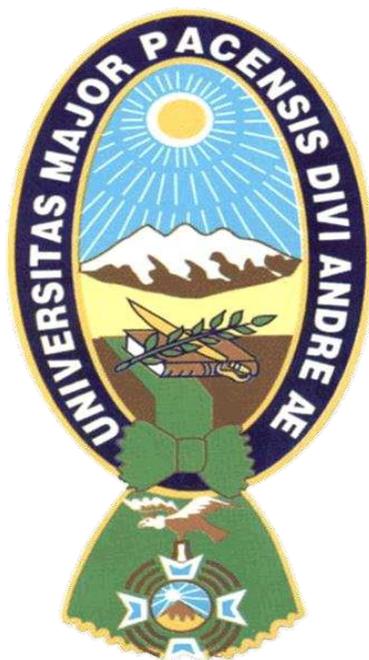


**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

---



---

**TESIS DE GRADO**

**MENCIÓN: DESARROLLO PRODUCTIVO**

**“LOS PRECIOS INTERNACIONALES EN LA  
PRODUCCIÓN DE SOYA EN BOLIVIA”**

POSTULANTE: CONDORI AGUILAR, Elizabeth Victoria

TUTOR: NAVIA CÁCERES, Shirley

RELATOR: VALDIVIA CORIA, Daney David

**La Paz - Bolivia**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A mi mamita Inés Aguilar, por darme la vida e inculcarme buenos valores, por todos sus consejos y darme una buena educación, por sacarme adelante y siempre luchar por nosotros.

A mi papá Adolfo Condori y a mi tío José Illanes por todo su apoyo.

A mi esposo Ramiro Trujillo por toda su ayuda incondicional que en todo momento siempre estuvo ahí y tener esa confianza en mí, por sus oraciones, por todo su amor, animándome que todo es posible en esta vida con Dios.

A todos mis amigos y familiares por esa confianza y su apoyo en esta etapa de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en todo momento, por darme fortaleza en cada circunstancia de mi vida y sobre todo por bendecirme con una familia maravillosa, por iluminar mi camino, por hacer posible que una meta más se cumpla en mi vida. Gracias mi Dios.

A la Universidad Mayor de San Andrés y a la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras por acogerme a lo largo de mi formación. A la licenciada Shirley Navia, por el tiempo y espacio como docente tutor, por sus consejos, su guía y su ayuda, por sus conocimientos impartidos en el trabajo de investigación.

Al Docente Relator, Daney David Valdivia por sus aportes en la culminación del Trabajo de investigación.

## PRESENTACIÓN

La presente investigación corresponde a la Mención de Desarrollo Productivo, titulada: **“LOS PRECIOS INTERNACIONALES EN LA PRODUCCIÓN DE SOYA EN BOLIVIA”** donde se plantea el siguiente problema: “Los precios internacionales inciden negativamente en la producción primaria de la soya por los cupos de exportación.”, tiene como objetivo: “Analizar la influencia de los precios internacionales en la producción de soya.”

El estudio de la presente investigación se desarrolla en cuatro capítulos:

**CAPÍTULO I:** Constituye la referencia metodológica del tema investigado que presenta la delimitación del tema, el objeto de investigación, las categorías y variables económicas, identifica el problema, objetivos e hipótesis, así como la aplicación metodológica empleada.

**CAPÍTULO II:** Fundamenta los aspectos de políticas, normas e institucionales que se relacionan e influyen en las categorías y variables económicas determinadas en el tema de investigación.

**CAPÍTULO III:** Incluye elementos teóricos que sustentan el tema de investigación relacionado con la teoría del sector público, comercio internacional, teoría del sub desarrollo y teoría del sector agropecuario.

**CAPÍTULO IV:** Desarrolla los factores determinantes y condicionantes de la investigación. Se describe, explica y compara el comportamiento de las variables en el periodo de investigación a fin de dar respuesta al problema planteado, y que a su vez contribuirá en la verificación de la hipótesis desarrollada.

**CAPÍTULO V:** Destinado a la verificación de la hipótesis planteada recurriendo a la econometría, también contiene las conclusiones y recomendaciones del tema de investigación. Se resalta el aporte de la investigación en la Mención de Desarrollo Productivo.

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolla en la Mención de Desarrollo Productivo y explica la incidencia de los precios internacionales en la producción de soya, en el periodo de estudio que abarca los años 1990 al 2019 caracterizado por el aumento de la demanda mundial de la soya y derivados, entorno internacional favorable a partir de 2006 con el incremento del precio internacional de las materias primas e incremento sustancial del presupuesto de inversión pública.

La investigación tiene como objetivo analizar la influencia de los precios internacionales en la producción de soya. El marco teórico señala la importancia de los precios para el sector privado y así estimular a los productores del sector sojero.

En el capítulo de factores determinantes y condicionantes se observa el comportamiento de la variable económica producción y su relación con los precios, exportaciones netas, inversión pública y los términos de intercambio.

Bolivia es un país exportador de materias primas evidenciado también en el sector sojero por la exportación del grano de soya en un 65% y el aceite que requiere un poco más de tecnología y procesamiento una participación del 30% en las exportaciones.

Se verifica que los precios de productos elaborados de la soya presentan mayores precios en el mercado internacional, aunque la gran demanda internacional del grano de soya genera desabastecimiento del mercado interno.

En el último capítulo se demuestra con evidencia estadística. En la hipótesis, los precios influyen en la producción al igual que otras variables. Finalmente se plantea las conclusiones y recomendaciones.

## ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	2
1. REFERENCIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.1. Delimitación del tema.....	2
1.1.1. Delimitación temporal. ....	2
1.1.1.1 Primer periodo de Economía de Mercado (1990-2005).....	4
1.1.1.2. Segundo periodo de Economía Plural (2006-2019).....	4
1.1.2. Delimitación General.....	5
1.1.3. Referencia Histórica .....	5
1.1.4. Restricción de Categorías, Variables Económicas .....	7
1.1.4 .1 Categorías económicas .....	7
1.1.4.2.1 Variable dependiente .....	7
1.1.4.2.2 Variables independientes .....	7
1.2. PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN .....	7
1.2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	8
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	8
1.3.1. Problematización .....	8
1.3.2. Identificación del problema .....	9
1.3.3. Justificación del tema de investigación .....	9
1.4. Planteamiento de objetivos.....	10
1.4.1. Objetivo General.....	10
1.4.2. Objetivos específicos .....	11
1.5. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.....	11
1.5.1 Operacionalización de la hipótesis de trabajo. ....	11
1.6. APLICACIÓN METODOLOGÍA .....	12

1.6.1. Método científico de Investigación .....	12
1.6.2. Tipo de Investigación .....	12
1.6.3. Fuentes de Información .....	13
1.6.4. Instrumentos de Investigación .....	14
1.6.5. Procesamiento de datos.....	14
1.6.6. Análisis de Resultados .....	14
CAPÍTULO II .....	17
2. ASPECTOS DE POLÍTICAS, NORMAS E INSTITUCIONAL.....	17
2.1 ASPECTO DE POLÍTICAS .....	17
2.2 Referencia normativa .....	26
Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria.....	27
2.3 Referencia institucional .....	29
CAPÍTULO III .....	35
3. Marco Teórico que fundamenta la investigación.....	35
3.1. Teoría del sector agrícola .....	35
3.2 Teorías de precios.....	36
3.3. Teorías del Comercio Exterior .....	38
3.4 Modelo de Hecksher – Ohlin.....	40
3.5 Ventajas Competitivas.....	41
3.6. La Ventaja Competitiva de las Naciones .....	43
3.7. Internacionalización de la demanda interior.....	46
3.8. Teoría del desarrollo Económico de la Comisión Económica Para América Latina CEPAL .....	46
3.9. Teorías del Sector Público.....	48
CAPITULO IV.....	52

4. FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	52
4.1 ASPECTOS GENERALES.....	52
4.1.1. Producción de soya entorno mundial.....	57
4.1.2. Producción de soya entorno continental.....	58
4.1.3. Mayores productores de soya en el mundo.....	59
4.2 Desarrollo de los objetivos específicos .....	62
4.2.1 Producción de la soya en Bolivia.....	62
4.2.2 O.E <sub>1.1</sub> Determinar los niveles de los precios internacionales de la soya. ....	63
4.2.3 Comparar la relación de los precios locales en el entorno internacional.....	64
4.2.4 Evaluar la relación entre exportaciones e importaciones de soya. ....	65
4.2.4.1 Exportaciones de soya. ....	65
4.2.4.2 Importación de soya.....	69
4.2.4.3 Saldo Comercial.....	71
4.2.5 Verificar la influencia del tipo de cambio en el comercio exterior de la soya.	72
4.2.6 Identificar el aporte de la inversión pública en la producción de soya.....	73
4.2.7 Contrastar la demanda interna de soya con el exterior .....	74
4.2.8 Examinar los términos de intercambio en el comercio exterior de Bolivia.....	76
4.2.8.1 Bienes de capital.....	77
CAPÍTULO V .....	80
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
5.1. Conclusiones .....	80
5.1.1. Conclusión General .....	80
5.1.2. Conclusiones Específicas.....	80
Conclusión específica 1 .....	80

Conclusión específica 2 .....	80
Conclusión específica 3 .....	80
Conclusión específica 5 .....	81
Conclusión específica 6 .....	81
5.2. APORTE DE LA INVESTIGACIÓN EN LA MENCIÓN .....	81
5.3. VERIFICACION DE HIPOTESIS .....	82
5.3.1 Análisis de variables redundantes u omitidas del modelo .....	83
5.3.2 Especificación del modelo .....	84
5.3.3 Estimación del modelo .....	85
5.3.4 Proyección y representación matemática del modelo econométrico .....	89
5.4 Recomendaciones .....	91
5.4.1. Recomendaciones Específicas .....	91
Recomendación específica 1 .....	91
Recomendación específica 2 .....	91
Recomendación específica 3 .....	92
Recomendación específica 4 .....	92
Anexo .....	95

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1:</b> Producción de soya mundial, periodo 1990-2019. (En millones de toneladas métricas).	57
<b>Gráfico N° 2:</b> Producción continental de soya, acumulado y por año periodo de 1990-2019 (en millones de toneladas).	58
<b>Gráfico N° 3:</b> Mayores productores del grano de soya a nivel mundial, acumulado de los años de 1990-2019 (en millones de toneladas).	60
<b>Gráfico N° 4:</b> Producción y rendimiento de cultivo de soya de Bolivia, periodo de estudio 1990-2019. (En toneladas métricas y kilogramo por hectárea)	62
<b>Gráfico N° 5:</b> Precio Internacional de los principales productos de la Soya, Mercado de los EEUU (Mercado de Futuros de Chicago), periodo; 1990 – 2019.( En dólares americanos por tonelada métrica).	63
<b>Gráfico N° 6:</b> Precio Internacional y local de la Soya, Mercado de los EEUU (Mercado de Futuros de Chicago) y de Bolivia, periodo; 1990 – 2019. (En dólares americanos por tonelada métrica).	64
<b>Gráfico N° 7:</b> Exportación en volumen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas).	65
<b>Gráfico N° 8:</b> Exportación en valor de los principales productos de soya en Bolivia, periodo 1990-2019 (en millones de dólares).	67
<b>Gráfico N° 9:</b> Destino de las exportaciones de los productos de soya (en millones de dólares)	68
<b>Gráfico N° 10:</b> Importación en volumen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas).	70
<b>Gráfico N° 11:</b> Importación en valor de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas).	71
<b>Gráfico N° 12:</b> Saldo comercial de los productos de soya de Bolivia (en millones de USD)	71
<b>Gráfico N° 13:</b> Saldo comercial y el tipo de cambio, 1990-2019(en millones de dólares y bolivianos por dolar)	72

<b>Gráfico N° 14:</b> Presupuesto de inversión pública programado y ejecutado del sector agropecuario de Bolivia, periodo 1990-2019 (en millones de dólares).	74
<b>Gráfico N° 15:</b> Demanda interna y exportación de Bolivia, periodo 1994-2019(en toneladas)	75
<b>Gráfico N° 16:</b> Índice de precios de la exportación de soya, importación de bienes de capital para la agricultura y términos de intercambio, 1990-2019(año base 1990).	76
<b>Gráfico N° 17:</b> Bienes de Capital para la agricultura y producción de soya periodo, 1990-2019. (En millones de dólares y toneladas métricas)	78
<b>Gráfico N° 18:</b> producción, tipo de cambio, demanda interna, exportación, precio local e internacional de la soya, 1990-2019(en dólares americanos y toneladas métricas)	85
<b>Gráfico N° 19:</b> Test de Normalidad JARQUE BERA	88
<b>Gráfico N° 20:</b> coeficiente de correlación y nube de puntos entre la relación de la producción de soya y variables seleccionadas, 1990--2019	90

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Modelos de desarrollo rural en Bolivia (1952-2019).-----	3
<b>Tabla N° 2:</b> Paralización de categorías y variables económicas.-----	11
<b>Tabla N° 3:</b> Productos sujetos a la regulación de las exportaciones y precios según Decreto Supremo N° 725 de 2010-----	28
<b>Tabla N° 4:</b> Productos de soya sujetos a la regulación de las exportaciones y precios según Decreto Supremo N° 1283 de 2012 -----	29
<b>Tabla N° 5:</b> Sub productos y derivados del grano de soya -----	53
<b>Tabla N° 6:</b> Cadena productiva y derivados de la soya. -----	54
<b>Tabla N° 7:</b> Variables analizadas en el modelo econométrico -----	82
<b>Tabla N° 8:</b> Tabla de significancia estadística de las variables independientes -----	83
<b>Tabla N° 9:</b> Regresión auto regresiva con media móvil entre la producción de soya con los precios internacionales, precio local, tipo de cambio, exportaciones netas y demanda interna, periodo de (1990-2019) -----	86
<b>Tabla N° 10:</b> Estadístico de Durbin-Watson para detectar auto correlación-----	87
<b>Tabla N° 11:</b> Otros indicadores de normalidad -----	88
<b>Tabla N° 12:</b> Producción de soya mundial, periodo 1990-2019-----	95
<b>Tabla N° 13:</b> Producción continental de soya, acumulado y por año periodo de 1990-2019. -----	96
<b>Tabla N° 14:</b> Mayores productores del grano de soya a nivel mundial, acumulado de los años de 1990-2019 (en millones de toneladas) -----	97
<b>Tabla N° 15:</b> Producción y rendimiento de cultivo de soya de Bolivia, periodo de estudio 1990-2019. (En toneladas métricas y kilogramo por hectárea).-----	98
<b>Tabla N° 16:</b> Precio Internacional de los principales productos de la Soya, Mercado de los EEUU (Mercado de Futuros de Chicago), periodo; 1990 – 2019.( En dólares americanos por tonelada métrica).-----	99
<b>Tabla N° 17:</b> Exportación en volumen de los principales productos de soya y tipo de cambio de Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas). -----	100

<b>Tabla N° 18:</b> Exportación en valor de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en millones de dólares). -----	101
<b>Tabla N° 19:</b> Destino de las exportaciones de los productos de soya de Bolivia, promedio 1990- 2019. (En dólares americanos). -----	102
<b>Tabla N° 20:</b> Destino de las exportaciones de los productos de soya de Bolivia, promedio 1990- 2019. (En Toneladas metricas). -----	102
<b>Tabla N° 21:</b> Importación en volumen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas). -----	103
<b>Tabla N° 22:</b> Importación en volumen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990 - 2019 (en toneladas métricas).-----	104
<b>Tabla N° 23:</b> Importación en volumen según origen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990 - 2019 (en toneladas métricas). -----	105
<b>Tabla N° 24:</b> Importación por país de origen en valor de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas). -----	105
<b>Tabla N° 25:</b> Presupuesto de inversión pública programado y ejecutado del sector agropecuario de Bolivia, periodo 1990-2019. -----	106
<b>Tabla N° 26:</b> Índice de precios de la exportación de soya, importación de bienes de capital para la agricultura y términos de intercambio, 1990-2019(año base 1990).-----	107
<b>Tabla N° 27:</b> Planilla de consistencia metodológica -----	109

# **CAPÍTULO I**

## **REFERENCIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN**

## CAPÍTULO I

### 1. REFERENCIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Delimitación del tema.

##### 1.1.1. Delimitación temporal.

El presente trabajo de investigación considera un periodo de estudio que comprende los años de 1990 al 2019 de acuerdo a datos anuales. Este periodo de tiempo muestra la evolución de la producción y los precios internacionales de la soya. Paralelamente se analiza otros factores económicos que inciden en el sector sojero como ser; los precios, exportaciones netas, el tipo de cambio, la inversión pública, la demanda interna y los términos de intercambio.

Se decide iniciar el análisis del presente trabajo de investigación desde el año 1990, donde en comienzos de la década de los años noventa cuando se presentó el crecimiento inusitado de la producción y el comercio internacional de la soya, pues en poco más de una década (entre 1992 y 2004) el volumen mundial se incrementó en un 79%, y las exportaciones en un 221%. Este vertiginoso ascenso, de acuerdo a López se explica en gran medida por la emergente economía China, ya que el sustantivo aumento del ingreso per cápita de este país y los cambios en los hábitos de vida de su población, que va urbanizándose aceleradamente, determinaron una multiplicación de su demanda del grano, que no pudo ser satisfecha por su producción doméstica (Pérez Luna, 2007, pág. 37).

También se considerará dos periodos de tiempo que está dividido en dos por sus características y políticas implementadas, el de Economía de Mercado comprendido entre 1990-2005 y el de Economía Plural considerando los años de 2006-2019.

Desde 1952 se distinguen tres modelos económicos y de desarrollo rural en Bolivia (Pacheco, 2011, pág. 11) que presentan sus propias características que se exponen a continuación en el Cuadro N° 1:

**Tabla N° 1:** Modelos de desarrollo rural en Bolivia (1952-2019).

<b>MODELO NACIONAL ESTATISTA (1952-1985).</b>	<b>MODELO DE LIBRE MERCADO (1986-2005).</b>	<b>NUEVO MODELO DE DESARROLLO PRODUCTIVO RURAL (2006-2019).</b>
Diversificación de la producción y sustitución de importaciones (producción nacional de alimentos) con la promoción de la agricultura en el oriente.	Incentivo al crecimiento de los cultivos industriales para la exportación.	Desarrollo rural integral con énfasis en la producción de alimentos básicos hacia la seguridad y soberanía alimentaria.
Visión agrarista del desarrollo rural (apertura de frontera agrícola).	Visión agrarista del desarrollo rural complementada con temas ambientales	Visión integral del desarrollo rural.
Capitalismo de Estado (desarrollo de la agricultura comercial de mediana y gran escala).	Consolidación de la agricultura agroindustrial de mediana y gran escala.	Economía rural plural: estatal, mixta (público-privada) y privada comunitaria.
Subsidios a la agricultura con créditos de fomento (Banco Agrícola de Bolivia, BAB).	Eliminación de subsidios y BAB, y promoción de servicios financieros privados.	Créditos con bajas tasas de interés (Banco de Desarrollo Productivo BDP).
Incentivos de precios para ampliación de cultivos agroindustriales; protección de mercados internos; y desarrollo de industrias de procesamiento e infraestructura de acopio.	Apertura de mercados externos y promoción de exportaciones (devolución de impuestos, liberalización comercial y supresión de medidas de protección a la producción agrícola).	Intervención del Estado en rubros estratégicos; restricciones temporales a la exportación y autorización de importaciones de alimentos básicos con problemas.
Eliminación del latifundio en el occidente; formación del latifundio en el oriente, y promoción de asentamientos de colonización.	Entrega gratuita de tierras (medianas y grandes propiedades) para cultivos agroindustriales de exportación.	Consolidación de las propiedades trabajadas y entrega de tierras vía asentamientos comunitarios.

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras MDRyT

#### **1.1.1.1 Primer periodo de Economía de Mercado (1990-2005).**

Este periodo se caracteriza por el Modelo de Economía de Mercado, establecido por el Decreto Supremo 21060. “El Estado fue sustituido por el mercado en la función de asignación de recursos para la producción de bienes y servicios y también para la distribución de la riqueza” (Ministerio de Desarrollo , 1997-2006)

En el primer periodo de 1990 hasta el 2005, se desarrolla este cambio sustancial en el patrón productivo, explicada fundamentalmente por la implementación del modelo de libre mercado, donde la política económica redujo el rol estatal, esto significó la reducción de las capacidades estatales para regular la economía dejando al mercado como principal impulsor de la misma con la hipótesis de que el mercado es el mejor al asignar los recursos económicos y el estado deberá reducir sus funciones al mínimo.

#### **1.1.1.2. Segundo periodo de Economía Plural (2006-2019)**

El actual modelo de economía plural inicia en el año 2006 con el nuevo plan de desarrollo económico 2006-2011: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para Vivir Bien y se profundiza en 2009 con la Nueva Constitución Política de Estado. Entre las características principales del actual modelo económico se destaca, una alta Planificación económica por parte del Estado como principal impulsor de la economía.

Con los mejores precios internacionales de las materias primas y la creación del IDH, el Estado, en sus diferentes niveles, ha recibido desde 2005 muchos más recursos que en el pasado, lo que ha permitido una mejor situación fiscal, revirtiendo el crónico déficit, logrando un incremento de la Inversión Pública. (Nuñez, 2010, pág. 7)

En el segundo periodo desde 2006 hasta 2019, la soberanía alimentaria emerge como una de las principales metas del nuevo Plan de Desarrollo Económico. La intervención directa en la economía es una característica central de las políticas públicas del nuevo modelo de Estado, comprometido con el paradigma del Vivir Bien, como el nuevo patrón de desarrollo para el país (Baudoin, 2015, pág. 87).

## **1.1.2. Delimitación General**

### **1.1.2.1. Espacial**

El presente trabajo de investigación tiene su delimitación a nivel nacional en el Estado Plurinacional de Bolivia.

### **1.1.2.2. Sectorial**

Se considera al sector Agro-productivo de la Soya relacionada al comercio exterior e interno.

### **1.1.2.3. Institucional**

- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.
- Ministerio de Comercio Exterior.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- Instituto Nacional de Estadística.
- Asociación de Productores de Oleaginosas.

### **1.1.2.4. Mención**

El presente trabajo de investigación tiene su delimitación en la mención de Desarrollo Productivo dentro de la carrera de economía de la Universidad Mayor de San Andrés.

## **1.1.3. Referencia Histórica**

El decreto de la reforma agraria se firmó en Cochabamba el 2 de agosto de 1953. El principio básico sustentado fue: la tierra es de quien la trabaja. La liquidación total del latifundio en altiplano y valles se hizo definitiva y, aunque con lentitud, se realizaron las entregas de títulos de propiedad a los campesinos (Pacheco, 2011)

La reforma agraria fue un paso importante para integrar el país, pues significó la incorporación de casi 2.000.000 de habitantes al mercado nacional como productores y también como consumidores (sobre una población total de 3.000.000). Se eliminó un sistema de explotación y una estructura económica próximos al feudalismo. Antes de la Reforma Agraria los grandes propietarios, particularmente en el altiplano y el valle, controlaban en latifundios más del 95% de las tierras cultivables del país (Pacheco, 2011).

El modelo nacional estatista (1952-1985) estableció una dinámica de desarrollo rural que se basó en la eliminación del trabajo servidumbre de las haciendas, en la diversificación de la producción y en la sustitución de las importaciones. En la práctica, a los “campesinos” se les entregó pequeñas superficies de tierras, aunque se hizo muy poco para apoyarlos en su desarrollo integral; por el contrario, se apoyó a la producción de cultivos empresariales en grandes extensiones agrícolas. En general, en esta época se apoyó casi únicamente al sector privado empresarial agrícola y ganadero (Pacheco, 2011, pág. 11 y 12).

La consecuencia de la reforma a lo largo de los años fue la creación del minifundio, es decir la pequeña parcela mínimamente productiva, que continúa dividiéndose al pasar por herencia de padres a hijos. No existió una política de cultivos de acuerdo a necesidades y prioridades, tampoco reflejó la realidad de las tierras de comunidad, ni de las experiencias productivas y el sistema de trabajo colectivo (Pacheco, 2011).

