deja en evidencia otra contradicción de la EH. Si bien hay un aumento del empleo del sector no-transable (sector de construcción), no se manifiesta el traslado de empleo del sector de manufacturero al sector no transable, puesto que las fuentes laborables aumentaron en los tres sectores durante el periodo de mayores precios internacionales de la soja, y con anterioridad a la recesión.

Del mismo modo, hay que mencionar que el empleo público nacional y el consolidado, mostraron un crecimiento positivo, que produjo un aumento del gasto; este hecho se puede considerar dentro de los parámetros de la EH, como un aumento del gasto de manera indirecta, a través del aumento del gasto público debido, principalmente, al aumento de las recaudaciones por medio de impuestos (retenciones). Pero se debe hacer una consideración: el aumento del gasto público se pudo haber financiado por medio del ingreso proveniente de las exportaciones hasta mediados del año 2010, dado que posteriormente hubo un déficit primario; así también, a partir de 2008, se produjo una caída del saldo de la balanza comercial, lo que indica que las exportaciones no pueden cubrir a las importaciones como en los años precedentes.

Para concluir, podemos señalar, que si bien la EH se manifestó levemente, sobre todo en la evidencia de algunos “síntomas”, como por ejemplo, la apreciación real de la moneda local, el aumento del gasto tanto en el sector privado como indirectamente a través del aumento del empleo público, debido al gran auge de la soja y sus derivados, también se puede demostrar que no tuvo los efectos profundos y característicos de la EH, dado que durante el auge y antes que se profundice la recesión económica global (2012-2019), no se evidencia el retroceso de los sectores transables. De este modo, no se observa una desaceleración de los sectores industriales, sino, por el contrario, se generó una reactivación, que se manifestó en aumentos tanto en materia productiva como en la generación de nuevos empleos en todos los sectores estudiados.



## 9 . Bibliografía

- Aboal, D., Lanzilotta, B., y Rego, S. (2012). "Uruguay y la Enfermedad Holandesa. Los recursos naturales como palanca del desarrollo en América del sur: ¿Ficción o Realidad?". *Red Mercosur*, 239-257.
- Acosta, A. (2011). "Extractivismo y neoextractivismo: dos caras de la misma maldición". En *Más allá del desarrollo. Grupo permanente de trabajo sobre alternativas al desarrollo*. [www.rosalux.org.ec](http://www.rosalux.org.ec)
- Beccaria, L., Esquivel, V., y Maurizio, R. (2005). "Empleo, salarios y equidad durante la recuperación reciente en la Argentina". *Desarrollo Económico*, 45(178), 235-262. doi:10.2307/3655858
- Bisang, R., Anlló, G. y Campi, M. (2008). "Una revolución (no tan) silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina". *Desarrollo Económico*, 48(190/191), 165-207. Recuperado en julio 13, 2021, desde <http://www.jstor.org/stable/27667836>
- Bisang, R. y Pierri, J. (2017). *Problemas actuales y perspectivas futuras de la producción y comercialización de granos*. <http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/libros/Bisang-Pierri-Problemas-actuales-y-perspectivas-futuras-2017.pdf>
- Bresser Pereira, L. C. (2008). *Enfermedad holandesa y desindustrialización*. <http://www.bresserpereira.org.br/papers/2007/07.26.Enfermedad.Holandesa.pdf>
- Chen, Y. C. & Rogoff, K. (2003). "Commodity currencies". *Journal of International Economics*, 60(1), 133-160. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(02\)00072-7](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(02)00072-7)
- Chenery, H. & Syrquin, M. (1986). "Structural transformation". En H. Chenery, S. Robinson, & M. Syrquin (Eds.), *Industrialization and growth. a comparative study* (pp. 11-114). Oxford University Press.
- Corden, W. M. (1984). "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation". *Oxford Economic Papers*, 36(3), 359-380. <http://www.jstor.org/stable/2662669>
- Corden, W. M. & Neary, J. P. (1982). "Booming sector and de-industrialisation in a small open economy". *Economic Journal*, 92(368), 825-848. <https://doi.org/10.2307/2232670>
- De la Cruz, J. L. y Marín Hernández, C. (2011). El impacto de China sobre América

- Latina en el mercado de Estados Unidos, un análisis de causalidad. *Perfil de Coyuntura Económica*, (18), 97-126.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-42142011000200005&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-42142011000200005&lng=en&tlng=es)
- Diamand, M. (1988). "Hacia la superación de las restricciones al crecimiento económico argentino". *Cuaderno del Centro de Estudios de la Realidad Económica*, N°. 4, Buenos Aires.
- Fernández, A. L. y González, M. L. (2020). Empleo público en Argentina: características y cambios en su composición y formas de contratación entre 2003 y 2018. *Trabajo y Sociedad*, 21(35), 545–571.
- Gelb, A. H. (1986). "Adjustment to Windfall Gains: a comparative analysis of oil exporting countries". En P. Neary & S. van Wijnbergen (Eds.), *Natural resources and the macroeconomy* (pp. 54-95). MIT Press.
- Goda, T. y Torres García, A. (2015). "Flujos de capital, recursos naturales y enfermedad holandesa: El caso colombiano". *Ensayos Sobre Política Económica*, 33(78), 197-206. <https://doi.org/10.1016/j.espe.2015.07.001>
- Halperín Donghi, Tulio (1998). "¿Para qué la inmigración? Ideología y política inmigratoria en la Argentina (1810-1914)". En *El espejo de la historia. Problemas argentinos y perspectivas Latinoamericanas*, Buenos Aires, Editorial Sudamericana, pp. 189-238.
- Jeftanovic, P. (1991). "El Síndrome Holandés: teoría, evidencia y aplicación al caso chileno, 1901-1940". En *Documento de trabajo* (Vol. 167). Centro de Estudios Públicos.
- Karl, T. L. (1997). *The paradox of plenty: Oil booms and petro-states* [Book]. University of California Press. <https://doi.org/10.2307/20048806>
- Krugman, P. R. y Obstfeld, M. (1994). *Economía internacional*. (2da. Edición). Madrid: McGraw-Hill.
- Lanteri, L. N. (2015). "Efectos de la enfermedad holandesa ('Dutch disease') Alguna evidencia para Argentina". *Revista de Economía del Rosario*, 18(2), 187-209.
- Le Clech, N. (2013). "Determinantes del precio internacional de la soja". *Atlantic Review of Economics: Revista Atlántica de Economía*, 2(1), 9-22.
- Ministerio de Hacienda. (2018). *Acciones para alcanzar el equilibrio fiscal*. Presidencia

- de la Nación Argentina, 3 de septiembre de 2018.  
<https://eleconomista.com.ar/wp-content/uploads/2018/09/Acciones-para-alcanzar-el-equilibrio-fiscal-1.pdf>
- Navajas, F. (2011). "Energía, enfermedad holandesa y maldición de recursos". *FIEL. Documento de Trabajo*, 108.  
 — [http://www.fiel.org/publicaciones/Documentos/DOC\\_TRAB\\_1319480998798.pdf](http://www.fiel.org/publicaciones/Documentos/DOC_TRAB_1319480998798.pdf)
- Neffa, J. C. (2005), "Teoría neoclásica ortodoxa y su interpretación del mercado laboral", en Teorías económicas sobre el mercado de trabajo II: Neoclásicos y nuevos keynesianos. Fondo de Cultura Económica/CEIL-PIETTE CONICET/Trabajo y Sociedad.  
<http://tecnicasavanzadas.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/156/2020/08/B02.04-Neffa-et-al-La-teoria-neoclasica-ortodoxa-y-su-interpretacion-del-mercado-laboral-1.pdf>
- Ocampo, J. A. (2021). "El desarrollo liderado por los productos básicos en América Latina", *International Development Policy. Revue internationale de politique de développement* [Online], 9 | 2017, Online since 16 February 2018, connection on 21 June 2021. URL: <http://journals.openedition.org/poldev/2509>; DOI: <https://doi.org/10.4000/poldev.2509>
- Oszlak O. (1997): La formación del Estado argentino. Orden, progreso y organización nacional. Ariel Historia
- Puyana, A. y Romero, J. (2009). *México: de la crisis de la deuda al estancamiento económico*. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos.
- Puyana, A. y Romero, J. (2010). "¿De qué sufre la economía mexicana? ¿Falta de recursos u oportunidades de inversión?". *Economía Informa*, 363, 5-33.
- Puyana, A. y Constantino, A. (2013). "Sojización y enfermedad holandesa en Argentina: ¿la maldición verde?". *Problemas del Desarrollo*, 44(175), 81-100.  
[https://doi.org/10.1016/s0301-7036\(13\)71903-5](https://doi.org/10.1016/s0301-7036(13)71903-5)
- Quiroga, G. (2009). China, 30 años de crecimiento económico. Anuario Jurídico y Económico Escurialense, 42, 463–480.  
<http://www.rcumariacristina.net:8080/ojs/index.php/AJEE/article/view/92>
- Rodríguez, F. & Sachs, J. D. (1999). "Why Do Resource-Abundant Economies Grow