Se pensó en sistemas cooperativos que tampoco se aplicaron salvo en pequeña escala y un concepto de propiedad privada e individual sobre la tierra. Otro elemento fundamental fue la prohibición de negociar la tierra, el objetivo fue garantizar que los campesinos no perdieran la tierra, ni fuera posible la reinstauración del latifundio. El campesino había pasado de ser un colono siervo, dependiente del patrón, a ser propietario (Pacheco, 2011).

Se inició también un proceso de colonización de las tierras bajas, con la idea de un desarrollo productivo alternativo y diversificado. Con el apoyo del plan Bohan, apoyándose en el desarrollo intensivo del agro, se propuso a Santa Cruz como la región con mayor potencialidad de crecimiento económico. El plan menciona áreas de producción y productos agrícolas de consumo básico (Pacheco, 2011).

Se pensó que la fertilidad de los llanos era poco menos que infinita. La realidad demostró que este planteamiento conllevaba problemas ambientales, económicos y de productividad que se fueron descubriendo con los años. A pesar de ello, no se puede negar que el proceso de colonización significó un importante impulso a la economía nacional y

el comienzo de un proceso masivo de migración, que comenzó a revertir severamente la proporción de densidad de población entre los andes y el oriente (Pacheco, 2011).

#### **1.1.4. Restricción de Categorías, Variables Económicas**

##### **1.1.4 .1 Categorías económicas**

**C.E.1** Producción de la Soya.

**C.E.2** Mercado de la soya.

##### **1.1.4.2 Variables económicas**

###### **1.1.4.2.1 Variable dependiente**

**V.E1.1** Producción de Soya.

###### **1.1.4.2.2 Variables independientes**

**V.E2.1** Precio Internacional de la Soya.

**V.E2.2** Precio Local de la Soya.

**V.E2.3** Exportaciones netas.

**V.E2.4** Tipo de cambio

**V.E2.5** Inversión Pública

**V.E2.6** Demanda interno de soya.

**V.E2.7** Términos de intercambio.

#### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

Incidencia de los precios internacionales en la producción de soya en Bolivia:  
1990-2019.

## 1.2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿En qué medida inciden los precios internacionales en la producción de soya en Bolivia: 1990-2019?

## 1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.3.1. Problematización

Guillermo Ribera, presidente de la Cámara nacional de Industrias Oleaginosas de Bolivia (CANIOB), dio a conocer que en la gestión 2018, Bolivia alcanzó un total de 2,6 millones de toneladas en la producción de grano de soya, situándose en el sexto lugar a nivel global, con un rendimiento por hectárea inferior a los países productores (Camara de Exportadores , 2019).

Bolivia es un país pequeño en términos de producción depende de los precios internacionales del mercado. Internamente el precio lo establece la industria con el productor en función a la variación del mercado internacional. La industria tiene una capacidad de producción de 4.5 millones de toneladas, en 2018 produjo 2 millones 600 mil toneladas, se está trabajando en 55% de capacidad, se debe mejorar a nivel de toda la cadena para competir con los grandes productores, ya que la industria oleaginosa es de volumen. (Camara de Exportadores , 2019).

Las proyecciones del mercado mundial de soya, debido al incremento constante de la producción de los principales productores (Estados Unidos, Brasil y Argentina), sumado a la disminución de la demanda de China, principal comprador del mundo, debido a la guerra comercial con Estados Unidos y la fiebre porcina, impactan en el precio internacional del grano de soya, que tiene fuerte tendencia a la baja, situación que se mantendrá en el futuro (Cámara de Exportadores , 2019).

En este contexto, se hace imperante que Bolivia mejore su productividad agrícola aplicando tecnología, semillas mejoradas, rotación de cultivos en los campos; asimismo, se libere las exportaciones, se eliminen los cupos y bandas de precios en el mercado

interno, para establecer una economía equitativa y competitiva globalmente (Cámara de Exportadores , 2019).

El presidente de la Cámara de Exportadores, Logística y Promoción de Inversiones de Santa Cruz (CADEX), Oswaldo Barriga, sostuvo que “este escenario es preocupante para Bolivia, pues nos encontramos ante un récord histórico de producción mundial de soya y de altos niveles de stock del grano sumado a la reducción de la demanda China, principal comprador mundial de estos productos, fruto de la guerra comercial con EE.UU. y una epidemia que afecta fuertemente a su producción porcina (Cámara de Exportadores , 2019).

Como consecuencia de lo indicado con anterioridad, los precios del grano de soya registran uno de sus niveles más bajos de los últimos años, situación que se refleja en el mercado nacional (Cámara de Exportadores , 2019).

### **1.3.2. Identificación del problema**

Los precios internacionales inciden negativamente en la producción primaria de la soya por los cupos de exportación.

### **1.3.3. Justificación del tema de investigación**

#### **1.3.3.1. Económica**

La justificación económica radica en el hecho que la soya (Pérez Luna , 2007, pág. 62):

- ✓ Contribuye con el 6% en la formación del PIB nacional.
- ✓ Aporta con la cuarta parte de las exportaciones bolivianas.
- ✓ Genera 45 mil empleos directos, con tendencia a crecer en función del área cultivada.
- ✓ Más de un tercio de la superficie sembrada en Bolivia corresponde a oleaginosas.

- ✓ Moviliza el transporte interno en forma significativa, desencadenando otros efectos multiplicadores en la economía.
- ✓ Las inversiones en el sector alcanzan los 700 millones de dólares.

Por las razones expresadas anteriormente la soya tiene una gran relevancia en la economía boliviana, por lo tanto, se justifica la investigación por su participación en la actividad productiva de Bolivia.

### **1.3.3.2. Social**

Porque es importante tener vocación de responsabilidad social cuando se quiere aportar académicamente con criterios técnicos para una mayor producción de soya y sus derivados, siendo una actividad generadora de empleo y divisas para Bolivia. Además, se enfatiza que el máximo logro del intelectual es transformar el conocimiento en acción, resultado y bienestar económico y social, lo que significa poner el conocimiento al servicio del bienestar de la población. Este tipo de visión tiene este trabajo de investigación.

### **1.3.3.3. Teórica**

La principal justificación teórica, está en el aporte y nuevos descubrimientos que se pueda hacer dentro de la investigación de la tesis de grado, también representa una contribución a la teoría ya establecida para las características sociales, económicas, climáticas entre otros que presenta Bolivia.

### **1.3.3.4. Mención**

La presente tesis contribuye a la mención de Desarrollo Productivo de la carrera de economía de la UMSA, en desarrollar nuevos conocimientos relacionados con la teoría relacionada con el desarrollo productivo y su aplicación en el sector sojero de Bolivia.

## **1.4. Planteamiento de objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la incidencia de los precios internacionales en la producción de soya.

### 1.4.2. Objetivos específicos

**O.E1.1 Determinar** los niveles de los precios internacionales de la soya.

**O.E1.2 Comparar** la relación de los precios locales en el entorno internacional.

**O.E1.3 Evaluar** la relación entre exportaciones e importaciones de soya.

**O.E1.4 Verificar** la influencia del tipo de cambio en el comercio exterior de la soya.

**O.E1.5 Identificar** el aporte de la inversión pública en la producción de soya.

**O.E1.6 Contrastar** la demanda interna de soya con el exterior

**O.E1.7 Examinar** los términos de intercambio en el comercio exterior de Bolivia

### 1.5. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

Los precios internacionales inciden negativamente en la producción de la soya.

#### 1.5.1 Operacionalización de la hipótesis de trabajo.

Se considera las siguientes categorías, variables y sub variables económicas relacionadas con el presente tema de investigación científica:

**Tabla N° 2:** Paralización de categorías y variables económicas.

VARIABLE	DEFINICION	INDICADORES
<b>C.E.1 PRODUCCIÓN DE SOYA</b>	La producción de soya es la actividad que aporta valor agregado con el fin de obtener productos destinados para el consumo interno y la exportación.	<b>V.E1.1</b> Producción de Soya en toneladas métricas

<b>C.E. 2</b>  <b>MERCADO DE LA SOYA</b>	<p>El mercado de la soya se divide en dos bloques, uno es el mercado interno que está caracterizado por la inversión pública, los precios locales y la demanda interna que utiliza el grano de soya para la alimentación de animales y humanos.</p> <p>El sector externo está compuesto por los precios internacionales, la importación, las exportaciones que generan ingresos a los productores y el tipo de cambio que encarece o abarata las exportaciones del producto.</p>	<p><b>V.E2.1</b> Precio Internacional de la Soya.</p> <p><b>V.E2.2.</b> Precio Local de la Soya.</p> <p><b>V.E2.3.</b> Exportaciones netas de soya.</p> <p><b>V.E2.4.</b> Tipo de cambio</p> <p><b>V.E2.5</b> Inversión Pública.</p> <p><b>V.E2.6.</b> Demanda interna de soya.</p> <p><b>V.E2.7.</b> Términos de intercambio.</p>
--	--	--

**Fuente:** elaboración propia

## **1.6. APLICACIÓN METODOLOGÍA**

### **1.6.1. Método científico de Investigación**

El método de investigación se basa en el método Deductivo, donde se inicia de un entorno general a aspectos particulares. Se inicia con el estudio de categorías económicas para concluir el análisis a nivel de variables y sub variables económicas. La presente investigación toma en cuenta dos categorías económicas; Precios y producción de soya que a su vez son explicadas por sus respectivas variables y sub variables económicas

### **1.6.2. Tipo de Investigación**

Los tipos y orientación de investigación utilizados en el presente trabajo son: enfoque cuantitativo, descriptivo y explicativo:

**Enfoque cuantitativo:** Usa la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernandez Sampieri & Fernandez Callao, 2010, pág. 5), es decir que en el presente trabajo de investigación se recolecta datos cuantificables y medibles

correspondientes a la producción, precios de la soya para poder explicar el problema, demostrar la hipótesis y contrastar con la teoría aceptada.

**Explicativo:** Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar porque ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o porque se relacionan dos o más variables. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno económico y en qué circunstancias y medida se manifiesta (Hernandez Sampieri & Fernandez Callao, 2010, pág. 8). Esto con relación al presente trabajo de investigación se procede a describir y explicar el comportamiento de las variables para luego compararlas y relacionarlas con el fin de identificar el problema, contrastar la hipótesis y alcanzar los objetivos planteados.

### **1.6.3. Fuentes de Información**

La información se constituye en la materia prima por la cual se puede llegar a describir y explicar, los hechos y fenómenos planteados en la investigación. Los datos investigados provienen de fuentes de información secundaria.

- Fuentes de información secundaria:

Consiste en instituciones que gozan de confiabilidad y credibilidad de la información.

- Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD)
- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (INESAD)
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
- Banco mundial
- Fondo Monetario Internacional.

### **Fuentes de información de tercer orden:**

Se resume en información que es obtenida, recopilada y transcrita por personas que han recibido dicha información a través de otras fuentes.

Consiste en el uso de:

- ✓ Textos Documentales
- ✓ Revistas
- ✓ Boletines informativos
- ✓ Dossier's
- ✓ Internet (páginas web.)

Son fuentes de información que se utiliza para la recolección de datos, para organizar, resumir, analizar y generalizar los resultados de todo lo observado. Implica la recolección sistemática de datos para tener una idea clara acerca del fenómeno a estudiar. Además, estas herramientas permitirán realizar el análisis, para alcanzar el objetivo general y la demostración o refutación de la hipótesis planteada.

#### **1.6.4. Instrumentos de Investigación**

El principal Instrumento de investigación es la estadística descriptiva.

#### **1.6.5. Procesamiento de datos**

La investigación recolecta datos estadísticos de distintas fuentes de información. Se utiliza estos datos para ser procesados por instrumentos estadísticos para que posteriormente se realice la comparación de cuadros y gráficos estadísticos que serán analizados de forma descriptiva y cuantitativa; para establecer patrones de comportamiento y medición de las variables en estudio, y su relación con el fenómeno estudiado.

#### **1.6.6. Análisis de Resultados**

Las técnicas a ser utilizadas son: el análisis estadístico de los datos y el análisis documental. Los medios a los que se recurre para el análisis estadístico de los datos son

medios secundarios como instituciones nacionales. Servirán de gran ayuda para la elaboración de cuadros estadísticos y la elaboración de tendencias.

El análisis documental, es utilizado para analizar los contenidos de documentos que en realidad aporte con información relevante para argumentar y respaldar aspectos importantes de la investigación. La elaboración de fichas bibliográficas, visitas a bibliotecas especializadas y hemerotecas apoyan de gran manera.

# **CAPÍTULO II**

## **ASPECTOS DE POLÍTICAS, NORMAS E INSTITUCIONAL**

## CAPÍTULO II

### 2. ASPECTOS DE POLÍTICAS, NORMAS E INSTITUCIONAL

#### 2.1 ASPECTO DE POLÍTICAS

El Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES) se basa en cuatro pilares y para el tema de investigación se considera el primer pilar de Oportunidad que se centra fundamentalmente en el potenciamiento y la transformación productiva para promover el desarrollo.

##### **Producción Agrícola**

##### **Desarrollo de la capacidad productiva**

Se pretende mejorar la producción y la productividad e incorporar cultura productiva que contribuya a fortalecer una actividad económica competitiva.

La mejora de la capacidad productiva se logra mediante el desarrollo de potencialidades productivas que determinen impactos positivos en la seguridad alimentaria; establecer circuitos agroalimentarios que fortalecen el mercado interno y posibiliten una mejor inserción internacional. Mejorar la infraestructura productiva para crear condiciones favorables para el desarrollo de la producción (Presidencia, 1997-2002, pág. 35).

##### ➤ **Desarrollo de potencialidades productivas**

Orientada a la producción de bienes que, al aprovechar las potencialidades, permiten la generación de valor agregado y responden a las señales del mercado para contribuir al desarrollo productivo en las regiones. Con el objeto de incrementar la producción agropecuaria nacional se eleva su capacidad productiva en aspectos referidos a rendimientos agrícolas, calidad y productividad, considerando la participación de la mujer en todas las fases del proceso productivo, en virtud a que es quien asume la mayor responsabilidad del sistema agropecuario.

Con el objeto de asegurar la provisión de los principales componentes de las dietas regionales en una primera etapa, se busca incrementar la producción de los alimentos que tienen prioridad. El Ministerio de Agricultura y Ganadería en

coordinación con los gobiernos municipales, concentra esfuerzos en la disminución de riesgos agroclimáticos, certificación de semillas mejoradas, control de usos de fertilizantes, sanidad vegetal y riego.

Para la cosecha y recolección, las prefecturas, gobiernos municipales y productores deben construir mercados mayoristas que garanticen la preservación de los productos según las características de cada eco región.

Para la transformación básica de los alimentos a través de procesos simples y económicos como conservación, pre beneficiado de castaña, café y cacao y quinua, procesamiento de granos y otros, se promoverán convenios de desarrollo productivo entre productores u ONG's en la perspectiva de consolidar a mediano plazo, micro y pequeñas empresas de transformación primaria.

### **Organización de la producción**

Lograr una coordinación efectiva y flexible entre proveedores, productores, comercializadores, transportistas, sistema financiero y gobiernos municipales, que optimice las actividades productivas y de comercialización basada en los esfuerzos locales, regionales y nacionales para lograr posiciones en los mercados interno y externo, concertando oferta y demandas productivas (Presidencia, 1997-2002, págs. 43-44).

#### **➤ Encadenamientos Productivos**

Los convenios productivos serán la base para consolidar los encadenamientos productivos que amplíen y mejoren la oferta de exportaciones no tradicionales, porque son mecanismos que facilitan la producción flexible y entrega oportuna de productos en condiciones competitivas. La compra de negociación mejora la compra de insumos y materias primas, en razón al volumen y número de involucrados en la transacción.

### **Exportación de productos agrícolas**

#### **Diversificación de las exportaciones.**

El sector exportador muestra cierto dinamismo, especialmente en lo que se refiere a las exportaciones no tradicionales, las mismas son insuficientes para compensar el

crecimiento de las importaciones; destacar que tres cuartas partes están constituidas por materias primas y commodities (cereales, granos, etc.), que se caracterizan por su vulnerabilidad a la variación de los precios en los mercados internacionales (Presidencia, 1997-2002, pág. 23 y 24).

➤ Desarrollo Agroindustrial

Se busca impulsar la producción de rubros agropecuarios de exportación que cuenten con ventajas comparativas y posibilidades de inserción en los mercados externos. Se fomentará la diversificación y consolidación de la producción agropecuaria destinada a la exportación y al desarrollo agroindustrial.

Esta política es instrumentada mediante la simplificación de trámites de exportación de productos, mecanismos para mejorar la transparencia del mercado (información de precios, creación de a bolsa comercial de productos agropecuarios), asistencia técnica, investigación y extensión, sanidad animal y vegetal, control de calidad, envasado, conservación y presentación.

Con el objetivo de facilitar la comercialización de productos agropecuarios e incrementar los ingresos de los productores, se hace necesaria una alianza estratégica entre gobierno central, las prefecturas, los municipios y los productores.

Se promueve la implementación de un sistema nacional de información de precios y mercados mayoristas, así como la implementación de la bolsa de productos agropecuarios que permitan las ventas a futuro, se incentiva la conformación de formas asociativas destinadas a fortalecer la capacidad de acceso a mercados internos y externos.

## **Dinamización Comercial**

Se pretende establecer una plataforma exportadora eficiente, destinada a incrementar y diversificar las exportaciones, que permita revertir gradualmente, los desequilibrios comerciales actuales (Presidencia, 1997-2002, págs. 53-56).

- **Comercialización de Productos Alimenticios:** Se pretende el funcionamiento de mercados abiertos, competitivos y transparentes que generen condiciones favorables para atenuar las relaciones de intercambio desigual. Se promueve la expansión y modernización de centros de acopio, silos, cadenas de frío, etc.
  
- **Promoción comercial:** Se apoya la organización y participación en ferias comerciales, ruedas de negocios y otros eventos de este tipo, así como la edición de folletos y catálogos, con el objeto de promover la oferta exportable. Se concede un tratamiento especial a los rubros exportadores que involucren a pequeños productores.

Con el objeto de generar fuerzas impulsoras del despegue de las exportaciones, se desarrolla una alianza estratégica entre el Estado y el sector empresarial, que incorpore a todos los gremios involucrados.

## **Desarrollo Productivo**

El desarrollo nacional debe ser un esfuerzo entre el Estado y la sociedad civil, en torno al aprovechamiento de nuestras capacidades humanas, recursos naturales y una ocupación equilibrada del territorio de la Nación (Presidencia, 1997-2002, págs. 53-56).

La política económica tiene como objetivo principal impulsar el desarrollo con identidad, esta política de desarrollo ligada a la política social y ambiental hace la sostenibilidad. La finalidad del desarrollo es la creación de las condiciones, para la realización de todas las potencialidades del hombre y mujer bolivianos. El desarrollo debe tender a la satisfacción real de todas las necesidades humanas, asegurando la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas.

## **Segundo Periodo 2006-2019**

La dimensión económica del Plan Nacional de Desarrollo (PND) contribuye a la transformación de la matriz productiva para cambiar el actual patrón primario exportador excluyente. La estructura de la matriz productiva nacional está formada por dos grupos de sectores: los estratégicos generadores de excedente y los generadores de empleo e ingresos. De manera transversal se encuentran los sectores de infraestructura para la producción y apoyo a la producción (Ministerio de Planificación, 2007, pág. 98).

### **Producción selectiva.**

El punto de quiebre del Plan Nacional de Desarrollo con relación al modelo anterior es que el país tiene políticas productivas selectivas y transparentes. Esto significa un cambio del enfoque anterior de estrategias neutrales y horizontales del neoliberalismo, con las que “ningún sector sería privilegiado”.

La política pública productiva selectiva prioriza las actividades que contribuyan a generar valor agregado y diversifiquen la producción nacional, valorándola a partir de crear y posicionar la imagen de país mediante la marca boliviana.

Las políticas productivas selectivas requieren criterios de priorización en las distintas áreas. De esta manera, se privilegia a los sectores estratégicos y se establecen interrelaciones con los otros para conformar un entramado productivo (la nueva matriz productiva) integrado, potenciado, articulado y diversificado.

La política pública productiva selectiva prioriza las actividades que contribuyan a generar valor agregado y diversifiquen la producción nacional, valorándola a partir de crear y posicionar la imagen de país mediante la marca boliviana. Asimismo, priorizará el desarrollo rural con enfoque intersectorial porque el subdesarrollo y la pobreza se concentran en dicha área y presenta múltiples facetas.

El rol del Estado promotor y protagonista del desarrollo responderá al contexto internacional asumiendo el control y propiedad del uso del excedente económico.

### **Estrategia Comercial**

La política comercial estratégica se centra en aprovechar el dinamismo de la demanda externa y de las potencialidades del mercado interno. Este énfasis significa un cambio del enfoque tradicional que estaba orientado principalmente a las exportaciones (Ministerio de Planificación, 2007, págs. 102-103).

La política de comercio exterior consistente en un patrón exportador diversificado y con mayor valor agregado. Esta política implica el uso de criterios de selectividad en la aplicación de incentivos fiscales, financieros e institucionales a las exportaciones.

### **Relaciones Económicas Internacionales**

#### **Facilitación del Comercio Exterior.**

Tiene como objetivo impulsar la inserción de la oferta nacional a los mercados internacionales, mediante el aprovechamiento de acuerdos comerciales, así como la captación de inversión extranjera, a fin de lograr la diversificación de la oferta con valor agregado; dando un impulso a las empresas exportadoras, favoreciendo a los productores pequeños, medianos y grandes (Ministerio de Planificación, 2007, pág. 183).

Esta política se instrumentalizará a través de la estrategia Incentivo al Comercio Exterior que comprende los programas: Apertura, Diversificación de Mercados y Alerta Temprana para la Oferta Exportable Actual y Potencial, que busca identificar nichos de mercado y oportunidades comerciales para productos de la oferta exportable boliviana con países de la región y el mundo.

### **Política de precios**

El Gobierno mediante su política de precios se orienta a mantener la estabilidad de precios. La política del Gobierno tiene principalmente por objetivo aumentar la producción nacional, principalmente de alimentos, y utilizará los instrumentos de la política comercial para corregir desajustes temporales en el abastecimiento (Ministerio de Planificación, 2007).

### **Transformación de los patrones productivos y alimentarios**

Esta política está dirigida a lograr una profunda transformación de los sistemas productivos de los productores rurales, apoyándoles a consolidar sistemas productivos más eficientes, ecológicamente sustentables y socialmente responsables, que garanticen la seguridad, soberanía alimentaria y el desarrollo productivo rural, desarrollando sus propias visiones culturales y fortaleciendo el poder de sus organizaciones sociales y económicas (Ministerio de Planificación, 2007, pág. 61).

Comprende el fortalecimiento del rol de la agricultura familiar campesina, indígena y originaria con base comunitaria; promueve el incremento en cantidad y calidad de la producción de alimentos valorizando su consumo por parte de los integrantes de dichas unidades familiares y su articulación favorable con el mercado interno.

Promueve el potencial productivo de los productores rurales impulsando de forma integral el fortalecimiento de los sistemas productivos agropecuarios para incrementar la producción y productividad de los productos agrícolas y pecuarios, de tal modo que contribuyan a la generación de excedentes y, como consecuencia, al crecimiento integral de los recursos y capacidades de las familias rurales.

### **Dinamización y restitución integral de las capacidades productivas territoriales**

El potenciamiento del desarrollo agropecuario y de otros recursos naturales renovables, para generar mayores beneficios para la población local, se logra a través de la dinamización y restitución integral de las capacidades productivas agropecuarias, de tal manera que se garantice que todas las regiones del país tengan oportunidades para desarrollar sus capacidades humanas, sociales, económico-productivas, ambientales y de infraestructura (Ministerio de Planificación, 2007, pág. 61).

También se impulsa de forma simultánea el conjunto de las actividades integrales que los pobladores rurales desarrollan como sus principales medios de vida (agropecuarios, agroforestales y pesca vinculados a la agroindustria) y de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en diferentes escalas de integración vertical y horizontal, mejorando

su consumo familiar y la generación de excedentes para la incorporación a mercados seguros, mercados internos y externos competitivos.