- More Slowly?". *Journal of Economic Growth*, 4(3), 277-303.  
<http://www.jstor.org/stable/40216009>
- Rosenstein-Rodan, P. N. (1943). "Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe". *The Economic Journal*, 53(210/211), 202.  
<https://doi.org/10.2307/2226317>
- Sachs, J. & Warner, A. (1995). "Natural Resource Abundance and Economic Growth". *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w5398>
- Sánchez, A., García de la Cruz, J. M., y del Sur Mora, A. (2015). "Comercio internacional, materias primas y enfermedad holandesa: Estudio comparativo de los efectos estáticos en Noruega y Chile". *Revista de Economía Mundial*, 39, 179-199.  
<https://repositorio.uam.es/handle/10486/675052>
- Segovia, D. N. (2018). *El ciclo del tipo de cambio real: una aplicación del enfoque neodesarrollista para la economía argentina*. 185. <http://nulan.mdp.edu.ar/3016/>
- Tamasi, O. y Sammartino, R. (1994). "Alimentos obtenidos a partir de organismos genéticamente modificados (OGM)". *Anmat*.
- Tornell, A. & Lane, P. R. (1998). "Are Windfalls a Curse? A Non-Representative Agent Model of the Current Account and Fiscal Policy". *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 44(1), pages 83-112, February.  
<https://doi.org/10.3386/w4839>
- Zeller, N. y López, A. (2015). El empleo público en el Estado Nacional. *Perspectivas de Políticas Públicas*, 8, 27-47.