Además, los rubros estratégicos agropecuarios y forestales permitirán fortalecer los vínculos urbano-rurales, estimulando las capacidades productivas de las ciudades intermedias.

➤ **Desarrollo agropecuario productivo**

Desarrollar las capacidades productivas de los actores rurales para interactuar con economías competitivas de rubros agropecuarios, priorizando a los pequeños y medianos productores.

**Apoyo a la producción y transformación de los recursos naturales renovables**

Esta política promueve el desarrollo de procesos de apoyo a la producción y transformación agroalimentaria y de productos estratégicos para el país, destinados a generar mayor valor agregado con la finalidad de apropiar un beneficio económico mayor de la producción a la población local, y que genere nuevas fuentes de trabajo.

La política de industrialización de la producción agropecuaria y forestal se desarrolla fundamentalmente a través de la conformación de empresas sociales públicas y mixtas en alianza con los productores (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras , 2012, pág. 77).

Las empresas públicas y mixtas de carácter estratégico se originan en base a la necesidad de apoyar a los productores rurales en la producción de alimentos básicos y su comercialización mayorista y de promover procesos de industrialización de productos naturales renovables estratégicos para garantizar el acceso a sus beneficios para la población local y el desarrollo del país (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras , 2012).

**Generación de ingresos y excedentes agropecuarios sostenibles**

Fortalecer las capacidades en los procesos de producción, transformación y comercialización de alimentos de organizaciones productivas campesinas, indígenas

comunitarias y organizaciones productivas (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras , 2012).

### **Desarrollo de mercados para productos agropecuarios**

El tema del mercado es un problema central del desarrollo económico; en consecuencia, por un lado, se busca mecanismos e instrumentos que posibiliten aumentar la demanda en el mercado interno, y por otro lado identificar los mecanismos para incrementar la oferta para el mercado externo (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras , 2012).

En relación a la ampliación de los mercados externos, y el cómo captar más mercados, el Plan busca maximizar el acceso de la producción agropecuaria al mercado externo a través del aprovechamiento de las ventajas comerciales otorgadas a Bolivia, la negociación para eliminar trabas no arancelarias, específicamente las de carácter sanitario, a través de los mecanismos de negociación propiciados por cancillería (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras , 2012).

Otro tema prioritario de política en cuanto a la búsqueda de mercados, va ligado al tema de promoción de exportaciones, para lograr mejores índices de productividad y competitividad a través del fortalecimiento al Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria, como una palanca a la comercialización (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras , 2012).

Los objetivos de esta política son:

- “Promover e incentivar la oferta de productos provenientes del sector productivo agropecuario, y promocionar la demanda nacional e internacional”.
- “Promocionar productos agropecuarios con marca país en mercados internacionales”.
- “Promover la incorporación del pequeño productor agropecuario a la producción en condiciones competitivas, desarrollando sus capacidades de gestión empresarial”.

## **2.2 Referencia normativa**

La Constitución Política del Estado considera que los Bienes nacionales son de dominio originario del Estado, además de los bienes a los que la Ley les da esa calidad, el suelo y el subsuelo con todas sus riquezas naturales, las aguas lacustres, fluviales y medicinales, así como los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento. La Ley establece las condiciones de este dominio, así como las de su concesión y adjudicación a los particulares (Constitución Política del Estado , 2004).

El Estado puede regular, mediante Ley, el ejercicio del comercio y de la industria, cuando así lo requieran, con carácter imperioso, la seguridad o necesidad pública. Puede también, asumir la dirección superior de la economía nacional. Esta intervención se ejercerá en forma de control, de estímulo o de gestión directa.

### **Reactivación Económica**

La Ley 2064 del 3 de abril de 2000, tiene el objetivo de movilizar el aparato productivo del país, reactivándolo de manera inmediata, con el propósito de aumentar la producción en todos los sectores en procura de mayores niveles de desarrollo socio-económico y hacer frente en las mejores condiciones posibles, a los efectos de crisis económicas externas y fenómenos naturales adversos (Constitución Política del Estado , 2004).

Se declara a las exportaciones de bienes y servicios prioridad nacional en la formulación y ejecución de políticas y estrategias de Estado que promuevan su competitividad, fomenten su crecimiento y diversificación. El Estado emprende acciones orientadas, fundamentalmente, a generar en el país ventajas competitivas sostenibles con relación a nuestros principales competidores, no debiendo fomentar iniciativa que atenten contra este propósito.

### **Desarrollo Productivo<sup>1</sup>**

El Estado prioriza la promoción del desarrollo productivo rural como fundamento de las políticas de desarrollo del país. El Estado protege y fomenta a las organizaciones

---

<sup>1</sup> BOLIVIA. Nueva Constitución Política del Estado. 07 de Febrero de 2009. Capítulo Tercero, Art. 318-334

económicas campesinas y las asociaciones u organizadores de pequeños productores urbanos como alternativa solidaria y recíproca. La política económica facilita el acceso a la capacitación técnica y a la tecnología, apertura de mercados y mejoramiento de procesos productivos.

Los micros y pequeñas empresas, organizaciones económicas campesinas y organizaciones o asociaciones de pequeños productores gozaran de preferencias en las compras del Estado.

### **Precio<sup>2</sup>**

Consiste en fijar el precio para operaciones de importación y/o exportación de bienes, en las que intervenga o no un intermediario internacional como tercero ajeno al origen o destino del bien sujeto a comercio, a precios consignados en mercados internacionales transparentes, bolsas de comercio de conocimiento público.

### **Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria<sup>3</sup>**

Mediante la Ley N° 144, 26 de junio de 2011, el Estado fomenta el desarrollo de la producción, transformación e industrialización de productos agropecuarios de las y los actores de la economía plural

### **Fomento a la producción**

Se fomenta un mejor y mayor rendimiento de la producción en el marco de la economía plural, producción tradicional orgánica, agropecuaria y forestal con destino al consumo interno que permita alcanzar la soberanía alimentaria y la generación de excedentes, en el marco de los saberes, prácticas locales e innovación tecnológica en base a formas de producción familiar, comunitaria, asociativa y cooperativa.

### **Proceso de comercialización e intercambio equitativo**

Enmarcado en los principios de reciprocidad, complementariedad y redistribución de productos agroalimentarios. Se establecen los siguientes lineamientos:

---

<sup>2</sup> BOLIVIA. Decreto Supremo 2227 Método para la determinación de Precios 31 de diciembre 2014

<sup>3</sup> BOLIVIA. Ley N° 144, 26 de junio de 2011. Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria. art.: 16-18-19

Se suscriben acuerdos con el sector productivo sobre metas en volúmenes de producción y exportación. Se protege la producción nacional agroalimentaria, regulando la exportación e importación de productos e insumos agroalimentarios.

### **Cupos de exportación y regulación de la exportación de soya**

El 6 de diciembre de 2010 se promulga el Decreto N° 725 que tiene por objeto regular la exportación de los siguientes productos, previa verificación de suficiencia de abastecimiento en el mercado interno y precio justo.

**Tabla N° 3:** Productos sujetos a la regulación de las exportaciones y precios según Decreto Supremo N° 725 de 2010

<b>Código</b>	<b>Producto</b>
1201.00	Habas (porotos, frijoles, fréjoles) de soya (soya), incluso quebrantadas.
1201.00.10.00	Para siembra
1201.00.90.00	Los demás
1206.00.90.00	Las demás
12.08	Harina de semillas o de frutos oleaginosos, excepto la harina de mostaza.
1208.10.00.00	De habas (porotos, frijoles, fréjoles) de soya (soya)
23.06	Torta y demás residuos sólidos, de la extracción de grasas o aceites vegetales, incluso molidos o en “pellets”, excepto los de las partidas 23.04 ó 23.05.
2304.00.00.00	Torta y demás residuos sólidos de la extracción de aceite de soya (soya), incluso molidos o en “pellets”.
2306.30.00.00	De semillas de girasol.

**Fuente:** Bolivia; Decreto Supremo N° 725, 6 de diciembre de 2010. Artículo 1.  
<https://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/verGratis/138829>

En este sentido se extiende un certificado de suficiencia de abastecimiento interno y precio justo que por medio del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural en base a informes técnicos de verificación de abastecimiento interno a precio justo presentados por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, emitirá el certificado de suficiencia y abastecimiento interno y precio justo, a las personas naturales y jurídicas, públicas, privadas, nacionales o extranjeras que así lo soliciten (Decreto Supremo N° 725, 2010).

Posteriormente en julio de 2012 se promulga el decreto N° 1283 que tiene por objeto exceptuar temporalmente la presentación del Certificado de Abastecimiento Interno y Precio Justo previo a la exportación de soya ante la Aduana Nacional; y autorizar la exportación de sorgo, previa Certificación de Abastecimiento Interno y Precio Justo.

Se exceptúa temporal y excepcionalmente la presentación del Certificado de Abastecimiento Interno y Precio Justo ante la Aduana Nacional, como requisito previo para la exportación de hasta trescientas mil toneladas métricas (300.000 TM.) de los productos identificados en las siguientes subpartidas arancelarias:

**Tabla N° 4:** Productos de soya sujetos a la regulación de las exportaciones y precios según Decreto Supremo N° 1283 de 2012

<b>Código</b>	<b>Producto</b>
12.01	Habas (porotos, frijoles, fréjoles) de soja (soya), incluso quebrantadas.
1201.00.10.00	Para siembra
1201.00.90.00	Las demás

**Fuente:** Bolivia; Decreto Supremo N° 1283, 4 de julio de 2012  
<https://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/verGratis/139944>

Posteriormente con el Decreto supremo N° 1514 del 6 de marzo de 2013 que autoriza de manera excepcionalmente previa verificación de suficiencia de abastecimiento interno a precio justo, la exportación de hasta cuatrocientas mil toneladas métricas (400.000 TM.), adicionales a las autorizadas mediante Decreto Supremo N° 1283, de 4 de julio de 2012, de los productos identificados en las siguientes subpartidas arancelarias especificada en el cuadro N° 4.

### **2.3 Referencia institucional**

#### **Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP)**

El MDPyEP tiene la misión de impulsar con los actores sociales el proceso del cambio de la matriz productiva, fortaleciendo la economía plural a través de la producción, en armonía con la naturaleza, agregando valor, generando capacidades productivas y democratizando el acceso a los mercados interno y externo, para contribuir a la soberanía

alimentaria y a la diversificación de la producción con empleo digno. Las atribuciones de la MDPyEP, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:<sup>4</sup>

- Formular y ejecutar políticas dirigidas a promover complejos productivos en todo el territorio nacional en base al modelo de economía plural, resguardando la igualdad entre estas.
- Plantear y ejecutar políticas dirigidas a buscar el acceso a mercados nacionales y externos.
- Diseñar y ejecutar políticas de desarrollo de la oferta exportable con valor agregado priorizando el apoyo al micro, pequeñas y medianas empresa urbana y rural, cooperativa, precautelando el abastecimiento del mercado interno.
- Diseñar y ejecutar políticas de promoción de las exportaciones y apertura de mercados externos en el marco de la Constitución Política del Estado.
- Diseñar y ejecutar políticas de Producción alimentaria en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Rural y Tierras.

#### **Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones (VCIE)<sup>5</sup>**

Las atribuciones del VCIE, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

---

<sup>4</sup> BOLIVIA. Decreto Supremo N° 29894. Estructura Organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional. 07-02-09. Art.:64

<sup>5</sup> BOLIVIA. Decreto Supremo N° 29894. Estructura organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional. Evo Moral. 07-02-09. Art.:68

- Proponer y ejecutar políticas, para el desarrollo de las exportaciones de bienes con valor agregado, en el marco del Plan Plurinacional de Desarrollo Productivo.
- Coordinar con PROMUEVE – BOLIVIA políticas y programas de promoción de las exportaciones en función de la oferta exportable boliviana.
- Generar condiciones para el desarrollo de las exportaciones velando la competitividad de productos y servicios.
- Desarrollar condiciones favorables para el sector productivo del país, en relación con el mercado interno y externo de bienes y servicios.
- Coordinar acciones con los otros Viceministerios del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, así como con los gobiernos departamentales, regiones, municipales y comunitarios indígenas, en la promoción de programas y proyectos de fortalecimiento del comercio y exportaciones.
- Proponer y ejecutar políticas para el desarrollo de las exportaciones en el marco del comercio justo.

### **Ministerio Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)**

El MDRyT es la institución pública del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional de Bolivia, encargada de definir e implementar políticas para promover, facilitar, normar y articular el desarrollo rural integral agropecuario, forestal, acuícola y de la coca, de forma sustentable, e impulsar en el país una nueva estructura de tenencia y acceso a la tierra y bosques, generando empleo digno en beneficio de productores, comunidades y organizaciones económicas campesinas, indígenas y sector empresarial, bajo los

principios de calidad, equidad, inclusión, transparencia, reciprocidad e identidad cultural, en busca de la seguridad y soberanía alimentaria, para Vivir Bien<sup>6</sup>.

- Formular una política y estrategia nacional de desarrollo agropecuario rural y forestal, en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- Plantear políticas y planes para el uso sostenible e incremento de los recursos naturales agropecuarios.
- Apoyar al sector empresarial agropecuario y a los pequeños y medianos productores, así como al sector comunitario, en sus iniciativas económicas orientadas al mercado interno y a la exportación.
- Formular y controlar el cumplimiento de políticas y normas para promover el desarrollo agrícola y forestal.

### **Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario (VDRyA)<sup>7</sup>**

Las atribuciones del VDRyA, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

- Promover el desarrollo rural y agropecuario, integral y sustentable con énfasis en la seguridad y soberanía alimentaria, reconociendo la diversidad cultural de los pueblos, revalorizando sus conocimientos ancestrales y las capacidades productivas comunitarias, en el marco de la economía plural.
- Potenciar el incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola, así como la capacidad de competencia comercial de estos rubros productivos.

---

<sup>6</sup> MINISTERIO DESARROLLO RURAL Y TIERRAS. En línea: <http://www.ruralytierras.gob.bo/textos.php>

<sup>7</sup> BOLIVIA. Decreto Supremo N° 29894. Estructura organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional. 07-02-09. Art.: 112

- Contribuir al desarrollo de la articulación productiva y económica de todo el proceso productivo agrícola.
- Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de investigación, innovación y transferencia tecnológica en todo el proceso productivo y de agregación de valor de la producción agropecuaria y forestal.
- Lograr mejores condiciones de intercambio económico del sector productivo rural en relación al resto de la economía boliviana y de la economía externa.
- Lograr el mejor aprovechamiento, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables, en el marco del desarrollo rural integral sustentable.

### **Asociación de productores de oleaginosas y trigo<sup>8</sup>**

La institución tiene por misión representar, defender, asesorar y asistir a sus asociados, tanto al nivel técnico y legal, sobre sus actividades agrícolas.

Con el transcurrir de los años, la institución ha venido diversificando sus servicios, con la finalidad de atender las necesidades y expectativas de sus asociados. Estos están relacionados con temas de: Acceso a mercados, pago de impuestos, abastecimiento de combustible, seguridad jurídica, mejoramiento de caminos, transferencia de tecnología, entre otros.

Anapo es uno de los eslabones fundamentales del sector agropecuario boliviano. De la producción de todos sus asociados, depende gran parte de la cadena alimentaria de la industria cárnica, avícola y la industria aceitera en Bolivia.

---

<sup>8</sup> Asociación de productores de oleaginosas y trigo <https://www.anapobolivia.org/historia.php>

# **CAPÍTULO III**

## **ESTADO DEL ARTE Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE INVESTIGACIÓN**

## CAPÍTULO III

### 3. Marco Teórico que fundamenta la investigación.

#### 3.1. Teoría del sector agrícola

##### Los fisiócratas

Con su mayor representante François Quesnay que publicó en 1758 su obra —Tableau Économique o Cuadro Económico”, enseña tres sectores de la sociedad:

Los agricultores, los terratenientes, los artesanos y sirvientes. No existe un sector Exportador, gubernamental o manufacturero arriba del nivel de los artesanos.<sup>9</sup>

Si se comienza por la parte superior central del Tableau, se observa que los terratenientes gastaron el producto neto del último año... en comprar bienes a los artesanos, y en comprar a los agricultores... bienes agrícolas. Se coloca a los agricultores en el centro del diagrama circular porque la tierra es el único factor que origina un producto neto. Los terratenientes reciben un ingreso de los agricultores, en forma de renta y lo gastan en bienes producidos por los agricultores y artesanos.

Al creer que la agricultura era la única fuente originadora del producto neto, concluyeron que la carga de los impuestos a final de cuentas debería recaer sobre la tierra. Por ejemplo, un gravamen sobre el trabajo, se desviaría hacia la tierra porque la competencia ya se había encargado de asegurar que el salario estuviese a un nivel de subsistencia.<sup>10</sup>

En los tiempos de *David Ricardo*, se enfatizó que el progreso agrícola contribuye a la productividad de la economía en los siguientes aspectos: 1). para abastecer de alimentos y materias primas a otros sectores económicos; 2) proporcionando un "excedente" para apoyar la inversión en otros sectores en expansión; (3) para vender un efectivo "sobrante de mercado" a otros sectores en expansión; y (4) equilibrando las exportaciones e importaciones. Kuznets resume estas contribuciones como la contribución del mercado y la contribución de factor: La agricultura hace una contribución de mercado al crecimiento económico 1) comprando productos a otros sectores en el mercado interno o en el extranjero; 2) vendiendo algunos de sus productos, 3) comprando bienes del consumo a

---

<sup>9</sup> Paz Ballivián Danilo (1992) lecciones de sociología

<sup>10</sup> —Historia del Pensamiento Económico Landreth & Colander, pág. 53

otros sectores. La "contribución de factor ocurre cuando hay un traslado o préstamo de recursos del sector dado a otros. Así si la agricultura crece, hace una contribución del producto; si comercia con otros, da una contribución del mercado; si transfiere los recursos a otros sectores, esta hace la contribución de factores.<sup>11</sup>

Según *Los Mercantilistas*<sup>12</sup>, el objetivo de la actividad económica era la producción. Abogaban por aumentar la riqueza de la nación fomentando simultáneamente la producción, aumentando las exportaciones y manteniendo bajo el consumo interior. Un elevado nivel de producción, junto con un nivel bajo de consumo interior, permitirían aumentarlas exportaciones lo cual aumentaría la riqueza y el poder de la nación. La producción debía estimularse por medio de la intervención gubernamental en la economía nacional y de la regulación del comercio exterior.

### 3.2 Teorías de precios

La *CEPAL* asevera que el aumento de la volatilidad ha reforzado la incertidumbre y afectado fuertemente el comportamiento de algunos mercados muy importantes para la región, como los de alimentos y la energía. Entender las causas de esta volatilidad es de suma importancia para el diseño de políticas orientadas a evitar o reducir sus posibles efectos negativos sobre el consumo y la producción en el corto plazo. Asimismo, entender qué estructura de precios relativos podría surgir de las nuevas condiciones del mercado internacional es muy importante para el diseño de políticas de más largo plazo.

La elevada volatilidad en el precio de las materias primas, particularmente de los alimentos y los hidrocarburos, es un fenómeno de escala global que responde a una combinación de factores. Algunos de ellos son de naturaleza estructural: el aumento de la población y del ingreso, a la que está asociada una creciente demanda de alimentos; la rápida industrialización asiática, que estimula la demanda de materias primas y energía; y

---

<sup>11</sup> Simón Kuznets, *Economic Growth and Structure* (1965), pag. 244-250.

<sup>12</sup> LANDRETH, H; COLANDER. 2006. *Historia del Pensamiento Económico*. Cuarta edición. McGraw-Hill .España. Pág.: 45

las políticas de subsidios generalizados a la producción de biocombustibles en Europa y los Estados Unidos, que refuerzan la presión alcista en los mercados agrícolas.<sup>13</sup>

La **Ley de la demanda** determina desde el punto de vista de la economía que la cantidad demandada de un bien disminuye a medida que aumenta su precio, manteniéndose las restantes variables constantes. La cantidad demandada es inversamente proporcional al precio.

La concepción de Alfred Marshall de la demanda difiere fundamentalmente de la concepción clásica. Para los clásicos, la demanda se refiere a cantidades necesarias para satisfacer necesidades particulares. Para Marshall la determinación los precios de mercado (y no el precio natural) es uno de los principales problemas de estudio, de modo que la demanda toma un sitio natural al lado de la oferta. De otro lado, porque la demanda se convierte en un concepto general, pertinente para el conjunto de los mercados. La demanda (relacionada con la utilidad) y la oferta (que depende de los costes de producción) determinan los precios.<sup>14</sup>

Como indica **Milton Friedman** en su libro, la organización económica, el problema económico puede subdividirse en cinco problemas relacionados entre sí. Toda sociedad tiene que tomar medidas para atender a estos cinco problemas:

- 1) Establecer normas;
- 2) Organizar la producción;
- 3) Distribuir el producto;
- 4) Proveer al mantenimiento del aparato productivo y al progreso económico;
- 5) Ajustar a corto plazo, el consumo a la producción.

Los precios, por lo tanto, ejercen tres tipos de funciones para resolver los cinco problemas mencionados, transmiten información, crean un incentivo para que se guíen por ella

---

<sup>13</sup> LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES y los retos de política económica en américa latina y el caribe. CEPAL. Pág.: 1

<sup>14</sup> 12Alfred Marshall (1890): Principios de economía

quienes usan los recursos y proporcionan un incentivo a los dueños de los recursos para orientarse también por esta información.<sup>15</sup>

La teoría de Milton Friedman es relevante para la presente investigación porque nos permitirá sustentarla, por el planteamiento del autor que relaciona los precios como un incentivo a la producción.

### **3.3. Teorías del Comercio Exterior**

#### **Teoría de la Ventaja Absoluta (Adam Smith)**

Concepto originado en las propuestas de Adam Smith (1776). La idea sostiene que un país exportará aquellos bienes que cuentan con una ventaja absoluta, entendida como el menor costo de producción en relación al costo de otro país, y que importara aquellos que sean baratos en el exterior que dentro de sus fronteras.<sup>16</sup> Es decir, un país se especializa en un producto donde sus costos son más bajos o donde es más eficiente.

“Si un país extranjero puede suministrarnos un bien más barato de lo que nosotros podemos hacerlo, resulta mejor comprarlo con alguna parte de la propia industria, empleada en alguna forma en la cual tengamos ventaja”.<sup>17</sup>

Este planteamiento lleva implícita la teoría del valor trabajo como determinante de los costos de producción. Esta teoría nos muestra que el trabajo es el único factor de producción y que la cantidad de trabajo empleada en la producción de un bien es lo que determina su precio. Esto permite expresar los precios relativos de los bienes como la razón entre el número de horas hombre empleadas en la producción de cada bien.

Esta teoría explica el comercio internacional de forma incompleta. La teoría tiene algunas limitaciones, entre las más importantes se puede decir que Adam Smith no distingue entre los diferentes tipos de trabajo y que no visualiza diferentes dotaciones de factores. Para Smith, el trabajo y el hecho de que se aplicara una tecnología llevaron a la producción. En consecuencia, las diferencias en las tecnologías fueron la causa de las diferencias en los costos de producción también tenemos que tomar que esta teoría es muy antigua y pionera

---

<sup>15</sup> Milton Friedman “teoría de los precios”. alianza Editorial., Madrid (1982) capítulo 2, pag 23-25.

<sup>16</sup> GUDYNAS, Eduardo. Diccionario Latinoamericano de Términos y Conceptos. Editorial Coscoroba. Año 2007. Pág. 192

<sup>17</sup> SMITH, Adam. Investigación de la naturaleza de la riqueza de las naciones. Pág. 424-426.

en el análisis del comercio internacional por lo tanto no toma en cuenta los últimos cambios de la humanidad en materia económica.

Al respecto, Miltiades Chacholiades indica que la ventaja absoluta puede explicar solamente una pequeña porción del comercio mundial, considerando que el comercio mutuamente beneficioso no necesariamente requiere que los exportadores tengan una ventaja absoluta sobre sus rivales extranjeros.<sup>18</sup>

Según *Douglas North*<sup>19</sup> la teoría de la base de exportación plantea que una región ofrece un mercado demasiado pequeño, pero sostiene al menos en las fases iniciales, un ritmo de desarrollo dinámico y persistente. De aquí que las actividades económicas con una producción altamente exportable constituyen el motor del desarrollo regional. La expansión dinámica de tales actividades de exportación regional amplía el mercado y crea condiciones de soporte económico para que surjan nuevas actividades de producción en bienes y servicios por el mercado local y regional.