## **9.1 Sitios web consultados**

<https://magyp.gob.ar/>

<https://www.argentina.gob.ar/agricultura-ganaderia-y-pesca>

<https://www.indec.gob.ar/>

<http://www.bcra.gov.ar/>

<http://www.fao.org/home/en/>

<https://datos.bancomundial.org/>

<http://www.cei.gov.ar/es/actividad>

## 10 . Anexos

*Cálculo del PBI per cápita U\$S Argentina a precio constantes 2000.*

<b>Año</b>	<b>Inflación EEUU</b>	<b>índice 2000=100 (inflación de EEUU)</b>	<b>PBI Per cápita U\$S Argentina</b>	<b>PBI Per cápita U\$S Argentina Precio Constantes 2000</b>
2000	--	100	\$ 7.708,10	\$ 7.708,10
2001	2,82617111 9	102,82617 11	\$ 7.208,37	\$ 7.010,25
2002	1,58603162 7	104,45702 67	\$ 2.593,40	\$ 2.482,75
2003	2,27009497 3	106,82830 04	\$ 3.349,81	\$ 3.135,69
2004	2,67723669 3	109,68834 69	\$ 4.277,72	\$ 3.899,89
2005	3,39274684 5	113,40979 48	\$ 5.109,85	\$ 4.505,65
2006	3,22594410 1	117,06833 14	\$ 5.919,01	\$ 5.056,03
2007	2,85267248 2	120,40790 75	\$ 7.245,45	\$ 6.017,42
2008	3,83910029 7	125,03048 78	\$ 9.020,87	\$ 7.214,94
2009	- 0,35554626 6	124,58594 66	\$ 8.225,14	\$ 6.601,98
2010	1,64004344 2	126,62921 02	\$ 10.385,96	\$ 8.201,87
2011	3,15684156 9	130,62669 38	\$12.848,86	\$ 9.836,32
2012	2,06933726 5	133,32980 06	\$ 13.082,66	\$ 9.812,26
2013	1,46483265 6	135,28285 91	\$ 13.080,25	\$ 9.668,82
2014	1,62222297 7	137,47744 87	\$ 12.334,80	\$ 8.972,23
2015	0,11862713 6	137,64053 43	\$ 13.789,06	\$ 10.018,17
2016	1,26158320 6	139,37698 41	\$ 12.790,24	\$ 9.176,72
2017	2,13011000 4	142,34586 72	\$ 14.591,86	\$ 10.250,99
2018	2,44258329 7	145,82278 36	\$ 11.683,95	\$ 8.012,43
2019	1,81221007	148,46539	\$ 9.998,54	\$ 6.734,59

	5	88		
--	---	----	--	--

Fuente: Banco Mundial / INDEC (elaboración propia).

*Índice deflactor en pesos 2003*

AÑO	INFLACIÓN FUENTE ARGENTINA	INFLACION %	INDICE DEFLATOR 2003=100
2003	Indec	3,70%	<b>100</b>
2004	Indec	6,40%	<b>106,4</b>
2005	Indec	12,30%	<b>119,4872</b>
2006	Indec	9,80%	<b>131,196946</b>
2007	BA(CAP.FED)	14,80%	<b>150,614094</b>
2008	BA(CAP.FED)	25,70%	<b>189,321916</b>
2009	BA(CAP.FED)	11,40%	<b>210,904614</b>
2010	BA(CAP.FED)	23,90%	<b>261,310817</b>
2011	BA(CAP.FED)	18,30%	<b>309,130696</b>
2012	BA(CAP.FED)	21,80%	<b>376,521188</b>
2013	BA(CAP.FED)	26,60%	<b>476,675824</b>
2014	BA(CAP.FED)	38,00%	<b>657,812637</b>
2015	BA(CAP.FED)	26,90%	<b>834,764236</b>
2016	BA(CAP.FED)	41,00%	<b>1177,01757</b>
2017	BA(CAP.FED)	26,10%	<b>1484,21916</b>
2018	BA(CAP.FED)	45,50%	<b>2159,53888</b>
2019	BA(CAP.FED)	50,60%	<b>3252,26555</b>

Fuente: INDEC / Precios al consumidor de CABA (elaboración propia).

*Análisis Argentina 2003-2019 con el Índice de EH*

<b>Año</b>	<b>PBI Per cápita U\$S Argentina Precios corrientes</b>	<b>PBI Per cápita U\$S Argentina Precios Constante 2000</b>	<b>Norma Puyana Nivel</b>
2003	\$ 3.349,8	\$ 3.136	1
2004	\$ 4.277,7	\$ 3.900	1
2005	\$ 5.109,9	\$ 4.506	1
2006	\$ 5.919,0	\$ 5.056	1
2007	\$ 7.245,4	\$ 6.017	1
2008	\$ 9.020,9	\$ 7.215	2
2009	\$ 8.225,1	\$ 6.602	2
2010	\$ 10.386,0	\$ 8.202	2
2011	\$ 12.848,9	\$ 9.836	2
2012	\$ 13.082,7	\$ 9.812	2
2013	\$ 13.080,3	\$ 9.669	2
2014	\$ 12.334,8	\$ 8.972	2
2015	\$ 13.789,1	\$ 10.018	2
2016	\$ 12.790,2	\$ 9.177	2
2017	\$ 14.591,9	\$ 10.251	2
2018	\$ 11.683,9	\$ 8.012	2
2019	\$ 9.998,5	\$ 6.735	2

*Fuente:* INDEC / Banco Mundial (elaboración propia).