Esta teoría acentúa excesivamente la importancia del sector exportador en el desarrollo y descuida el incremento de otros factores de desarrollo.

La decisión de exportar de una empresa no debe ser considerada como un paliativo para hacer frente a una situación coyuntural que le presentare el mercado doméstico; si no muy por el contrario debe considerarse como un nuevo objetivo que requiere mentalizar a la dirección comercial y a todos sus integrantes de la responsabilidad que con tal decisión se deberá asumir.<sup>20</sup>

En la aplicación en el presenta trabajo de investigación, Bolivia presenta ventajas Absolutas en la producción de Soya por contar con costes menores que en el exterior

---

<sup>18</sup> CHACHOLIADES, Miltiades. Economía Internacional. McGraw-Hill. 2da. Edición. Año 1995. Pág. 18.

<sup>19</sup> SARMIENTO M, J P. 2013. Teoría de la base de Exportación

<sup>20</sup> MENDOZA J, S; HERNÁNDEZ V, JB; PÉREZ M, JA. 2008. La importancia del comercio internacional en Latinoamérica pág.; 3

### **3.4 Modelo de Hecksher – Ohlin**

Con la obra de E. Hecksher y B. Ohlin se da un avance específico en la teoría del comercio internacional, donde entra en juego una explicación que viene a complementar a la teoría de la ventaja comparativa para dar lugar a la denominada teoría moderna del comercio internacional: la teoría de las proporciones factoriales o modelo Hecksher-Ohlin. En la actualidad, aunque el comercio es en parte explicado por diferencias en la productividad del trabajo, también se refleja las diferencias en los recursos de los países. Y su idea básica está dada por dos proposiciones:

- ✓ Los bienes difieren en sus requerimientos de factores.
- ✓ Los países difieren en sus dotaciones de factores.

De acuerdo al modelo “un país exportara el bien cuya producción exija el uso intensivo del factor relativamente abundante y de bajo costo con que cuenta un país e importara el bien cuya producción requiera el uso intensivo del factor relativamente escaso y costoso de que dispone el país”<sup>21</sup>. En consecuencia, se observa que el teorema H-O explica la ventaja comparativa antes que suponerla como lo hacía David Ricardo.

En el caso del presente trabajo de investigación Bolivia importa bienes de capital como son herramientas, maquinarias e insumos para la agricultura que no se produce en el país y son necesarios para la producción de soya, pero se utiliza mano de obra local por su abundancia en el territorio nacional.

#### **Teorema de Stolper-Samuelson**

Stolper y Samuelson postulan que el incremento en el precio relativo de un bien, llegara a incrementar la retribución real del factor utilizado intensivamente en la producción del bien a su vez reducirá también en términos de ambos bienes la retribución del otro factor utilizado intensivamente.

#### **Teorema de Rybcznski**

Este teorema afirma que cuando los coeficientes de producción están dados y las cantidades de factores están plenamente empleadas, un incremento en la dotación de un

---

<sup>21</sup> SALVATORE, Dominick. Economía Internacional. Cuarta Edición. McGraw-Hill. Año 1995. Pág. 38.

factor de producción incrementa la producción de aquel bien que utiliza de manera intensiva el factor que se ha aumentado y disminuye la producción del otro bien.

### **3.5 Ventajas Competitivas**

En el rápido proceso de transformación que experimenta la economía mundial el tema de la competitividad internacional adquiere importancia creciente por su relación directa con la distribución de los beneficios comerciales entre las naciones. Un país más competitivo puede lograr una mejor posición y mayores beneficios en el comercio internacional. De ahí la importancia, tanto de elevar la eficiencia productiva respecto a los competidores, cuanto de participar en ramas con pujanza comercial. Por tanto, la capacidad para ajustarse a las transformaciones del intercambio mundial representa el motor del desarrollo económico.

En la obra de Dane<sup>22</sup> se establece un alcance de concepto de competitividad donde “... se sugiere que la competitividad se entiende como la habilidad de las empresas, industrias, sectores, regiones o áreas geográficas para generar, en un contexto de competencia internacional, niveles relativamente altos de ingresos y empleo de factores, sobre bases sostenibles... el mejor camino para lograrlo es elevar la productividad de la mano de obra y del capital mientras permanece expuesto a la competencia...”.

Si bien el tema de la competitividad ha sido analizado por varias escuelas y autores en América Latina, el enfoque ofrecido por Porter en sus obras: *Estrategia Competitiva*<sup>23</sup> y *La Ventaja Competitiva de las Naciones* destacan la necesidad de un nuevo paradigma para comprender el nuevo papel de las naciones en el Comercio Internacional pues en su percepción “... son las empresas, no las naciones, quienes compiten en los mercados internacionales”<sup>24</sup>.

---

<sup>22</sup> DANE. Indicadores de Competitividad y Productividad. Revisión analítica y propuesta para su utilización, en desarrollo productivo Nro. 27. CEPAL. Santiago de Chile. Año 1995. Pág. 11.

<sup>23</sup> PORTER, Michael E. *Estrategia Competitiva*. Compañía Editorial Continental S.A. México. Año 1987.

<sup>24</sup> PORTER, Michael E. *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991.

Según Porter, la Ventaja competitiva puede ser definida como el resultado de una efectiva combinación de factores de producción expresadas en una estrategia de la empresa o la industria en un determinado contexto nacional. Se deriva de la forma en que las empresas organizan y llevan a cabo actividades discretas, a las que se denomina cadena del valor y que le permite competir en un sector específico. Dicha cadena del valor forma parte de una mayor corriente de actividades que se denomina sistema del valor, que incluye a los proveedores que aportan insumos al proceso productivo en la industria.

Las empresas crean Ventajas Competitivas al percibir o descubrir nuevas y mejores formas de competir en un sector económico, mediante su traslado al mercado que es un acto de innovación productiva. Las combinaciones de los factores generan dos tipos de ventajas competitivas;

- ✓ **Costo Inferior:** El Costo Inferior viene dado por la capacidad de una empresa para diseñar, fabricar y comercializar un producto de manera más eficiente que sus competidores.
  
- ✓ **Diferenciación del Producto:** En cambio la Diferenciación del Producto, es la capacidad de brindar al comprador un valor superior y singular en términos de calidad, características especiales y servicios del producto.

La Ventaja Competitiva, en cualquiera de estas manifestaciones, se traduce en una productividad más alta que sus competidores.

La unidad básica en el enfoque de la competitividad es el sector, entendido como el grupo de competidores que fabrican productos y compiten directamente unos con otros, es en el sector donde se gana o se pierde Ventaja Competitiva. La nación es la base central donde se determina la estrategia y tiene lugar el desarrollo de productos y procesos. La nación influye en la capacidad de la empresa para triunfar en determinadas industrias, es la base central en que se crean y se mantienen las Ventajas Competitivas esenciales de la empresa.

### **3.6. La Ventaja Competitiva de las Naciones**

Este paradigma desarrollado por M. Porter, sostiene que la productividad, competitividad y el crecimiento de una nación dependen de dos aspectos fundamentales. Primero, la base macroeconómica que está determinada por el marco institucional, jurídico y económico; segundo, la base microeconómica, en el que se gestan las ventajas competitivas consta de cuatro atributos: Condiciones de los factores, Condiciones de la demanda, Empresas relacionadas horizontal y verticalmente, Estructura y rivalidad de las industrias.<sup>25</sup> Todos estos atributos conforman un sistema, al cual Porter denominó “Diamante Nacional”. Además de dos variables auxiliares que complementan el marco del análisis: El Gobierno y los hechos fortuitos causales.

#### **1) Condiciones de los Factores**

Este determinante señala que, si bien es cierto que “las condiciones de los insumos o factores de producción tales como mano de obra, tierra cultivable, recursos naturales, capital e infraestructura, juegan un papel importante en la Ventaja Competitiva de las empresas de una nación”<sup>26</sup>, es más vital el ritmo al que se crean, perfeccionan y se hacen más especializados los mismos, para la producción en determinadas industrias.

Los factores pueden ser agrupados en categorías genéricas, tales como: Recursos Humanos, en términos de calidad, calificación y costo; Recursos Físicos, en términos de abundancia, disponibilidad y calidad. También incluye las condiciones climatológicas, la localización y el tamaño; Recursos de Conocimiento, en términos de dotación de conocimientos científicos, técnicos y de mercado; Recursos de Capital, referidos a la cuantía y costo del capital disponible para el financiamiento de la actividad industrial; Infraestructura, relacionados al tipo, calidad y costo para los usuarios de la infraestructura disponible y que afecte a la competencia, incluyendo el sistema de transporte, red de comunicaciones, asistencia sanitaria y otros.

---

<sup>25</sup> PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991. Pág. 210.

<sup>26</sup> PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991 pag. 3

Los tipos de factores que se pueden distinguir son los factores básicos, avanzados, generalizados y especializados<sup>27</sup>.

### **Los Factores Básicos**

Comprenden los recursos naturales, el clima, la situación geográfica, la mano de obra no especializada y semiespecializada y los recursos externos a largo plazo, manteniendo su importancia en las industrias extractivas o basadas en la agricultura y en aquellos donde las necesidades tecnológicas y de formación son modestas y puede encontrarse con facilidad.

### **Los Factores Avanzados**

Cobran mayor significación para lograr Ventajas Competitivas de orden superior, tales como productos diferenciados y tecnología de producción propia; pero al mismo tiempo se crean frecuentemente sobre factores básicos. Figuran entre ellos la informatización digital de los datos, el personal altamente especializado y centros de investigación de excelencia.

### **Los Factores Generalizados**

Aquí se incluyen la red de carreteras, una provisión de recursos externos o una dotación de empleados bien motivados con formación universitaria, que pueden ser utilizados en una amplia gama de industrias y apoyan el desarrollo de las ventajas.

### **Los Factores Especializados**

Comprenden al personal con formación muy específica, infraestructura con propiedades peculiares, bases de conocimiento que son útil para la limitada gama de industrias. Estos factores ofrecen bases más decisivas y sustentables para la Ventaja Competitiva que los factores generalizados.

## **2) Condiciones de la demanda**

El segundo determinante de la ventaja competitiva está referido a “las condiciones de la demanda interior para el producto o del servicio del sector, y este tiene una influencia muy dinámica en la conformación del ritmo y carácter de la mejora e

---

<sup>27</sup> PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991. Pág. 117.

innovación por parte de las empresas de una nación”<sup>28</sup>. La calidad de la demanda interior, es más importante de la cantidad de demanda interior a la hora de establecer la Ventaja Competitiva.

### **La composición de la demanda interior**

Comprende la combinación de las necesidades del comprador local y conforma el modo en que las empresas perciben, interpretan y dan respuesta a las necesidades del comprador, ya sea mediante el acceso oportuno a la información o las innovaciones. Con este propósito se consideran 3 características de la composición de la demanda interior; Estructura segmentada de la demanda, compradores entendidos, exigentes y necesidades precursoras de los compradores.

#### **- Tamaño y pautas del crecimiento de la demanda**

Cumple un Rol de reforzamiento sobre la Ventaja Competitiva en;

- ✓ El gran tamaño del mercado interior puede conducir a Ventajas Competitivas en aquellas industrias donde se produzcan economías a escala<sup>29</sup>, el animar a las empresas de la nación a invertir agresivamente en instalaciones grandes y complejas, en desarrollo de tecnología y en mejoras de la productividad.
- ✓ La presencia en el mercado interno de un gran número de compradores independientes, crea un mejor entorno para la innovación que cuando 1 ó 2 clientes dominan el mercado para un producto o servicio.
- ✓ El rápido crecimiento del mercado interior induce a las empresas de una nación a adoptar nuevas tecnologías más deprisa, con mejor orientación de las inversiones existentes y a construir instalaciones grandes y eficaces con la plena confianza de que se utiliza provechosamente.
- ✓ La temprana demanda interior de un producto o servicio en una nación ayuda a las empresas locales a emprender antes que sus rivales extranjeros, las medidas necesarias para asentarse firmemente en el sector.

---

<sup>28</sup> PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Hoy Análisis N° 323. Traducción E. Ergueta. Año 1992. Pág. 3.

<sup>29</sup> Economías a Escala “Aumento del tamaño de la planta, que proporciona mayores ganancias a través de la reducción en el costo de producción.”. ZORRILLA, Santiago. SILVESTRE, José. Diccionario de Economía, Editorial LIMUSA. México. Año 1994. Pág. 53.

- ✓ La temprana saturación del mercado interior obliga a las empresas a seguir innovando y perfeccionando, además de vigorosos esfuerzos para penetrar los mercados extranjeros.

### **3.7. Internacionalización de la demanda interior**

Si bien la composición de demanda interior constituye la raíz de la Ventaja Competitiva Nacional, existen otros mecanismos que permiten internacionalizar la demanda interior. Esta situación ocurre cuando; los compradores locales viajan constantemente al extranjero, o empresas multinacionales compran productos de su país de origen; las necesidades y deseos de los compradores domésticos se transmiten o inculcan a los compradores foráneos.

En síntesis, la composición de la demanda interior constituye la base de la Ventaja Competitiva, mientras que el tamaño y las pautas del crecimiento de la demanda pueden ampliar esa ventaja siendo una de sus formas la internacionalización.

### **3.8. Teoría del desarrollo Económico de la Comisión Económica Para América Latina CEPAL**

Para **Antonio Barros de Castro y Carlos Francisco Lessa**<sup>30</sup> El análisis económico, reconoce la diversidad de papeles que desempeñan las muchas unidades de un sistema productivo, procura, sin embargo, distinguiendo tres grandes sectores.

- **Sector Primario.** - abarca las actividades que se ejercen próximas a las bases de recursos naturales (agro pastoriles y extractivas).
- **Sector Secundario.** - reúne las actividades industriales, mediante los cuales los bienes son transformados; les son adicionadas características correspondientes a distintos grados de elaboración.
- **Sector Terciario.** - ciertas necesidades son atendidas por actividades cuyo producto no tiene expresión material. La importancia de este complejo campo

---

<sup>30</sup> Antonio Barros de Castro y Carlos Francisco Lessa "Introducción a la economía", editorial siglo Veintiuno Editores, 2° edición, 1971. Capítulo 1: El Sistema Económico, Pag: 18,19.

de actividades (que comprende, por ejemplo, transporte, educación, diversiones, justicia, etc.) Del cual emana al sistema una variadísima gama de “servicios”, justifica la existencia de otro sector, el terciario.

Así, típicamente, la vida económica de las Naciones Sub desarrolladas gravitan alrededor de actividades primarias, en los sistemas maduros, ampliamente industrializadas, cabe a agricultura y a la minería un modesto papel en la generación del producto global. La íntima relación existe entre desarrollo e industrialización se traduce, además, en la creciente importancia de las actividades secundarias en las naciones en proceso de desarrollo económico. En cuanto al terciario, el significado enteramente distinto de sus subsectores, y el hecho de que a lo largo del desarrollo algunas de las actividades que lo componen pierden notoriedad peso, mientras que otras lo ganan, impiden que sus resultados, tomados globalmente, presenten marcadas diferencias entre una Nación y otra.

Según la **Comisión Económica para América Latina (CEPAL)**<sup>31</sup> el sistema económico mundial denota la existencia de dos grandes bloques de producción que conforman todo el sistema económico mundial; uno denominado periferia que son el grupo de países que se encarga a la producción y exportación centradas en el sector primario de la economía y el otro denominado centro que son países productores de bienes industriales que abastece todo el sistema económico mundial.

Los centros se consideran las economías donde primero penetran las técnicas capitalistas de producción; la periferia, en cambio, está constituida por las economías cuya producción permanece inicialmente rezagada, desde el punto de vistas tecnológico y organizativo.

Se concibe que centros y periferia se constituye históricamente como resultado de la forma en que el progreso técnico se propaga en la economía mundial. En los centros, los medios indirectos de producción que el progreso técnico genera se difunden en un lapso relativamente breve a la totalidad del aparato productivo. En la periferia se parte de un atraso inicial y al transcurrir el periodo llamado de “desarrollo hacia afuera” las nuevas

---

<sup>31</sup> Rodrigo, Osvaldo “Teoría del subdesarrollo de la CEPAL”, Ciclo XXI México 1993, Capítulo 1: la concepción del sistema centro periferia pag: 25-26.

técnicas solo se implantan en los sectores exportadores de productos primarios y en algunas actividades económicas directamente relacionadas con las exportaciones, las cuales pasan a coexistir con sectores rezagados en cuanto a la penetración de las nuevas tecnologías y al nivel de la productividad del trabajo.

Al constituirse, impulsada por la gran expansión de los centros durante la fase de desarrollo hacia afuera, la estructura productiva de la periferia adquiere dos rasgos fundamentales:

Se destaca en su carácter **especializado o unilateralmente** desarrollado, ya que una sustancial de los recursos productivos se destina a sucesivas ampliaciones del sector exportador de productos primario, mientras la demanda de bienes y servicios, que aumentan y se diversifica, se satisface en gran parte mediante importaciones.

**Heterogénea o parcialmente rezagada**, en el sentido de que coexisten en su seno sectores donde la productividad alcanza los niveles más altos del mundo en especial el sector exportador y actualmente que utiliza tecnologías anticuadas, en las cuales la productividad del trabajo es muy inferior a la de actividades similares de los centros. En contraste con la estructura productiva de la periferia, especializada y heterogénea, la de los centros se caracteriza por ser **diversificada y homogénea**. Centros cumplen la función de producción y exportar bienes industriales para el sistema en su conjunto.

### **3.9. Teorías del Sector Público**

**Para Joseph E. Stiglitz**, los mercados suelen fallar en la asignación de los recursos y el mismo Estado con frecuencia no consigue corregirlos, porque el mercado sólo es eficiente bajo algunos supuestos restrictivos.

El primer Teorema fundamental de la Economía del Bienestar, establece que la economía solo es eficiente en el sentido de Pareto en determinadas circunstancias o condiciones. Hay seis importantes condiciones en las que los mercados no son eficientes, se denominan

fallos del mercado y constituyen un argumento a favor de la intervención del Estado, que se describen a continuación.<sup>32</sup>

**a) Fallo de la Competencia o Competencia Imperfecta:** cuando no existe competencia perfecta surge lo que los economistas llaman monopolio u oligopolio, para llegar a una competencia monopolística.

**b) Bienes Públicos:** bienes públicos puros, donde el mercado no los puede suministrar o no los suministra en cantidad suficiente.

**c) Externalidades:** Los casos en que los actos de una persona imponen costes a otras se denominan externalidades negativas y en los casos donde los actos de una persona benefician a otras se denominan externalidades positivas.

**d) Mercados Incompletos:** Donde los mercados privados han funcionado especialmente mal en la provisión de seguros y préstamos, lo que justifica la intervención del Estado en estas aéreas.

**e) Fallos de Información:** Algunas actividades del Estado se justifican porque los consumidores tienen una información incompleta y por la convicción de que el mercado suministra por si solo poca información.

**f) Paro, Inflación y Desempleo:** el elevado paro tanto de trabajadores como de máquinas, que ha acosado periódicamente a las economías capitalistas en los últimos años.

Este autor sostiene que el Estado suministra una enorme variedad de bienes, desde defensa nacional hasta educación, pasando por policía y protección contra incendios, algunos de estos bienes como la educación, también son suministrados por el sector privado, otros como la defensa nacional son competencia exclusiva del Estado. Para distinguir entre bienes privados o públicos, es importante conocer si el bien tiene la propiedad de consumo rival o de exclusión.

---

<sup>32</sup> Stiglitz Joseph E. “La Economía del Sector Público”, 3ra Edición Cap. 4: Los fallos del mercado, (2000) Resumen, Pág. 92-101.

Consumo Rival: Significa que, si un bien es utilizado por una persona, no puede ser utilizado por otra, como lo son las bebidas y alimentos; en cambio el consumo no rival se refiere cuando el consumo de una persona no impide o reduce el consumo de otra. La propiedad de exclusión cuando nos preguntamos si es posible excluir a una persona de los beneficios de un bien público, sin incurrir en grandes costes, por ejemplo, no es imposible excluir a un barco que navega cerca de un faro de los beneficios que éste proporciona. Es evidente que, si la exclusión es imposible, también lo es la utilización del sistema de precios, ya que los consumidores no tienen ningún incentivo para pagar<sup>33</sup>.

En resumen, los autores anteriores plantean una economía mixta donde el Estado interviene en la economía no para quitarle funciones al mercado, sino más bien para complementarlo y hacer que, el sector público como el privado, puedan ambos impulsar la economía. En el caso del trabajo de investigación se analiza el impulso del sector público por medio de la inversión pública, regulación de precios, regulación del tipo de cambio y la regulación de las exportaciones de soya.

---

<sup>33</sup> Stiglitz Joseph E. “La Economía del Sector Público”, 3ra Edición, Cap. 6: Los Bienes Públicos y Privados suministrados por el Estado, (2000) Pág. 150.

# **CAPÍTULO IV**

## **FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES**

## CAPITULO IV

### 4. FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 4.1 ASPECTOS GENERALES

##### **Características generales del grano de soya**

La soja o soya (*Glycine max*) es una especie de la familia de las leguminosas (*Fabaceae*) cultivada por sus semillas, de medio contenido en aceite y alto contenido de proteína.

El cultivo de soya es un cultivo anual cuya planta alcanza generalmente una altura de 80 centímetros y cuyo ciclo vegetativo oscila de tres a siete meses.

El tallo rígido y erecto tiene tendencia a acamarse, aunque existen variedades resistentes al acame. El sistema radicular de la soya es potente, la raíz principal puede alcanzar hasta un metro de profundidad, aunque lo normal es que no sobrepase los 40-50 cms.

La semilla de soya se produce en vainas de 4 a 6 cm. de longitud, y cada vaina contiene de 3 a 4 granos de soya.

La soya se desarrolla óptimamente en regiones cálidas y tropicales, la soya se adapta a una gran variedad de latitudes que van desde 0 hasta 38 grados, y los mayores rendimientos en la cosecha se obtienen a menos de 100 metros de altura.

La semilla varía en forma desde esférica hasta ligeramente ovalada y entre los colores más comunes se encuentran el amarillo, negro y varias tonalidades de café.

La soya se ha convertido en la mayor fuente de aceites vegetales comestibles y de proveedor de alimentos altos en proteína para el ganado en el mundo.

Además, como leguminosa, es capaz de fijar biológicamente el nitrógeno atmosférico y depende mucho menos de los fertilizantes nitrogenados sintéticos.

Es importante mencionar que la introducción de la soya en la rotación de cultivos detiene a menudo el desarrollo de plagas y enfermedades de los cereales y así se ha convertido en uno de los cultivos favoritos en los países de la zona templada.

En Bolivia, la soya se cultiva dos veces al año; una en invierno y la otra en primavera. En la cosecha de verano se siembra en los meses de Noviembre y Diciembre y la cosecha dura de Marzo a Abril.

**Tabla N° 5:** Sub productos y derivados del grano de soya



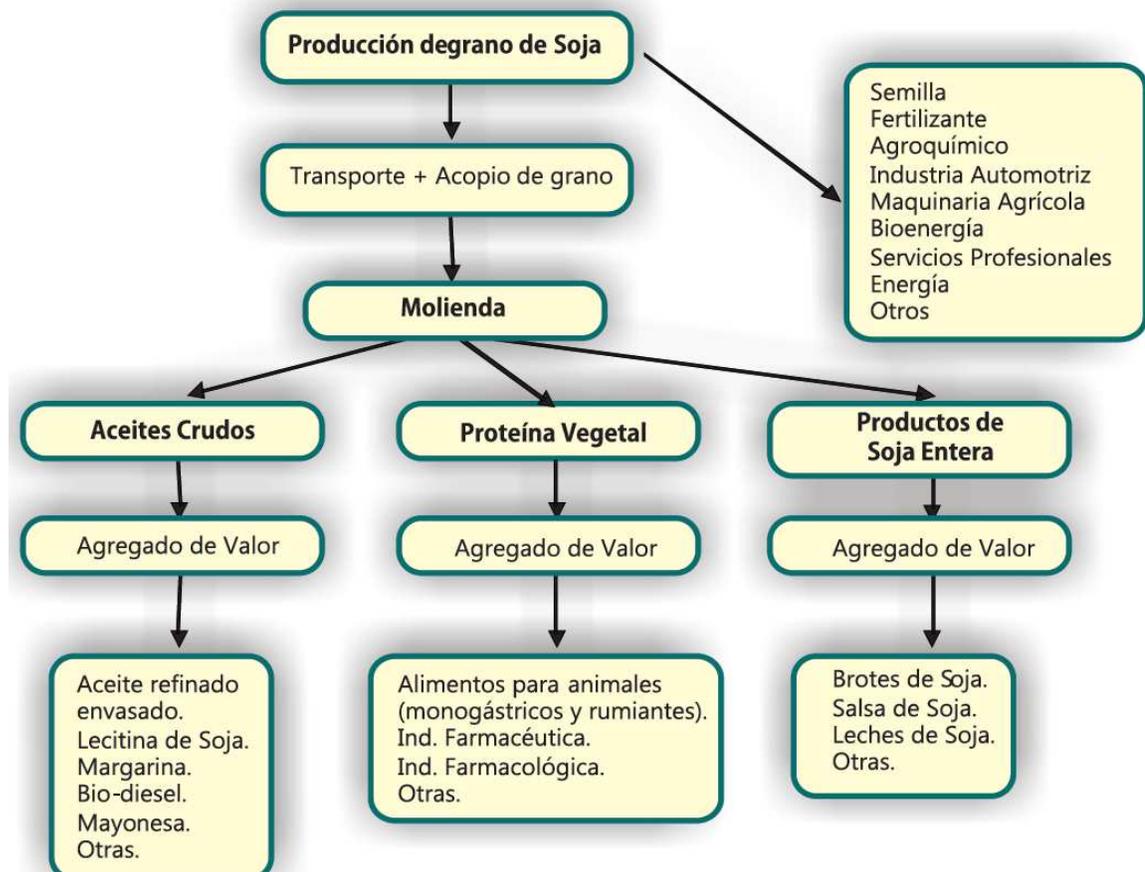
Fuente: Elaboración Propia en base informe del Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario – CEDLA.

Los productos derivados mostrados en el diagrama se dividen en los provenientes del aceite crudo y los que provienen de la torta de soya.

Los subproductos del aceite crudo de soya, son destinados a refinería de aceites y grasas, la industria alimenticia humana, margarina, mayonesa, galletas, etc.

De la torta de soya se obtiene, subproductos destinados a la industria alimenticia animal, consumo animal, a la industria alimenticia de granjas ganaderas.

**Tabla N° 6:** Cadena productiva y derivados de la soya.



Fuente: Informe del Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario – CEDLA

### Uso farmacéutico con derivados de soya

La proteína aislada de soya pura se usa primordialmente en la industria alimentaria y en la división nutricional de la industria farmacéutica, como componente proteico de fórmulas infantiles utilizadas en diarrea, alergia a la proteína de la leche de vaca o intolerancia a la lactosa y como componente fundamental de módulos de proteína de origen vegetal como por ejemplo: PROSOY (Tesia Laboratorios - Ecuador) SOY PROTEIN (Puritan's Pride - EEUU), SOY PRO (Universal Nutrition - EEUU) La presentación más común es en polvo enlatado o envasado en contenedores plásticos. El expendio se lo realiza en farmacias, tiendas de alimentos dietéticos, de especialidad o productos naturales y supermercados.

## **MODELOS DE CULTIVOS DE SOYA EN BOLIVIA**

En Bolivia, la soya se cultiva dos veces al año; una en invierno y la otra en primavera. En la cosecha de veranos se siembra en los meses de Noviembre y Diciembre y la cosecha dura de Marzo a Abril.

En la cosecha de invierno se siembra en los meses de Junio y Julio y el tiempo de cosecha es de Octubre a Noviembre.

Los modelos de cultivos de soya en Bolivia, fueron cambiando a través del tiempo, los productores se preocuparon por mejorar los rendimientos de sus cosechas, por lo tanto, las características de sus cosechas obedecieron al tipo de cultivo de la soya, pudiendo ser:

- ✓ Cultivo de dotación de tierras vírgenes baratas.
- ✓ Existencia de mercados protegidos en los países andinos, apoyo crediticio del sector público y privado.
- ✓ Expansión de infraestructura para esta industria y su procesamiento, caída en el cultivo de otros cultivos tradicionales, como ser el algodón.

### **Tipos de soya**

Los tipos de soya cultivada, son también un referente para agruparlas y diferenciarlas, en este sentido, los tipos de soya cultivada son:

- ✓ Soya orgánica.
- ✓ Soya transgénica.
- ✓ Soya responsable.

### **La Soya Orgánica**

El cultivo de soya orgánica se refiere fundamentalmente a evitar el uso de agroquímicos, realizando en algunos casos prácticas agroecológicas, como es el Control Biológico, y la Labranza mínima. Este cultivo ha sido introducido por emprendimientos innovadores que han logrado ser más competitivos que la soya convencional y transgénica, ya que está

dirigida a mercados específicos que otorgan un valor agregado a esta soya. Obviamente este tipo de cultivo, requiere de infraestructura específica tanto desde el manipuleo de la semilla, como para el almacenamiento del grano a fin de evitar contaminación de la soya transgénica o convencional. Sin embargo, podríamos afirmar que esta soya es una alternativa muy importante para Bolivia, ya que podría dar mejores condiciones de competitividad en el mercado internacional.

### **La Soya Genéticamente Modificada (Transgénica)**

La Soya Genéticamente Modificada fue introducida en el año 2004, de manera ilegal, es decir de contrabando por parte de productores sojeros brasileiros. Esta introducción respondió a una estrategia de presión utilizada también en el Paraguay y el Brasil, con el fin de obligar al Gobierno a “legalizar” este cultivo, por encima de las leyes y normas nacionales. Lamentablemente, el sector sojero no se pronunció al respecto, aún a sabiendas de que esta “legalización” iba a deteriorar la competitividad del sector en el mercado internacional.

El cultivo de la soya transgénica se aprobó en el año 2005, en inicio con una Resolución ministerial aprobando la producción y comercialización en el mercado interno y para la exportación, la cual, posteriormente se aprobó mediante Decreto Supremo N° 28225 de fecha 01 de julio de 2005.

El cultivo de la soya transgénica en los países productores es cuestionable, debido principalmente al desconocimiento de los efectos que podría tener, el consumo de un producto genéticamente modificado. Sin embargo, la aceptación de este tipo de cultivos obedece a la afirmación de que, si los alimentos no se fortalecieran para que soporten los cambios climáticos y las distintas amenazas que vayan en desmedro del rendimiento de su producción, entonces, la producción de los alimentos completamente naturales probablemente no alcanzaría para la provisión de toda la humanidad, razón por la cual los productos transgénicos están siendo usados para asegurar la alimentación mundial.

### **La Soya Responsable**

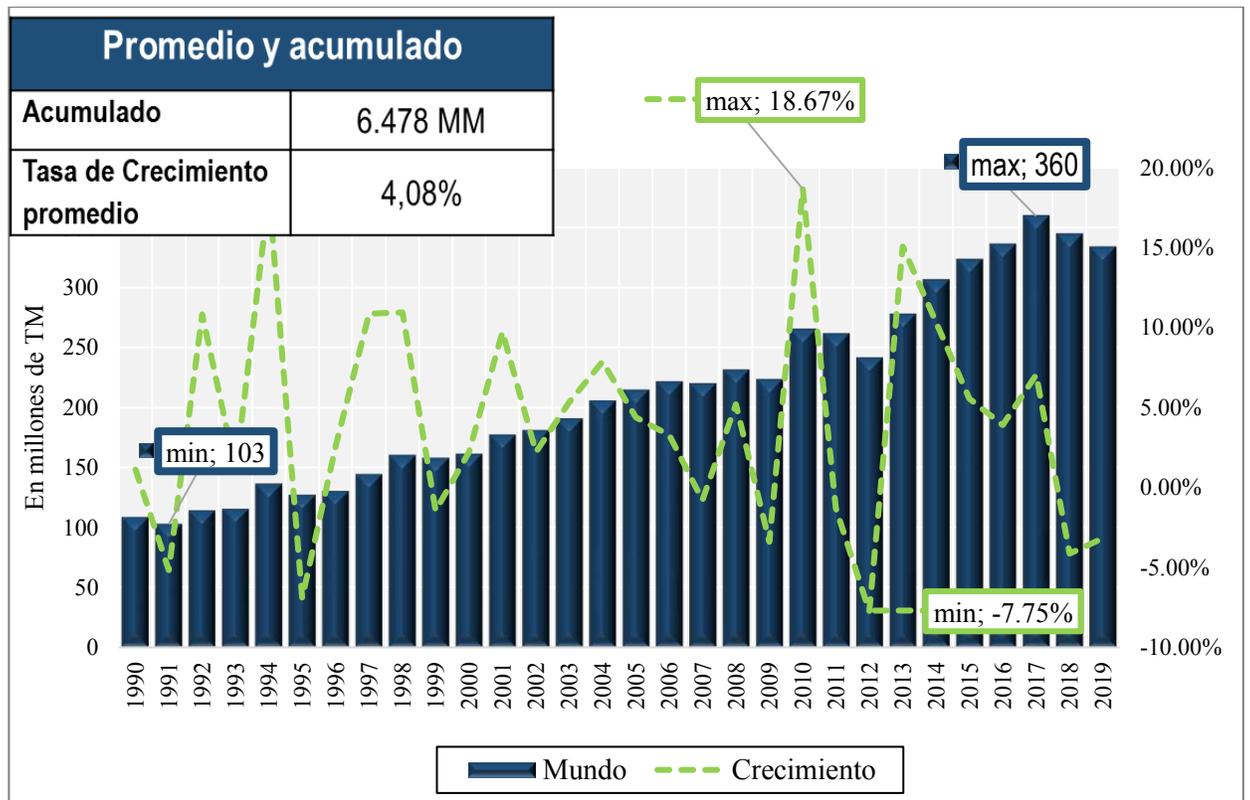
La soya responsable surge como una propuesta de PROBIOMA, con el objetivo de darle una identidad a la soya boliviana, frente a la soya producida en otros países.

Como es de conocimiento general, la soya boliviana representa el 0.7% de la producción mundial y el 1,5% de la producción del MERCOSUR. En otras palabras, Bolivia no incide

absolutamente en nada con las políticas de precios y comercialización en el contexto internacional. En este sentido, PROBIOMA ha establecido criterios de responsabilidad social y ambiental, que permitan que la soya boliviana pueda ser competitiva en el mercado. Estos criterios fueron construidos con los agricultores y empresas comercializadoras y se han convertido en la identidad que ahora tiene la soya boliviana, para ingresar a otros mercados además del andino.

#### 4.1.1. Producción de soya entorno mundial.

**Gráfico N° 1:** Producción de soya mundial, periodo 1990-2019. (En millones de toneladas métricas).



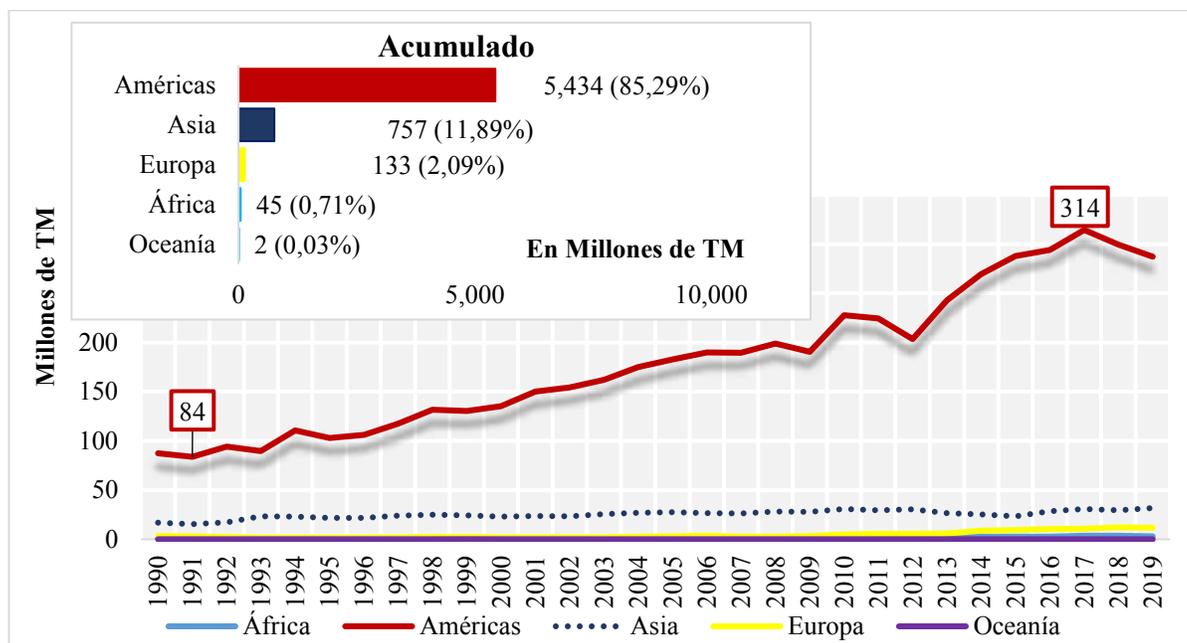
**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. <http://www.fao.org/faostat/en/#data>

Como se puede apreciar en el Gráfico N° 1 la producción mundial de la soya alcanza una producción acumulada 6.478 millones de toneladas, cifra que va en aumento por la creciente demanda que tiene este producto a nivel mundial por su importancia para la

alimentación humana mundial. Según la FAO la soya esta entre los alimentos más importantes a nivel mundial.

#### 4.1.2. Producción de soya entorno continental.

**Gráfico N° 2:** Producción continental de soya, acumulado y por año periodo de 1990-2019 (en millones de toneladas métricas).



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. <http://www.fao.org/faostat/en/#data>

El despegue de la producción de la soya mundial comienza el año 1992 cuando se generaliza la utilización masiva de la soya en la alimentación humana, de ganado bovino y de otros animales de granja. La tasa de crecimiento promedio es de 4,08% anual, aunque se observa la existencia de inestabilidad en sus tasas de crecimiento a lo largo del periodo de estudio con una tasa máxima en el año 2010 de 18,67% y en el año 2012 se verifica un mínimo de -7.75 %, estas tasas irregulares de crecimiento en la producción se debe por los cambios climáticos que sufre el planeta y que afectan a los cultivos, el calentamiento experimentado en el hemisferio norte ha producido un desplazamiento significativo de las zonas de cultivo de los Estados Unidos. Según este reporte del IICA la sequía que afectó el sur de los Estados Unidos durante 2011 causó grandes pérdidas en las cosechas agrícolas y disminuyó sus rendimientos. Se anticipó que para 2012 las sequías se

agravarán y evidentemente sucedió así debido al Fenómeno La Niña (Esperanza Fernandez , 2013, pág. 18).

Con respecto a la producción de soya el continente de América es el mayor productor de los cinco con una producción acumulada de 5.434 millones de toneladas métricas que representan el 85.25% de la producción mundial, los continentes de Asia, Europa África y Oceanía producen en conjunto poco menos de 937 millones que representa el 15% del total acumulado.

Recalcar que la producción de soya en el Continente Americano presenta un comportamiento creciente en la mayor parte de los años de estudio con un mínimo de 84 millones de toneladas en 1992 y un máximo de 314 millones de toneladas en 2017. Asia, Europa, África y Oceanía no presentan incrementos importantes en su producción en el tiempo, denotando su dependencia de las exportaciones de América para su abastecimiento interno.

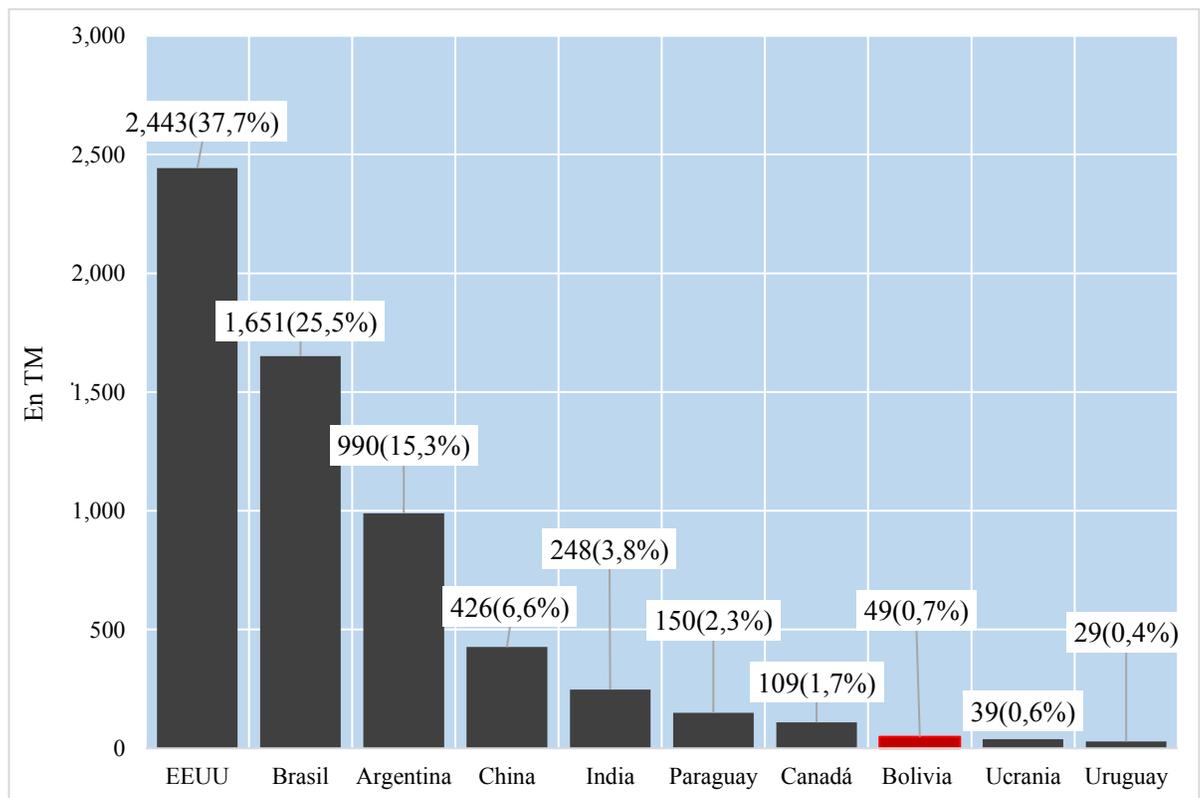
#### **4.1.3. Mayores productores de soya en el mundo.**

Como se puede apreciar en el gráfico N° 3, el mayor productor de soya en el mundo es Estados Unidos con una producción acumulada 2.443 millones de toneladas y que representa el 37,7% de la producción mundial. Brasil y Argentina ocupan el segundo y tercer lugar con 1.651 y 990 millones de toneladas acumuladas y que representan el 25.5 y 15,3 por ciento de la producción mundial, en cuarto lugar se encuentra China con una producción de 426 millones de toneladas y que representan el 6% por ciento del total mundial, debemos recordar que China no es autosuficiente para satisfacer su demanda interna de soya y debe importar de su principal socio comercial que es EEUU entre otros países. Por último, la India, Paraguay, Canadá, Bolivia, Ucrania y Uruguay produjeron en conjunto 624 millones de toneladas y que representan el 9.5% de la producción mundial, es claro que estos últimos seis países no son gravitantes para influir en gran medida a la modificación de los precios internacionales a diferencia de EEUU, China, Argentina y Brasil.

El destino de las exportaciones de soya está sufriendo importantes cambios, ya que China ha iniciado un proceso de demanda de soya y se ha convertido en el primer mercado de

destino de la soya del MERCOSUR, desplazando a la UE. Tal es así que China paso de comprar casi 2 millones de toneladas en 1990 a 31 millones en el 2005 (FAOSTAT). Las proyecciones de la FAO estiman que China consolidaría su posición del principal importador de soya durante los próximos 10 años, dominando el 45% de la demanda mundial en el año 2015. El crecimiento de la economía China y por tanto el incremento en la demanda de soya, está en directa relación con la expansión de las exportaciones del MERCOSUR. En el caso de Bolivia, el mercado natural de la soya aún es la Comunidad Andina de Naciones –CAN donde se dirigen el 93% de las exportaciones, el MERCOSUR con 6.5 %, y el restante a Europa (soya orgánica).<sup>34</sup>

**Gráfico N° 3:** Mayores productores del grano de soya a nivel mundial, acumulado de los años de 1990-2019 (en millones de toneladas métricas).



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. <http://www.fao.org/faostat/en/#data>

<sup>34</sup> PROBIONA (2007) PROBLEMÁTICA DE LA SOYA EN BOLIVIA Y SUS PERSPECTIVAS, [www.pdfactory.com](http://www.pdfactory.com).

Bolivia, aunque esta entre los diez primeros productores de soya a nivel mundial de soya, es un productor marginal del grano, ya que solo produjo 39 millones de toneladas desde 1990 al 2019 y que representa el 0.6% de la producción mundial, cifra muy pequeña considerando como para que genere influencias en el mercado internacional.

## **CULTIVO DE SOYA EN BOLIVIA**

Las zonas aptas para la producción de soya en Bolivia están ubicadas en los departamentos de Santa Cruz, Beni, La Paz y Tarija.

### **Rotación De Cultivos De Soya**

Consiste en la alternancia ordenada de diferentes cultivos, en un espacio de tiempo y en el mismo campo, siendo que es una especie que no se repite en el mismo lugar, en intervalos menores a dos y si es posible a tres o más años.

Los cultivos de rotación aconsejables pueden tener las siguientes características: Cultivos que dejen buen rastrojo en el suelo, como el maíz en verano y sorgo en invierno. Cultivos que ayuden a recuperar la materia orgánica del suelo.

Cultivos que no tengan las mismas plagas y enfermedades, por ejemplo, una buena rotación sería una gramínea (maíz) y después un cultivo de hoja ancha (girasol). Cultivos que no tengan las mismas exigencias de nutrientes y que ayuden a mantener la humedad del suelo.

Tomar en cuenta el valor económico de los cultivos de rotación es muy importante, sin embargo, es preferible sembrar un cultivo que ayude a recuperar el suelo, aunque tenga un precio bajo, pero que aumente la producción del siguiente.