*Análisis de Argentina: período 2003-2019 (Norma Chenery)*

Año	Norma Chenery			Observado % PBI a Precios Constante 2003			Índice de EH
	Agricultura	Manufacturas	Servicios	Agricultura	Manufacturas	Servicios	
2003	15,4%	21,00%	41,20%	10,6%	24,0%	55%	-2%
2004	15,4%	21,00%	41,20%	9,5%	22,3%	56%	-5%
2005	15,4%	21,00%	41,20%	9,0%	21,6%	57%	-6%
2006	15,4%	21,00%	41,20%	7,7%	21,1%	57%	-8%
2007	15,4%	21,00%	41,20%	8,5%	20,2%	59%	-8%
2008	11,6%	23,10%	43,00%	8,4%	19,7%	60%	-7%
2009	11,6%	23,10%	43,00%	6,0%	18,6%	64%	-10%
2010	11,6%	23,10%	43,00%	8,2%	18,9%	61%	-8%
2011	11,6%	23,10%	43,00%	8,1%	18,9%	62%	-8%
2012	11,6%	23,10%	43,00%	6,7%	18,1%	64%	-10%
2013	11,6%	23,10%	43,00%	6,9%	17,9%	64%	-10%
2014	11,6%	23,10%	43,00%	7,7%	17,6%	63%	-9%
2015	11,6%	23,10%	43,00%	5,9%	16,9%	66%	-12%
2016	11,6%	23,10%	43,00%	7,1%	16,0%	66%	-12%
2017	11,6%	23,10%	43,00%	6,2%	15,2%	68%	-13%
2018	11,6%	23,10%	43,00%	6,8%	15,0%	66%	-13%
2019	11,6%	23,10%	43,00%	8,2%	15,3%	64%	-11%

*Fuente: INDEC / Norma Chenery / Puyana / Banco Mundial (elaboración propia).*

Año	PBI Precio corriente millones de pesos	PBI agrícola precios corriente millones de pesos	PBI precio constante 2003 millones de pesos	PBI agrícola precio constante 2003 millones de pesos	% relación PBI agrícola / PBI Total
2003	\$ 351.599,09	\$ 37.266,86	\$ 351.599,09	\$ 37.266,86	10,60%
2004	\$ 412.427,46	\$ 39.125,20	\$ 387.619,79	\$ 36.771,80	9,49%
2005	\$ 495.455,79	\$ 44.579,77	\$ 414.651,77	\$ 37.309,24	9,00%
2006	\$ 607.716,71	\$ 47.093,04	\$ 463.209,50	\$ 35.894,92	7,75%
2007	\$ 756.835,28	\$ 64.516,79	\$ 502.499,64	\$ 42.835,83	8,52%
2008	\$ 963.939,24	\$ 81.153,40	\$ 509.153,54	\$ 42.865,29	8,42%
2009	\$ 1.046.561,27	\$ 62.929,84	\$ 496.224,93	\$ 29.838,06	6,01%
2010	\$ 1.393.953,27	\$ 114.933,99	\$ 533.446,45	\$ 43.983,63	8,25%
2011	\$ 1.830.888,66	\$ 148.881,00	\$ 592.270,09	\$ 48.161,18	8,13%
2012	\$ 2.212.389,83	\$ 148.392,57	\$ 587.587,0	\$ 39.411,48	6,71%
2013	\$ 2.811.838,94	\$ 194.918,85	\$ 589.884,95	\$ 40.891,28	6,93%
2014	\$ 3.843.256,61	\$ 296.467,59	\$ 584.247,91	\$ 45.068,70	7,71%
2015	\$ 5.009.211,05	\$ 293.166,09	\$ 600.074,95	\$ 35.119,63	5,85%
2016	\$ 6.947.932,71	\$ 493.469,13	\$ 590.299,83	\$ 41.925,38	7,10%
2017	\$ 8.975.171,03	\$ 555.666,52	\$ 604.706,59	\$ 37.438,31	6,19%
2018	\$	\$	\$ 571.835,83	\$ 38.705,32	6,77%