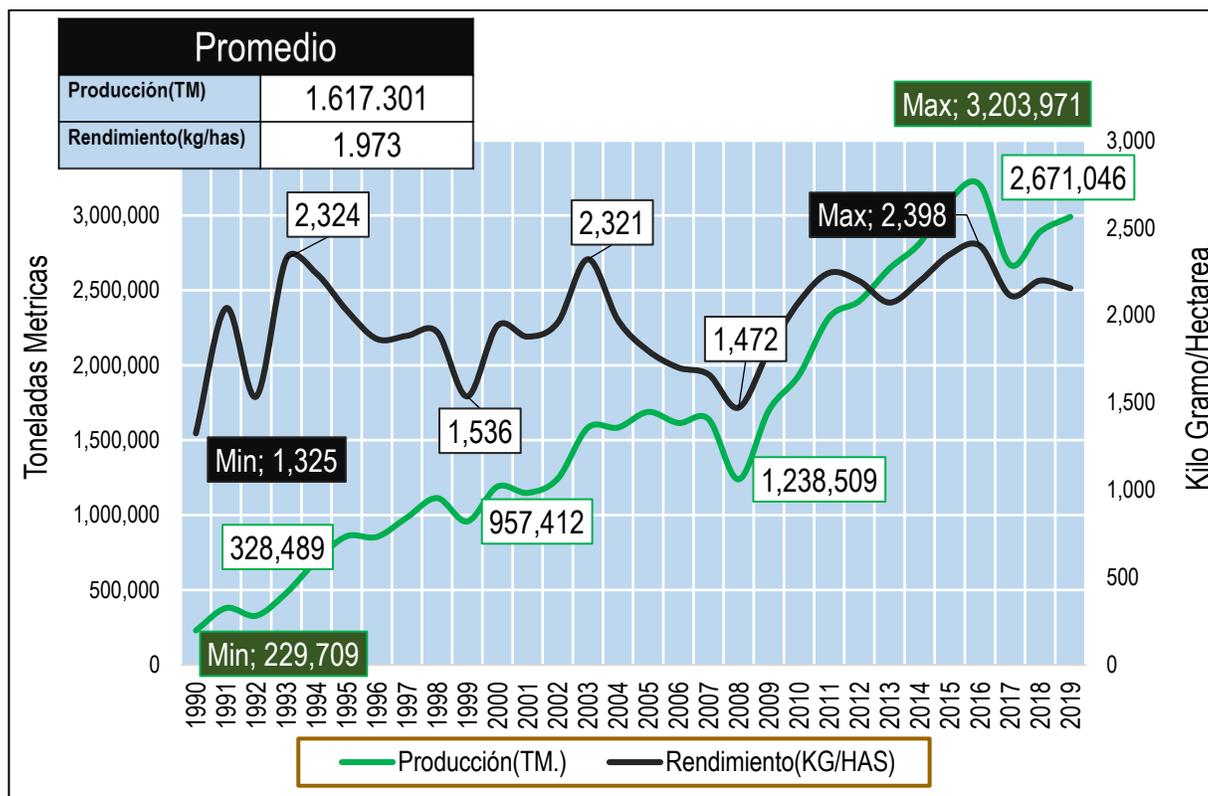
Ventajas Menor riesgo económico, menor incidencia de plagas, malezas y enfermedades, mayor aprovechamiento de fertilidad, mayor eficiencia en el uso de la maquinaria, mayor estabilidad en el rendimiento, mayor producción de rastrojo y con el tiempo incremento de la materia orgánica en el suelo.

Para una buena rotación de cultivos se deben considerar por lo menos tres cultivos de diferentes especies, ejemplo: soya, maíz y girasol.

## 4.2 Desarrollo de los objetivos específicos

### 4.2.1 Producción de la soya en Bolivia

**Gráfico N° 4:** Producción y rendimiento de cultivo de soya de Bolivia, periodo de estudio 1990-2019. (En toneladas métricas y kilogramo por hectárea)



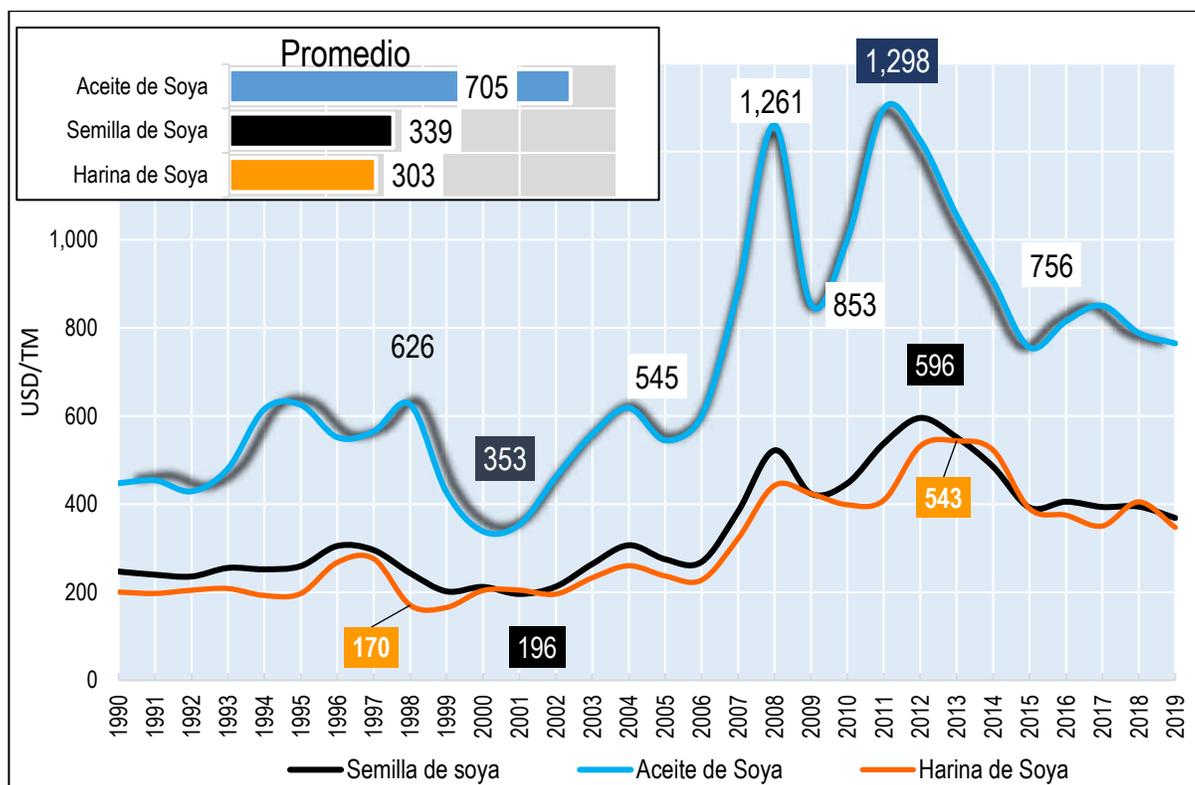
**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP. <https://siip.produccion.gob.bo/login/index.php>

Como aparece en el Gráfico N°4, la producción de soya de Bolivia presenta una tendencia creciente con un mínimo de 229.709 toneladas en 1990 y que va aumentando en los próximos años hasta llegar a un máximo en 2016 de 3.203.971 toneladas. En cuanto al rendimiento presenta un comportamiento cíclico con tendencia inestable con un mínimo de 1325 kilogramos por hectárea en 1990 y un máximo de 2.398 kilogramos por hectárea en 2016.

La producción de soya alcanzó en promedio en los 30 años de estudio a 1.617.301 de toneladas año con un rendimiento también promedio de 1.973 kilogramos por hectárea.

#### 4.2.2 O.E1.1 Determinar los niveles de los precios internacionales de la soya.

**Gráfico N° 5:** Precio Internacional de los principales productos de la Soya, Mercado de los EEUU (Mercado de Futuros de Chicago), periodo; 1990 – 2019. (En dólares americanos por tonelada métrica).



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional.

Como se observa en el gráfico N° 5 el precio internacional de la soya ha presentado un comportamiento creciente a partir del 2006, llegando a su máximo nivel en 2011 con unos precios de 1.298 toneladas métricas por el aceite de soya, 596 para la semilla y 443 para la harina. Los precios internacionales de todos los productos de soya y materias primas se mantienen favorables entre los años 2006 al 2014.

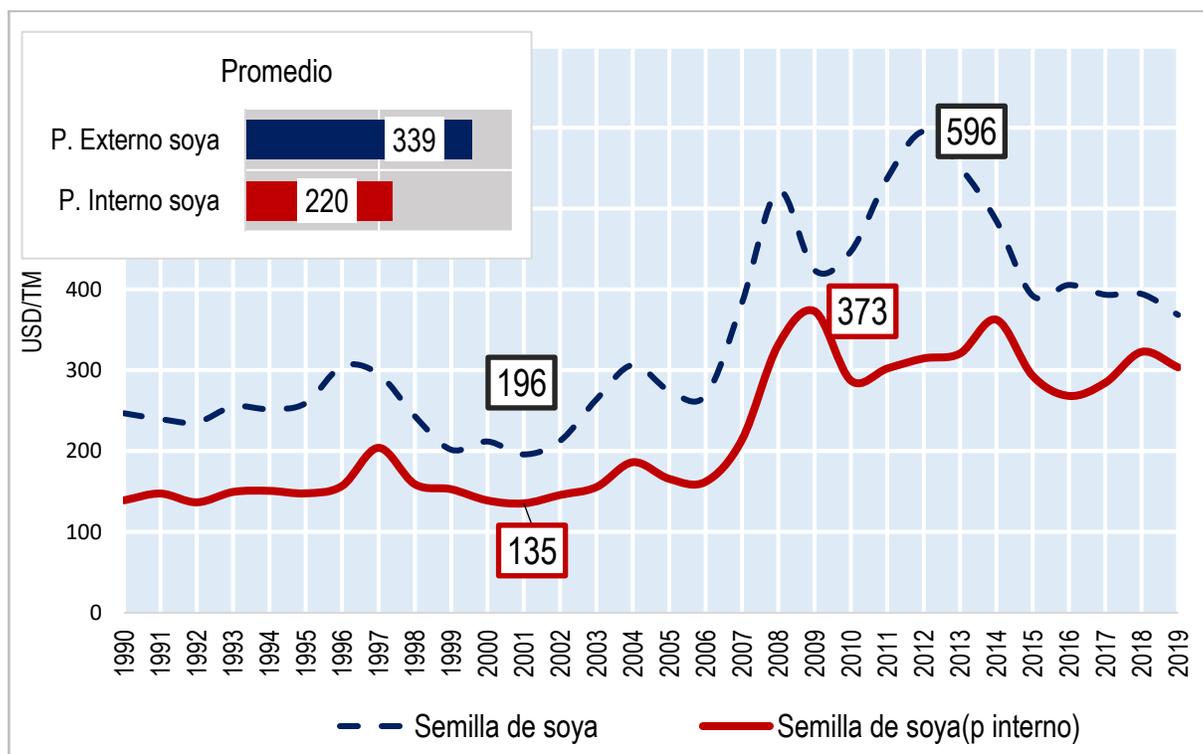
En términos de valor recalcaremos que el aceite de soya tiene un valor superior que, al grano y harina por el valor agregado en su fabricación, en promedio la soya llega a valer

el doble cuando es procesada a aceite llegando a valer 705 dólares por tonelada mientras que el grano y harina no superan los 340 dólares por tonelada.

El repunte de los precios internacionales de los alimentos que comenzó en 2006 se convirtió en una inflación repentina de los precios de los alimentos en todo el mundo, e incrementó la inseguridad alimentaria, lo que, a su vez, dio paso a protestas violentas e incluso despertó temor respecto a la seguridad internacional.<sup>35</sup>

#### 4.2.3 Comparar la relación de los precios locales en el entorno internacional.

**Gráfico N° 6:** Precio Internacional y local de la Soya, Mercado de los EEUU (Mercado de Futuros de Chicago) y de Bolivia, periodo; 1990 – 2019. (En dólares americanos por tonelada métrica).



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Desarrollo productivo y economía plural, Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional.

Observando el Gráfico N° 6 podemos concluir que los precios internacionales influyen en la variación de los precios internos de la soya y por ende su abastecimiento interno, es por

<sup>35</sup> Naciones Unidas FAO

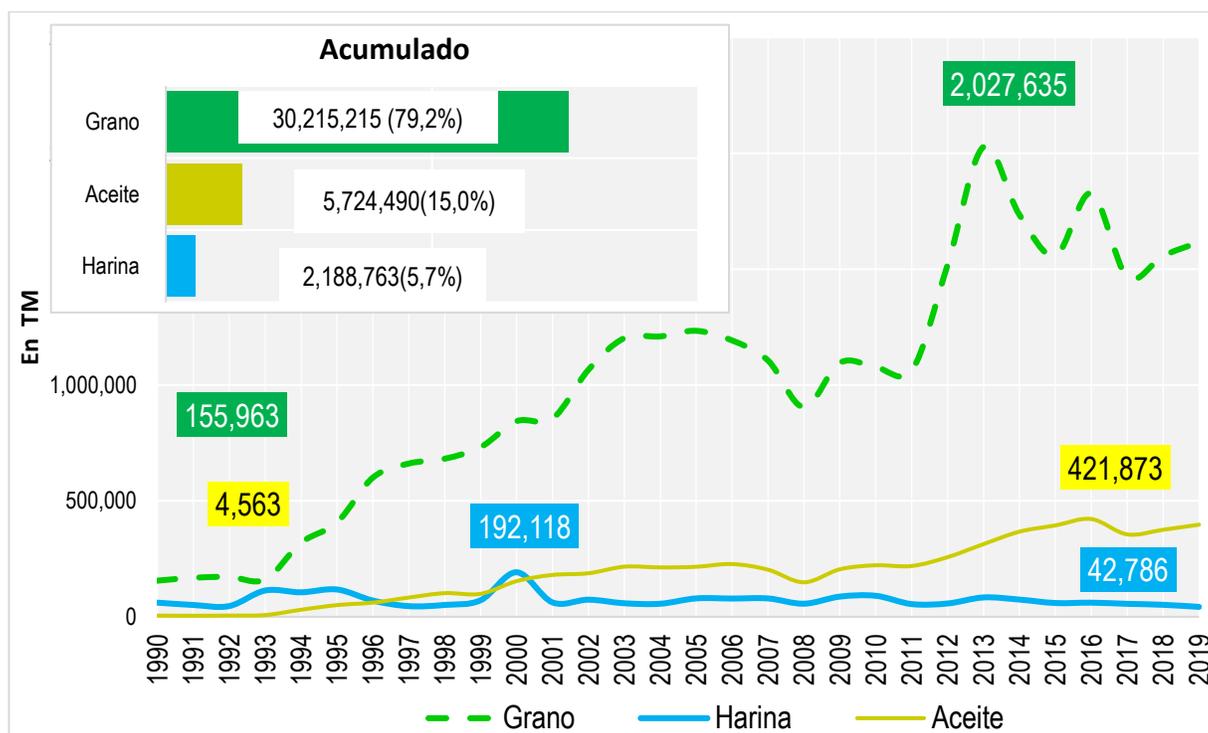
eso que a partir del 6 de diciembre de 2010 se promulga el Decreto N° 725 que tiene por objeto regular la exportación de productos de soya, previa verificación de suficiencia de abastecimiento en el mercado interno y precio justo.

Para el vicepresidente de la Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia (Caneb), Guillermo Pou Mont, el alza en el precio internacional de la soya se debe a que los países productores “han sufrido problemas climáticos que afectaron su cosecha y a eso se suma que cada año sube la demanda del grano en China, lo que incide en los mercados mundiales”.<sup>36</sup>

#### 4.2.4 Evaluar la relación entre exportaciones e importaciones de soya.

##### 4.2.4.1 Exportaciones de soya.

**Gráfico N° 7:** Exportación en volumen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas).



**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP  
<https://siip.produccion.gob.bo/>

<sup>36</sup> La Razón - marzo 2013

Según gráfico N° 7, las exportaciones de soya se incrementaron desde 1993, pero un dato preocupante es que el 79,2% de las exportaciones son de grano o producto básico de soya y el restante 20,7% es aceite y harina de soya, dicha situación es desfavorable para Bolivia ya que los productos procesados como el aceite de soya tienen mucho más valor que la materia prima o grano de soya. Los productores de soya prefieren vender su materia prima fuera del país ya que su precio es mayor que para el mercado interno (ver Gráfico N° 7).

La industria alimenticia nacional se ve en dificultades para industrializar el grano de soya ya que los agricultores nacionales prefieren vender su producto en el mercado externo antes que, en el interno por la diferencia de precios, recordemos que el grano de soya es materia prima para la producción de carnes (alimento para variedad de ganado), aceite y consumo humano.

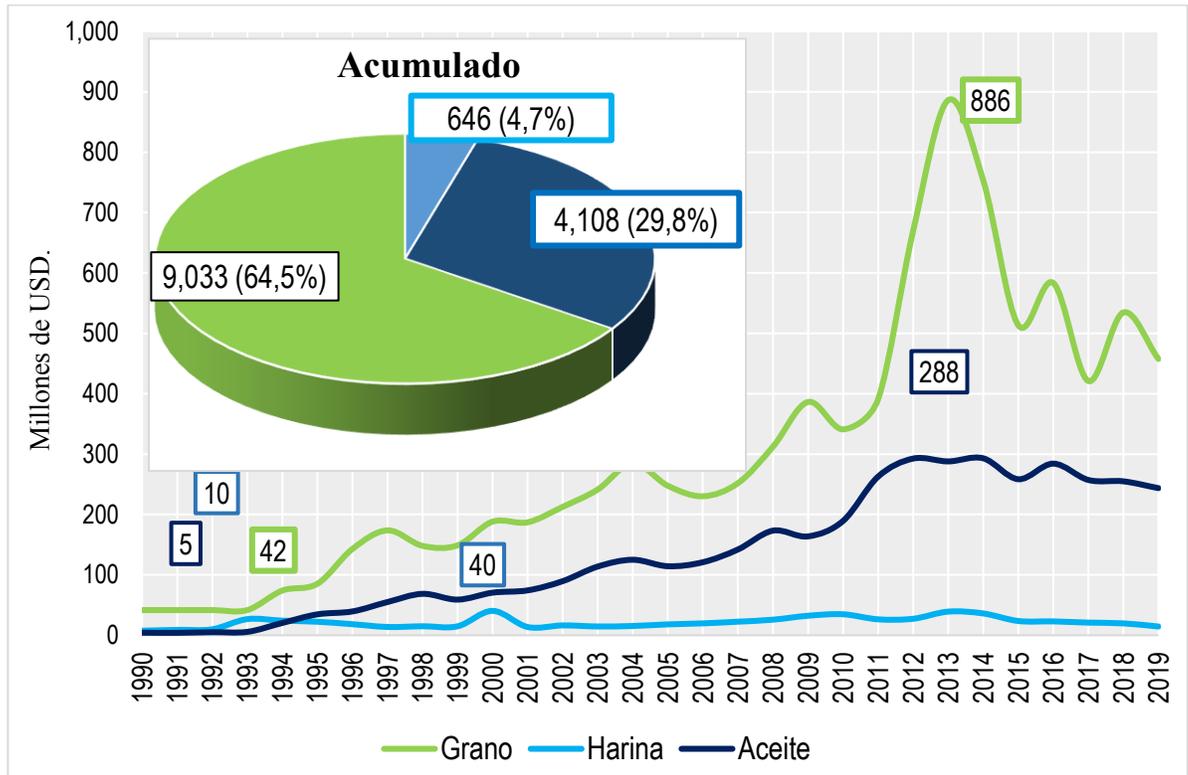
En el caso de la cadena productiva de la soya en Bolivia, ésta constituye un baluarte del modelo agroindustrial de desarrollo establecido a mediados de los años 80 y avalado por la Banca Internacional y los organismos de cooperación multilateral.

Este modelo, basado en una visión de la promoción de los productos no tradicionales – como respuesta al derrumbe de la economía minera tradicional ha tenido como justificativo, la creación de empleo, el aprovechamiento de nuevos recursos naturales y la sustitución de importaciones, especialmente, aquellas que afectan la seguridad y soberanía alimentaria que encontró su mayor expresión en el departamento de Santa Cruz y específicamente en el cultivo y la agroindustria de la soya.

Con respecto a la medición de las exportaciones en términos de valor de las exportaciones de soya en forma de grano presentan un valor acumulado de USD 9.033 millones de dólares y que representa el 64,5% del total, mientras que el aceite de soya presenta un valor en las exportaciones de USD 4.108 millones que representa el 29,8% y por último las exportaciones de harina de soya alcanzan un acumulado de USD 646 millones y que representa el 4,7% de valor de las exportaciones. El valor de las exportaciones tanto del

grano como el aceite de soya aumentó desde 1993 hasta 2015 mientras que la harina de soya presenta un estancamiento en la mayor parte de los años.

**Gráfico N° 8:** Exportación en valor de los principales productos de soya en Bolivia, periodo 1990-2019 (en millones de dólares).



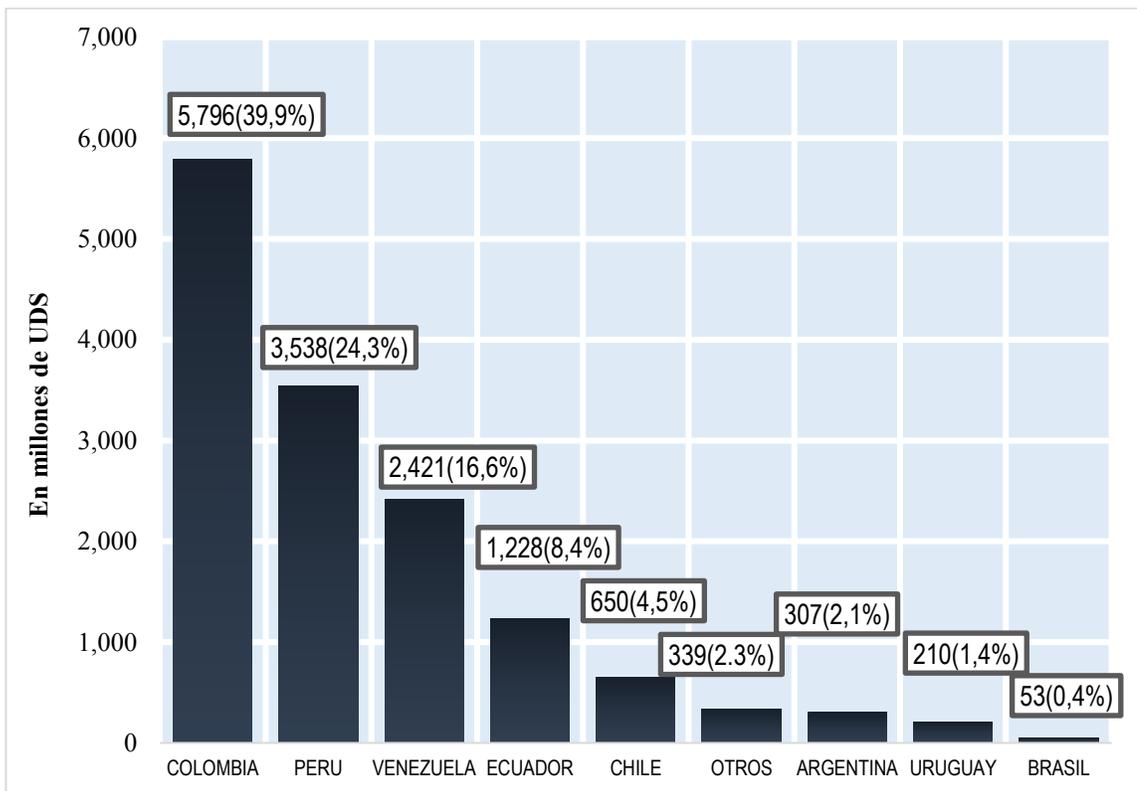
**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP  
<https://siip.produccion.gob.bo/>

La mayor parte del destino de las exportaciones de soya es consignada al mercado latinoamericano.

Como se puede apreciar en el gráfico N°9, el mayor consumidor de la soya Boliviana es Colombia con un consumo de USD 5.796 millones de toneladas y que representa el 39,9% de la exportaciones soyeras a ese país, Bolivia en su relación comercial global con Colombia tienen un saldo comercial positivo, siendo que los productos más exportados son el aceite y harina de soya mientras que los más importados son los vehículos y los polipropilenos (IBCE, 2019).

En segundo lugar, de importancia para las exportaciones de Bolivia se encuentra Perú con un valor de USD 3.538 millones acumulados y que representa el 24% del global, entre los productos más consumidos del vecino país se encuentran todos los productos de soya, el licuado de petróleo y el alcohol etílico entre otros y Bolivia importa diésel, Barras de hierro, pañales, cemento y polímeros de etileno entre otros productos. Según datos del IBCE, A partir del 2013, las exportaciones se redujeron significativamente, tornándose negativo el saldo comercial con el vecino país de Perú con un déficit comercial al mes de marzo del 2019 de 85 millones de dólares. (IBCE, 2019).

**Gráfico N° 9:** Destino de las exportaciones de los productos de soya (en millones de dólares)



**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP  
<https://siip.produccion.gob.bo/>

En tercer lugar en importancia para las exportaciones de soya boliviana se encuentra uno de los países latinoamericanos más golpeados por la crisis económica como lo es

Venezuela, Bolivia exporto un acumulado entre los años 1990 y 2019 USD 2.421 millones y que representa el 16,6% del total.

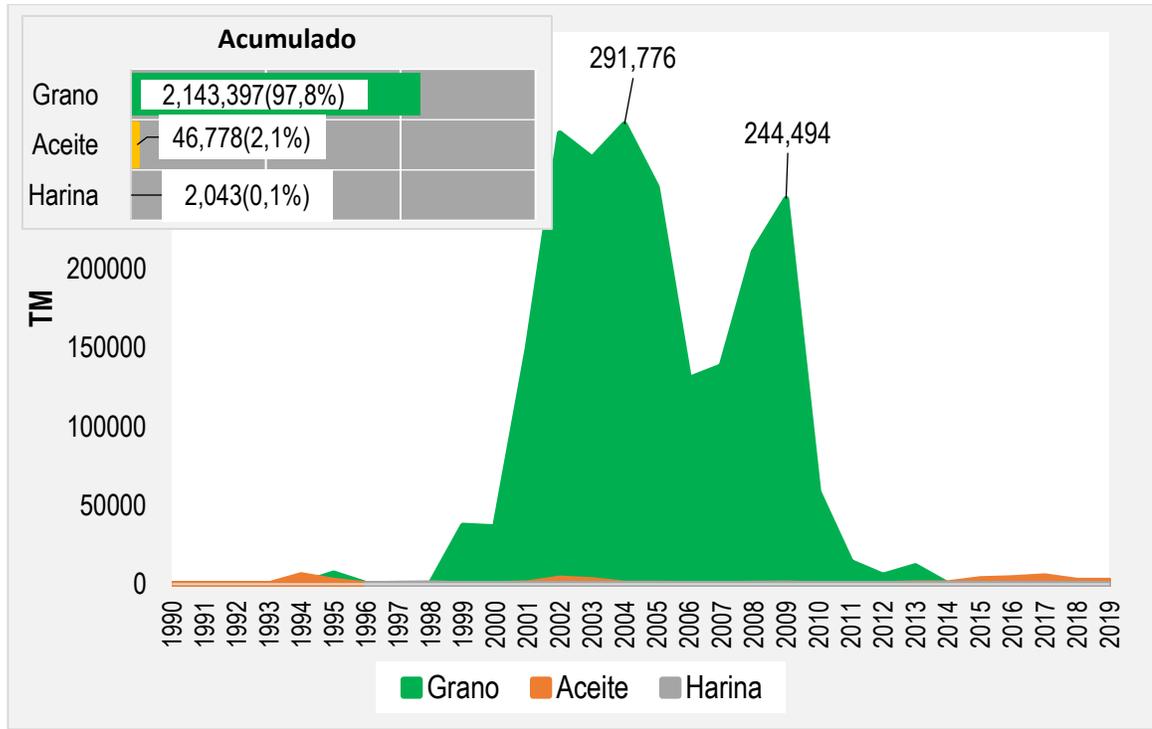
Entre el 2006 y noviembre del 2018, las exportaciones totales bolivianas a Venezuela acumularon 2.282 millones de dólares, contra 1.994 millones de dólares por importación dejando un saldo a favor de 288 millones de dólares. El flujo comercial con Venezuela se Redujo significativamente, pasó de 812 millones de dólares en el 2011 a solo 3 millones de dólares al mes de noviembre del 2018. El mayor déficit comercial se registró en el 2011, y desde el 2017 nuevamente Bolivia obtuvo un saldo en contra, ciertamente la crisis económica que enfrenta Venezuela afecto en gran medida las exportaciones de soya a Venezuela (IBCE).

Los países que siguen en importancia para las exportaciones de soya son Ecuador (USD 1.228 millones), Chile (USD 650 millones), Argentina (USD 339millones), Uruguay (USD 210 millones), y Brasil (USD 53millones). Que en conjunto estos países suman una participación del 16.8 %

#### **4.2.4.2 Importación de soya.**

Como se aprecia en el grafico N° 10, las importaciones de soya son mayoritariamente en su forma primaria de grano llegando un acumulado de poco más de dos millones de toneladas y que representa el 97.8% de las importaciones del grano, cuando la producción primaria no abastece la industria nacional. La importancia actual de la soya radica en sus subproductos, de los cuales el principal es la harina, base de la producción industrial de alimentos balanceados para la avicultura y la ganadería intensiva (porcina y vacuna, en ese orden), por su alto contenido proteínico y de aminoácidos esenciales, indispensables en la dieta de animales monogástricos (Ministerio de Economía de Argentina, 2002). Pero la harina de soya es también utilizada, aunque con mucha menor importancia cuantitativa— en la fabricación de pinturas, pegamentos, reactivos para análisis de laboratorios, pinturas, plásticos y textiles; asimismo, se emplea en la elaboración de alimentos destinados al consumo humano como pastas, comidas infantiles, cervezas y levaduras (Lapitz et al, 2005).

**Gráfico N° 10:** Importación en volumen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas).

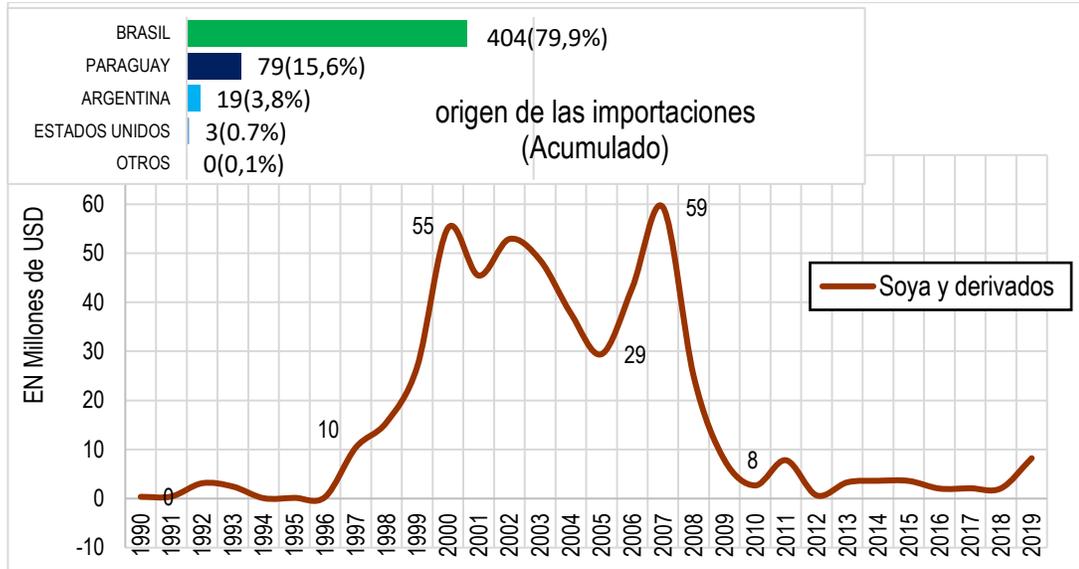


**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP  
<https://siip.produccion.gob.bo/>

El otro subproducto importante de la soya es el aceite, que a su vez tiene un doble destino: el consumo humano, ya sea en forma líquida (puro o mezclado con aceite de girasol) o sólida (transformado en margarina o grasa vegetal, mediante el proceso de hidrogenación), y otros usos industriales como los medicinales y farmacéuticos, y la elaboración de agentes anticorrosivos, combustible ecológico, aislantes, productos eléctricos, pinturas, pesticidas, jabones, etc. (Lapitz et al, op cit).

Al observar y analizar el Grafico N° 11, las importaciones de soya en Bolivia tienen su importancia en el periodo 2000 al 2010 donde incrementa en gran medida, llegando a su máximo nivel entre 2000 y 2007 con un promedio de 67 millones de dólares. El origen de las importaciones de Bolivia es en su mayoría de la región latinoamericana, Bolivia importó en el acumulado 404 millones de dólares que representa el 79,9%. Paraguay y Argentina exportan a Bolivia 98 millones de dólares en soya y que representan casi el 20% del total.

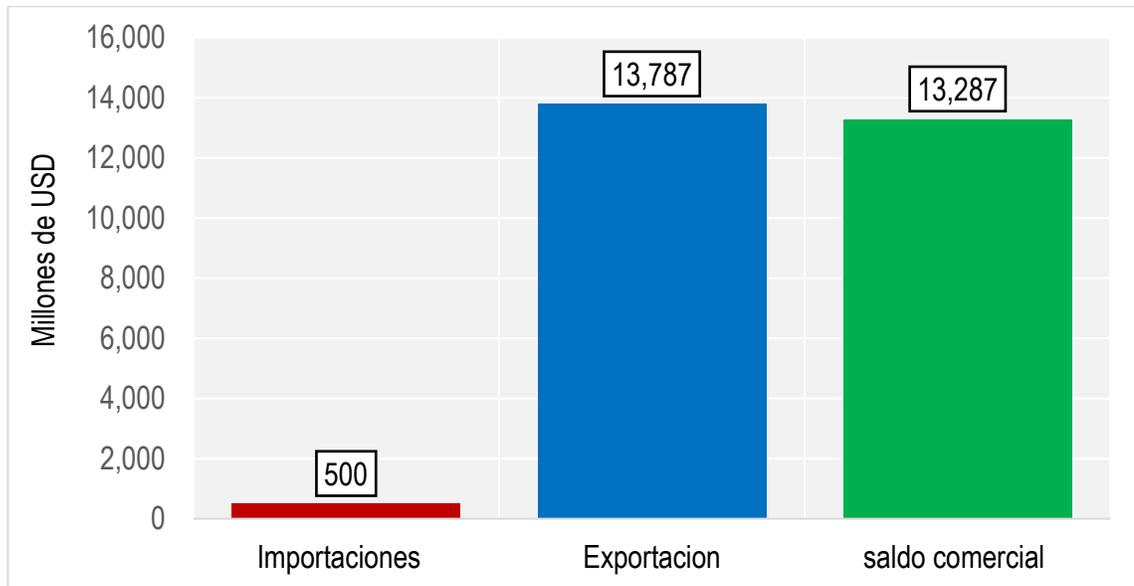
**Gráfico N° 11:** Importación en valor de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en millones de dólares).



**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP  
<https://siip.produccion.gob.bo/>

**4.2.4.3 Saldo Comercial.**

**Gráfico N° 12:** Saldo comercial de los productos de soya de Bolivia (en millones de USD)

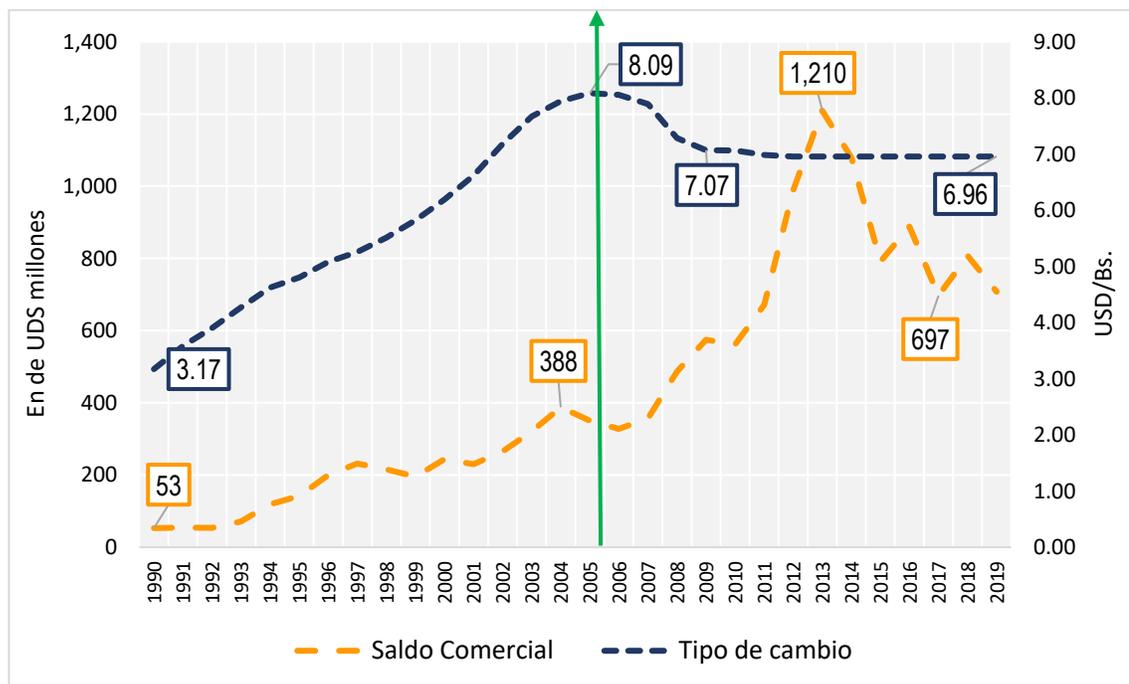


**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP  
<https://siip.produccion.gob.bo/>

Según el Gráfico N° 12 entre el 2006 y 2019, las exportaciones bolivianas de soya y sus derivados al mundo acumularon 13.787 millones de dólares, contra 13.287 millones de dólares por importación dejando un saldo a favor de 500 millones de dólares. El flujo comercial de los productos de soya siempre fue positivo.

#### 4.2.5 Verificar la influencia del tipo de cambio en el comercio exterior de la soya.

**Gráfico N° 13:** Saldo comercial y el tipo de cambio, 1990-2019(en millones de dólares y bolivianos por dolar)



**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP. <https://siip.produccion.gob.bo/>

La mayoría de los países tienen su propia moneda y la cambian por moneda extranjera para comprar productos extranjeros. Cuando venden las exportaciones, cambian los pagos realizados en moneda extranjera por dinero nacional (Monex, 2018).

Las continuas transacciones internacionales hacen que el tipo de cambio suba o baje, dependiendo de la oferta, la demanda y los eventos geopolíticos. La apreciación es el aumento en el valor de una moneda en comparación con otras, la cual podría comprar más dinero extranjero. La depreciación es la disminución en el valor de esa moneda, por lo que puede comprar menos (Monex, 2018).

Según la teoría el tipo de cambio debería tener dos efectos sobre las exportaciones netas:

- La apreciación de la moneda tiende a abaratar las importaciones porque la misma cantidad de moneda local puede comprar más productos extranjeros. Los consumidores locales pueden encontrar mejores precios en los productos importados, por lo que las importaciones tienden a aumentar.
- La apreciación también puede hacer que la producción nacional pierda competitividad en el mercado internacional porque los productos locales ahora valen más en moneda extranjera. Por su parte, las exportaciones tienden a disminuir. Más importaciones y menos exportaciones aumentan el déficit comercial

Contrariamente a la teoría se puede apreciar que a pesar que el tipo de cambio se aprecia, las exportaciones aumentaron y las importaciones se mantuvieron bajas, entonces podemos concluir que no se verifica los efectos planteados anteriormente

#### **4.2.6 Identificar el aporte de la inversión pública en la producción de soya.**

Para una mejor visualización de los datos se ha dividido el periodo de estudio en dos periodos: el primero del 2006 al 2010 y el segundo 2011 al 2019.

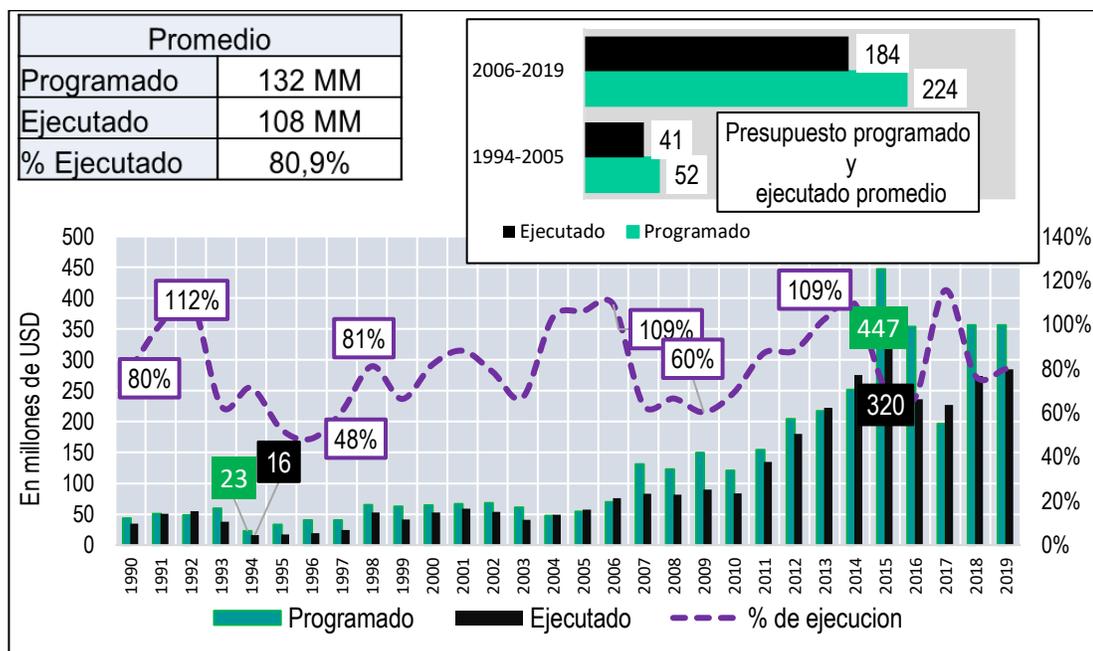
EL primer periodo (1994-2005), según al Gráfico N° 14 se verifica un comportamiento cíclico de la variable con un presupuesto ejecutado y programado promedio de 41 y 52 millones de dólares.

En el segundo periodo de economía Plural (2006-2019), el presupuesto programado y ejecutado presenta un comportamiento creciente con un promedio de 224 y 184 millones de dólares respectivamente.

Los incrementos registrados en el presupuesto programado y ejecutado a partir del 2006 son producto de la creación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) con la nacionalización de los recursos petroleros a favor del Estado Boliviano, que cuenta con muchos más recursos que antes.

La ejecución presupuestaria en ambos periodos de estudio presenta unos comportamientos inestables y cíclicos con grandes variaciones que oscilan entre 112% y 48% pero el promedio es de 80,9%

**Gráfico N° 14:** Presupuesto de inversión pública programado y ejecutado del sector agropecuario de Bolivia, periodo 1990-2019 (en millones de dólares).



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo VIPFE. [https://www.udape.gob.bo/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=38](https://www.udape.gob.bo/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=38)

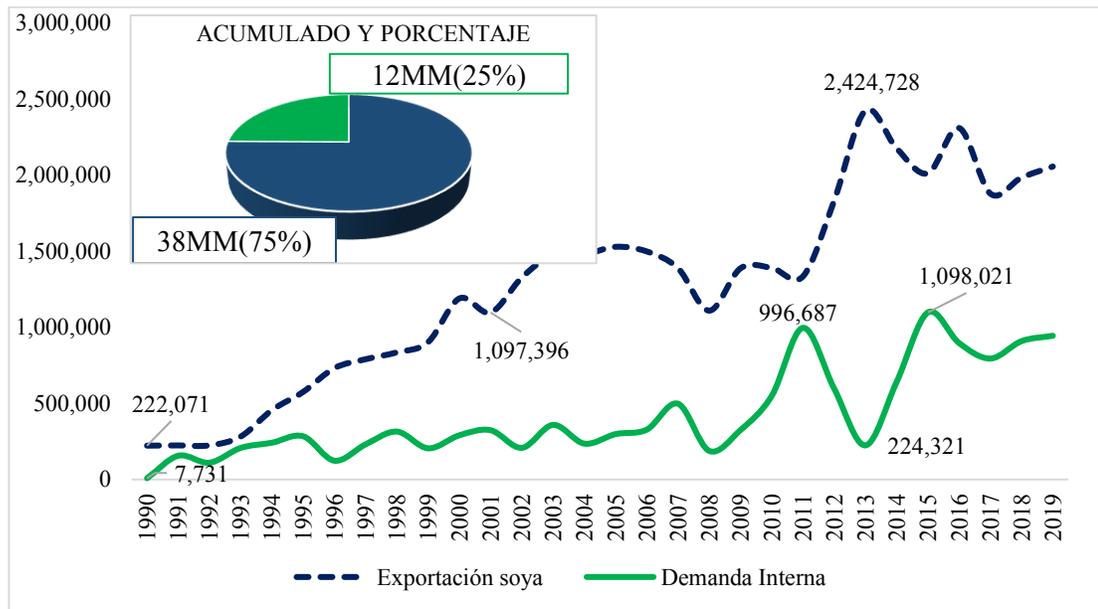
La inversión pública es imprescindible para el desarrollo del sector sojero debido a la cantidad de proyectos que favorecen a este sector como el riego, integración caminera, implementación de infraestructura de transporte, investigación, mejoramiento de semillas, asistencia técnica y capacitación. La inversión pública también fomenta la demanda interna inyectando recursos a la economía y es un instrumento redistribuidor del ingreso entre sectores económicos y personas.

#### 4.2.7 Contrastar la demanda interna de soya con el exterior

Como podemos apreciar en el gráfico N° 15, el 75,2% de la producción de soya se destina al mercado externo que son 38 millones de toneladas en el acumulado de 1990 al 2019 mientras que el 25% son destinados al mercado interno. Con respecto a la demanda interna

la soya presenta un acumulado de 12 millones de toneladas y que representa el 25% de la producción, a partir de 2008 la soya se volvió un producto muy cotizado en el mercado interno para el sector industrial, el grano de soya es utilizado para la alimentación de todo tipo de ganado, aceite de soya y todo tipo de alimentos transformados que se comercializan en el mercado interno y externo.

**Gráfico N° 15:** Demanda interna y exportación de Bolivia, periodo 1994-2019(en toneladas)



**Fuente:** Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo VIPFE y Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP.

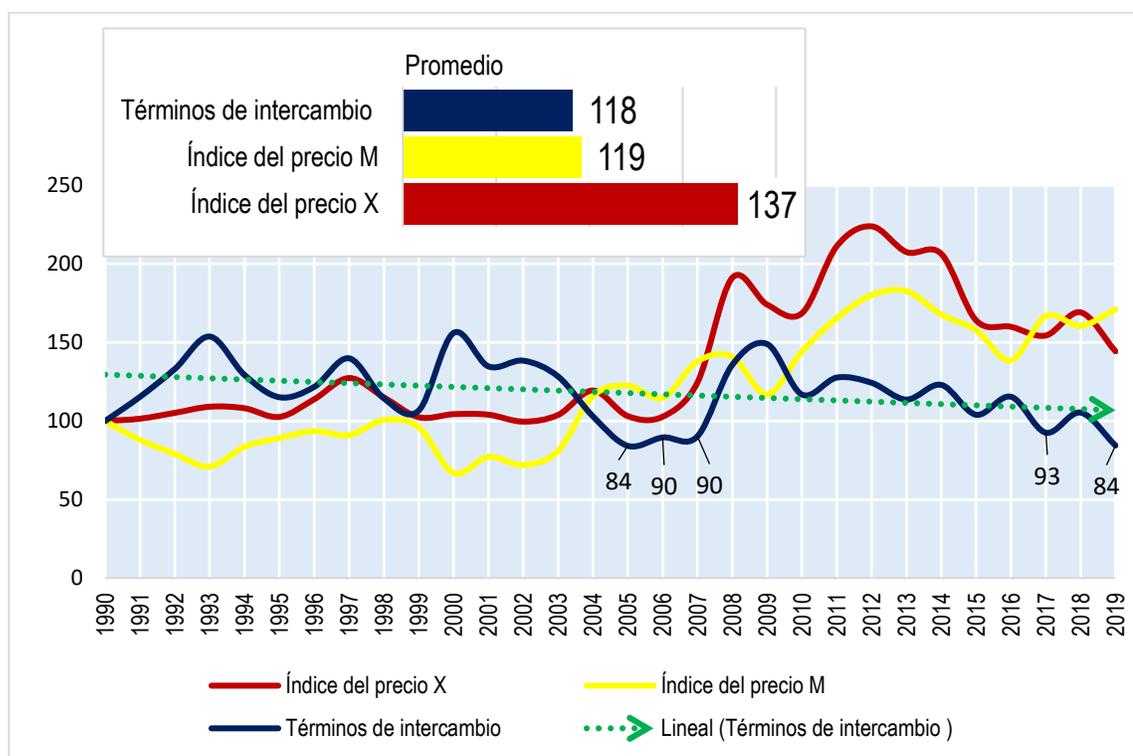
Existen, disputas comerciales muy fuertes entre los exportadores y el subsector industrial por la producción primaria y, por otra, entre éste y el subsector agrícola, por la fijación de los precios del grano. Los datos analizados revelan que en la disputa entre exportadores e industriales muy probablemente exista una puja a través de la oferta de pago de un mejor precio a los productores (el reportaje periodístico citado así lo confirma); incluso es posible que sea el subsector industrial quien ofrezca los mejores precios (por la necesidad de recuperar sus inversiones en sus plantas), pero al final los precios que fijan uno y otro comprador no parece que fueran los esperados por los productores (Pérez Luna, 2007).