	12.349.017,04	835.856,54			
2019	\$ 18.177.408,74	\$ 1.482.990,25	\$ 558.915,27	\$ 45.598,68	8,16%

Fuente: INDEC (elaboración propia).

Año	PBI precio corriente millones de pesos	PBI precio constante 2003 millones de pesos	PBI manufacturero precio corriente millones de pesos	PBI manufacturero precio constante 2003 millones de pesos	% PBI manufacturero o precio constante 2003
2003	\$ 351.599,09	\$ 351.599,09	\$ 84.529,83	\$ 84.529,83	24,04%
2004	\$ 412.427,46	\$ 387.619,79	\$ 91.866,33	\$ 86.340,54	22,27%
2005	\$ 495.455,79	\$ 414.651,77	\$ 106.839,92	\$ 89.415,37	21,56%
2006	\$ 607.716,71	\$ 463.209,50	\$ 127.987,89	\$ 97.554,02	21,06%
2007	\$ 756.835,28	\$ 502.499,64	\$ 152.911,94	\$ 101.525,65	20,20%
2008	\$ 963.939,24	\$ 509.153,54	\$ 190.132,68	\$ 100.428,25	19,72%
2009	\$ 1.046.561,27	\$ 496.224,93	\$ 194.474,52	\$ 92.209,70	18,58%
2010	\$ 1.393.953,27	\$ 533.446,45	\$ 263.297,37	\$ 100.760,23	18,89%
2011	\$ 1.830.888,66	\$ 592.270,09	\$ 345.390,54	\$ 111.729,62	18,86%
2012	\$ 2.212.389,83	\$ 587.587,07	\$ 401.406,10	\$ 106.609,17	18,14%
2013	\$ 2.811.838	\$ 589.884,95	\$ 502.616,40	\$ 105.441,98	17,88%



	,94				
2014	\$ 3.843.256,61	\$ 584.247,91	\$ 676.458,30	\$ 102.834,49	17,60%
2015	\$ 5.009.211,05	\$ 600.074,95	\$ 844.444,05	\$ 101.159,59	16,86%
2016	\$ 6.947.932,71	\$ 590.299,83	\$ 1.109.816,30	\$ 94.290,55	15,97%
2017	\$ 8.975.171,03	\$ 604.706,59	\$ 1.368.136,77	\$ 92.178,89	15,24%
2018	\$ 12.349.017,04	\$ 571.835,83	\$ 1.853.619,77	\$ 85.834,05	15,01%
2019	\$ 18.177.408,74	\$ 558.915,27	\$ 2.779.419,56	\$ 85.461,03	15,29%

Fuente: INDEC (elaboración propia).

Año	PBI corriente precio de millones de pesos	PBI precio constante 2003 millones de pesos	PBI construcción precio corriente millones de pesos	PBI construcción precio constante 2003 millones de pesos	% PBI construcción precio constante 2003
2003	\$ 351.599,09	\$ 351.599,09	\$ 11.531,04	\$ 11.531,04	3,28%
2004	\$ 412.427,46	\$ 387.619,79	\$ 14.904,73	\$ 14.008,20	3,61%
2005	\$ 495.455,79	\$ 414.651,77	\$ 20.478,02	\$ 17.138,26	4,13%
2006	\$ 607.716,71	\$ 463.209,50	\$ 28.422,80	\$ 21.664,23	4,68%
2007	\$ 756.835,28	\$ 502.499,64	\$ 39.380,43	\$ 26.146,58	5,20%
2008	\$ 963.939,24	\$ 509.153,54	\$ 52.625,51	\$ 27.796,84	5,46%
2009	\$ 1.046.561,27	\$ 496.224,93	\$ 53.017,59	\$ 25.138,18	5,07%
2010	\$ 1.393.953,27	\$ 533.446,45	\$ 72.471,06	\$ 27.733,66	5,20%
2011	\$ 1.830.888,66	\$	\$ 105.690,03	\$ 34.189,43	5,77%

		592.270,09			
2012	\$ 2.212.389,83	\$ 587.587,07	\$ 128.064,01	\$ 34.012,43	5,79%
2013	\$ 2.811.838,94	\$ 589.884,95	\$ 163.369,26	\$ 34.272,61	5,81%
2014	\$ 3.843.256,61	\$ 584.247,91	\$ 212.287,74	\$ 32.271,76	5,52%
2015	\$ 5.009.211,05	\$ 600.074,95	\$ 272.337,66	\$ 32.624,50	5,44%
2016	\$ 6.947.932,71	\$ 590.299,83	\$ 315.406,25	\$ 26.797,07	4,54%
2017	\$ 8.975.171,03	\$ 604.706,59	\$ 460.891,14	\$ 31.052,77	5,14%
2018	\$ 12.349.017,04	\$ 571.835,83	\$ 592.895,54	\$ 27.454,73	4,80%
2019	\$ 18.177.408,74	\$ 558.915,27	\$ 826.819,73	\$ 25.422,89	4,55%

Fuente: INDEC (elaboración propia).

Año	PBI precio corriente millones de pesos	PBI precio constante 2003 millones de pesos	PBI sector de servicios precio corriente millones de pesos	PBI servicios precio constante 2003 millones de pesos	% PBI servicios
2003	\$ 351.599,09	\$ 351.599,09	\$ 191.832,99	\$ 191.832,99	54,56%
2004	\$ 412.427,46	\$ 387.619,79	\$ 232.064,50	\$ 218.105,73	56,27%
2005	\$ 495.455,79	\$ 414.651,77	\$ 282.450,31	\$ 236.385,41	57,01%
2006	\$ 607.716,71	\$ 463.209,50	\$ 348.997,13	\$ 266.010,10	57,43%
2007	\$ 756.835,28	\$ 502.499,64	\$ 444.079,91	\$ 294.846,19	58,68%
2008	\$ 963.939,24	\$ 509.153,54	\$ 577.756,85	\$ 305.171,67	59,94%
2009	\$ 1.046.561,27	\$ 496.224,93	\$ 665.221,19	\$ 315.413,29	63,56%
2010	\$ 1.393.953,27	\$ 533.446,45	\$ 855.706,19	\$ 327.466,81	61,39%
2011	\$ 1.830.888,66	\$ 592.270,09	\$ 1.128.993,81	\$ 365.215,69	61,66%
2012	\$	\$ 587.587,07	\$	\$ 375.929,69	63,98%

	2.212.389,83		1.415.454,92		
2013	\$ 2.811.838,94	\$ 589.884,95	\$ 1.805.377,59	\$ 378.743,27	64,21%
2014	\$ 3.843.256,61	\$ 584.247,91	\$ 2.424.193,24	\$ 368.523,36	63,08%
2015	\$ 5.009.211,05	\$ 600.074,95	\$ 3.323.504,38	\$ 398.136,89	66,35%
2016	\$ 6.947.932,71	\$ 590.299,83	\$ 4.617.827,11	\$ 392.332,89	66,46%
2017	\$ 8.975.171,03	\$ 604.706,59	\$ 6.064.095,75	\$ 408.571,45	67,57%
2018	\$ 12.349.017,04	\$ 571.835,83	\$ 8.103.930,80	\$ 375.262,09	65,62%
2019	\$ 18.177.408,74	\$ 558.915,27	\$ 11.610.272,80	\$ 356.990,31	63,87%

Fuente: INDEC (elaboración propia).