#### 4.2.8 Examinar los términos de intercambio en el comercio exterior de Bolivia.

Los términos de intercambio, que relacionan y miden la evolución del precio de las exportaciones respecto al de las importaciones, y pueden traducirse internamente en estancamiento económico o crecimiento por debajo del potencialmente posible (Zambrana Calvimonte, 2000).

Cuando los términos de intercambio son menores a 100, se entiende que la velocidad de los precios ponderados de lo que exportamos, es menor de la velocidad de crecimiento de los precios ponderados de lo que importamos. Esto a su vez implica que Bolivia o el país analizado estarían en desventaja en el comercio internacional de la soya.

**Gráfico N° 16:** Índice de precios de la exportación de soya, importación de bienes de capital para la agricultura y términos de intercambio, 1990-2019(año base 1990).



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del instituto Nacional de Estadística INE.  
<https://www.ine.gob.bo>

Como se puede apreciar en el gráfico N° 16, el Índice de precios de las exportaciones de soya se mantuvieron estables entre los años 1990 y 2017, pero a partir del 2008 se

incrementan en gran medida hasta el 2014 para luego descender estrepitosamente. Con respecto al índice de precios de los bienes de capital utilizados en la agricultura, presentan un comportamiento cíclico relativamente bajo hasta el 2006, posteriormente sobre todo en 2009 aumenta significativamente hasta el 2014.

Analizando los términos de intercambio podemos concluir que los términos de intercambio aplicado a la producción de soya son favorables en la mayor parte de los años de estudio ya que el índice de términos de intercambio sobrepasa el número 100, llegando a un promedio de 118 anual, los únicos años que los términos de intercambio son negativos son el 2004, 2005, 2006, 2017 y 2019 que cuando el índice registra un valor menor a 100, sin embargo podemos verificar que la tendencia de los términos de intercambio es decreciente, es decir que se está deteriorando en el transcurso del tiempo y hace que cada vez sea menos beneficioso para Bolivia exportar soya e importar bienes de capital para la agricultura.

#### **4.2.8.1 Bienes de capital.**

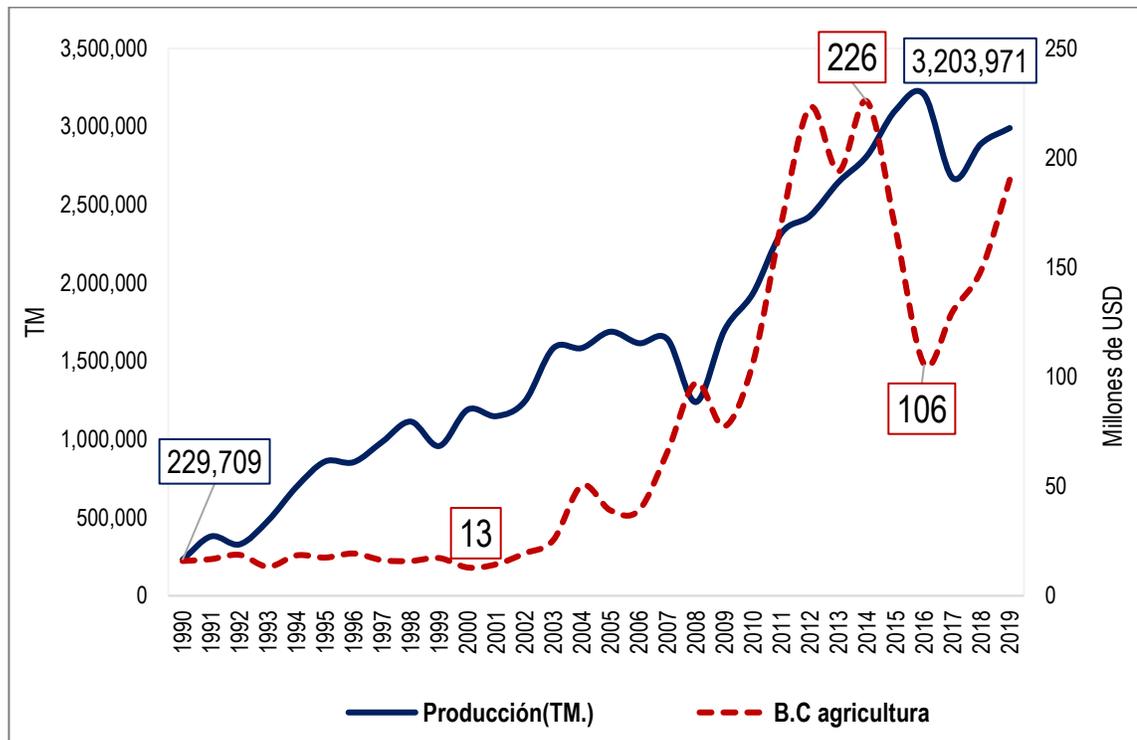
Un bien de capital es parte del patrimonio de una empresa. Además, permite producir en el caso del presente trabajo de investigación la soya y derivados con la compra de tractores, cosechadoras, avionetas de fumigación, vehículos para el transporte, equipos y bombas de riego y motores entre los principales. A este tipo de activo también se le conoce como bien de equipo, bien de producción o bien de inversión (Caballero, 2015).

Es imprescindible no confundir los bienes de capital con los bienes intermedios. Ambos forman parte de un proceso de producción, pero su duración y consumo es diferente (Caballero, 2015).

Los bienes de capital tienen un tiempo de vida más largo y no dependen tanto de los ciclos de producción. En cambio, los bienes intermedios serán transformados durante el proceso para ser convertidos en bienes de consumo. Por ejemplo, un tractor sería un bien de capital. En tanto, las semillas de soya destinadas a convertirse en aceite o harina se clasificarían como bienes (Camara de Exportadores , 2019).

Como se observa en el Gráfico N° 17, la importación de bienes de capital entre los años de 1990 al 2000 se mantienen muy bajo, pero a partir de 2000 se incrementa progresivamente registrando ese año un valor de 13 millones de dólares y registra un valor máximo en 2014 de 226 millones de dólares.

**Gráfico N° 17:** Bienes de Capital para la agricultura y producción de soya periodo, 1990-2019. (En millones de dólares y toneladas métricas)



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del instituto Nacional de Estadística INE.  
<https://www.ine.gob.bo>

Bolivia no cuenta con la producción de bienes de capital que son muy necesario para la industria y agroindustria de la soya.

# **CAPÍTULO V**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

##### **5.1.1. Conclusión General**

Por medio de objeto general; “Incidencia de los precios internacionales en la producción de soya en Bolivia: 1990-2019” se llegó a la conclusión que los precios internacionales tienen una fuerte influencia negativa en la producción de la soya.

##### **5.1.2. Conclusiones Específicas**

###### **Conclusión específica 1**

Se verifica que los precios internacionales presentan un comportamiento cíclico e inestable, con grandes incrementos y decrementos a lo largo del periodo de estudio por razones exógenas, los precios de productos más elaborados de soya presentan un mayor valor como lo es el aceite que casi duplica su precio a la torta y grano de soya. También podemos concluir que la demanda de soya a nivel latinoamericano y mundial seguirá aumentando en los siguientes años basándonos en las tendencias.

###### **Conclusión específica 2**

Se llegó a la conclusión que los precios locales son influenciados por el entorno internacional, se verifico que los precios locales incrementan sus niveles siempre al unísono de los precios internacionales causando desabastecimiento en el mercado interno, falta de materia prima a los productores industriales y ganaderos del país ya que la soya se utiliza como alimento balanceado para todo tipo de ganado y en la fabricación de sub productos industriales de consumo humano.

###### **Conclusión específica 3**

Se llegó a la conclusión que la mayor parte de la exportación de soya, cerca de un 80% es en forma de materia prima o grano que resulta poco beneficioso al país en su conjunto, el

grano de soya presenta un precio muy bajo frente a sus derivados industriales, pero los cupos de exportación también generan grandes pérdidas a los agricultores nacionales que deben vender sus productos a precios disminuidos por las regulaciones.

#### **Conclusión específica 4**

Se llegó a la conclusión que el tipo de cambio si influye de manera significativa en las exportaciones netas, a partir de 1990 cuando el tipo de cambio aumento hasta el 2006 también aumentaron las exportaciones, podemos concluir la existencia de una relación directa entre el tipo de cambio nominal y las exportaciones de soya.

#### **Conclusión específica 5**

Se llegó a la conclusión que la inversión pública presenta un incremento importante a partir de 2006 pero la ejecución presupuestaria presenta una inestabilidad en su porcentaje de ejecución, la inversión pública no presenta significancia estadística para su importancia para el sector sojero a pesar de la implementación de los proyectos de riego, infraestructura y fomento a producción.

#### **Conclusión específica 6**

Podemos concluir que los términos de intercambio aplicado a la producción de soya son favorables en la mayor parte de los años de estudio, aunque se verifica un deterioro progresivo de los mismos a consecuencia de que Bolivia exporta mucha materia prima o grano de soya e importa muchos bienes de capital agrícolas.

### **5.2. APORTE DE LA INVESTIGACIÓN EN LA MENCIÓN**

El aporte de la Investigación en la mención de Desarrollo Productivo, es haber establecido la relación inversa que existe entre los precios internacionales y la producción de soya en Bolivia.

Como se puede apreciar en el grafico los precios internacionales presenta una relación inversa, es decir que a mayores precios internacionales menor será la producción en el mercado interno.

### 5.3. VERIFICACION DE HIPOTESIS

Los precios internacionales inciden negativamente en la producción de la soya.

Para verificar la hipótesis se procederá a la elaboración de un modelo econométrico y análisis de todas las variables planteadas en el presente trabajo de investigación

**Tabla N° 7:** Variables analizadas en el modelo econométrico

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Producción de soya	Precio externo de la semilla de soya	Precios local de la semilla de Soya	Exportación neta de soya	Tipo de cambio	Inversión Pública Ejecutado en el sector agropecuario	Demanda Interna de soya	Términos de Intercambio de la soya
Año	En toneladas métricas	Dólares por Tonelada	Dólares por Tonelada	Dólares	Bolivianos por dólar	En dólares	En toneladas	En porcentaje
1990	229.709	247	139	53.146.000	3,2	34.934.200	7.731	100
1991	379.615	240	147	54.298.000	3,6	50.848.000	155.959	115
1992	328.489	236	137	53.708.220	3,9	54.681.000	110.155	133
1993	480.364	255	149	71.694.280	4,3	37.740.000	207.397	154
1994	696.827	252	151	118.623.000	4,6	16.288.000	241.490	129
1995	858.731	259	148	142.148.560	4,8	17.336.000	283.590	115
1996	854.265	305	157	200.449.550	5,1	19.499.805	123.061	122
1997	984.119	295	204	232.127.560	5,3	24.406.554	230.797	140
1998	1.113.557	243	159	216.158.140	5,5	52.738.182	314.524	114
1999	957.412	202	153	195.919.630	5,8	41.610.333	204.750	107
2000	1.190.283	212	139	244.061.160	6,2	52.719.350	290.258	156
2001	1.148.404	196	135	229.675.690	6,6	58.905.918	323.753	135
2002	1.243.269	213	146	265.730.480	7,2	53.876.102	207.855	138
2003	1.583.549	264	156	321.167.880	7,7	40.849.288	358.785	128
2004	1.584.285	307	186	387.853.880	7,9	49.202.363	235.552	103
2005	1.688.568	275	166	350.608.870	8,1	57.459.014	297.941	84
2006	1.614.830	269	162	327.924.320	8,1	75.989.692	327.539	90
2007	1.640.706	383	214	357.031.190	7,9	83.072.422	497.704	90
2008	1.238.509	522	332	486.375.150	7,3	81.638.553	187.626	136
2009	1.698.443	424	373	574.483.470	7,1	90.096.504	324.862	149
2010	1.934.393	447	287	562.372.010	7,1	83.613.813	549.413	117
2011	2.319.521	538	302	671.942.470	7,0	134.773.770	996.687	128
2012	2.429.104	596	315	988.766.210	7,0	180.186.463	596.523	124

2013	2.645.776	551	321	1.209.815.930	7,0	222.642.857	224.321	114
2014	2.813.730	485	363	1.078.938.660	7,0	275.493.719	641.523	123
2015	3.105.336	392	293	791.873.260	7,0	319.596.993	1.098.021	104
2016	3.203.971	405	268	888.612.950	7,0	236.356.462	896.109	115
2017	2.671.046	393	285	696.998.690	7,0	227.229.358	794.877	93
2018	2.891.370	394	323	807.077.280	7,0	273.785.639	909.388	105
2019	2.990.845	368	304	707.358.750	7,0	284.721.624	944.584	84

### 5.3.1 Análisis de variables redundantes u omitidas del modelo

Para poder hacer una adecuada especificación del modelo se requiere hacer un análisis de las variables independientes que son significativas a la producción de soya y que se muestra a continuación:

**Tabla N° 8:** Tabla de significancia estadística de las variables independientes

**Variable dependiente:** Producción de soya (1)

**Método:** ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

**Periodo de estudio:** 1990 2018

**Numero de observaciones:** 29

Variable	Coefficientes t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	205580.8	353795.4	0.581072	0.5680
Inversión Publica	-0.001284	0.001276	-1.006196	0.3270
Términos de Intercambio	31.02368	1558.150	0.019911	0.9843
Exportación Neta	0.002215	0.000400	5.536002	0.0000
Precio Externo	-2683.090	885.1370	-3.031271	0.0069
Precio Local	2776.395	1071.949	2.590043	0.0180
Tipo de Cambio	80658.13	24282.03	3.321721	0.0036
Demanda Interna	1.039396	0.283487	3.666468	0.0016
AR(1)	-0.575171	0.200871	-2.863394	0.0099
SIGMASQ	1.82E+10	9.47E+09	1.921027	0.0699

**Fuente:** elaboración propia en el programa Eviews 10

Según la teoría estadística, se puede considerar a una variable estadísticamente significativa cuando su valor de probabilidad es menor a 0.1 o 10%, bajo esta afirmación según la Tabla N° 2, las variables que no son significativas a la producción de soya son, la inversión pública y los términos de intercambio con sus valores de probabilidad del

0.3270 y 0.9843 superiores al valor límite de 0.1 para ser consideradas significativas para el modelo.

La Inversión pública no es significativa en la producción de soya ya que la mayor parte de los productores responden a una forma agroindustrial privada, recibiendo muy poco apoyo directo del gobierno para realizar sus actividades. Por su parte los términos de intercambio no parecen ser significativos a la producción a consecuencia de que solo 4 años el índice es menor a 100, lo que nos indica que en la mayoría de los años los términos de intercambio fueron favorables, aunque se advierte un deterioro de los mismos debido a la dependencia de la importación de bienes de capital agrícolas para la producción de soya.

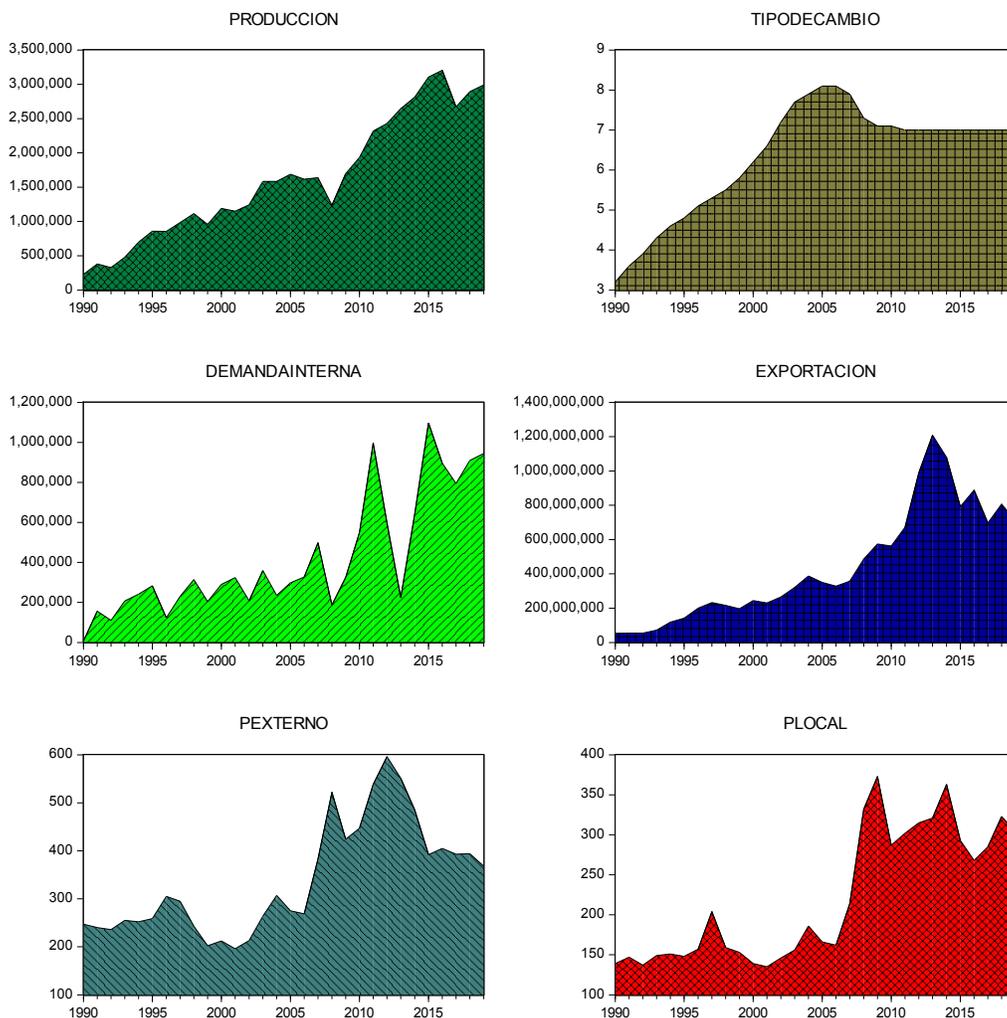
### 5.3.2 Especificación del modelo

$$\begin{aligned} & \textit{Produccion}_{t+1} \\ & = C + B_1 \textit{Precio Local} + B_2 \textit{Precio Exterior} \\ & + B_3 \textit{Tipo de Cambio} + B_4 \textit{Demanda Interna} \\ & + B_5 \textit{Exportacion} + AR_1 \end{aligned}$$

La variable producción tiene un valor adelantado t+1 debido a que la producción de soya es afectada por las variables independientes en la cosecha del año siguiente. Los efectos no son inmediatos y requiere un tiempo para hacer efecto sobre todo en la producción de grano de la soya.

El modelo presente un valor auto regresivo de clase 1 en los errores para un mejor ajuste  $B_1, B_2, B_3, B_4, B_5$  = Son denominados parámetros del modelo econométrico que fueron estimados mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), los cuales posibilitaron interpretar las incidencias generadas descritas.

**Gráfico N° 18:** producción, tipo de cambio, demanda interna, exportación, precio local e internacional de la soya, 1990-2019(en dólares americanos y toneladas métricas)



**Fuente:** elaboración propia en el programa Eviews 10

### 5.3.3 Estimación del modelo

Analizando el resumen estadístico de la regresión, podemos concluir que las variables explicativas o independientes son significativas al menos al 5% si nos basamos en sus valores de probabilidad.

Otra forma de verificar la significancia estadística es por medio de valor t-Statistic que según tablas debe ser mayor al número dos en valor absoluto, en el caso de la presente regresión podemos afirmar que todas las variables analizadas son significativas estadísticamente hablando por sus valores t-estadístico mayor a dos en valor absoluto.

**Tabla N° 9:** Regresión auto regresiva con media móvil entre la producción de soya con los precios internacionales, precio local, tipo de cambio, exportaciones netas y demanda interna, periodo de (1990-2019)

<b>Variable Dependiente:</b> Producción(1)				
<b>Método:</b> ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
<b>Muestra:</b> 1990 2018				
<b>Observaciones incluidas:</b> 29				
<b>Convergencia lograda después de 24 iteraciones</b>				
Covarianza de coeficiente calculada utilizando el producto externo de gradientes				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constante	70286.96	152895.8	0.459705	0.6505
Precio externo	-2112.246	764.1505	-2.764176	0.0116
Precio local	2379.053	1120.108	2.123950	0.0457
Tipo de cambio	99558.91	20769.43	4.793532	0.0001
Exportación neta	0.001863	0.000317	5.884287	0.0000
Demanda interna	0.879962	0.233168	3.773945	0.0011
AR(1)	-0.465005	0.235589	-1.973795	0.0617
SIGMASQ	1.96E+10	1.09E+10	1.801428	0.0860
R-squared	0.973283	Mean dependent var		1665149.
Adjusted R-squared	0.964377	S.D. dependent var		872356.0
S.E. of regression	164649.6	Akaike info criterion		27.09838
Sum squared resid	5.69E+11	Schwarz criterion		27.47556
Log likelihood	-384.9265	Hannan-Quinn criter.		27.21651
F-statistic	109.2861	Durbin-Watson stat		1.966268
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	-.47			

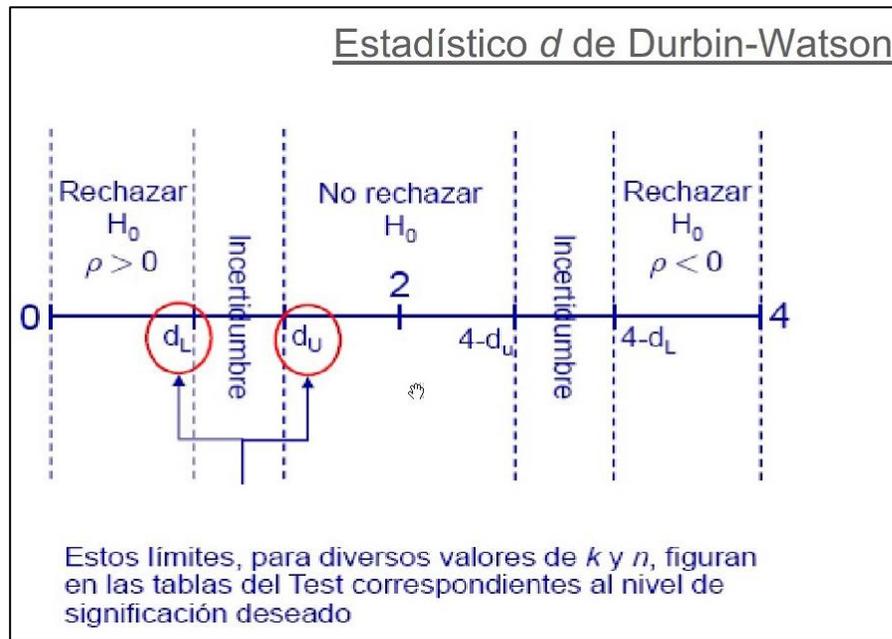
**Fuente:** elaboración propia en el programa Eviews 10

También podemos afirmar que el modelo econométrico es significativo en su conjunto por su valor de probabilidad inferior al 0.01 o 1%

El  $R^2$  del modelo es de 0.973283 que expresado en porcentaje es 97,3%, este valor nos indica que; los cambios de las variables precios externos, precios locales, tipo de cambio, exportaciones y demanda interna explican en un 97,3%, los cambios en la producción de soya en Bolivia.

El  $R^2$  alto quiere decir que el modelo explica en gran medida el comportamiento de la variable dependiente o en el caso del presente trabajo de investigación, la producción de soya.

**Tabla N° 10:** Estadístico de Durbin-Watson para detectar auto correlación

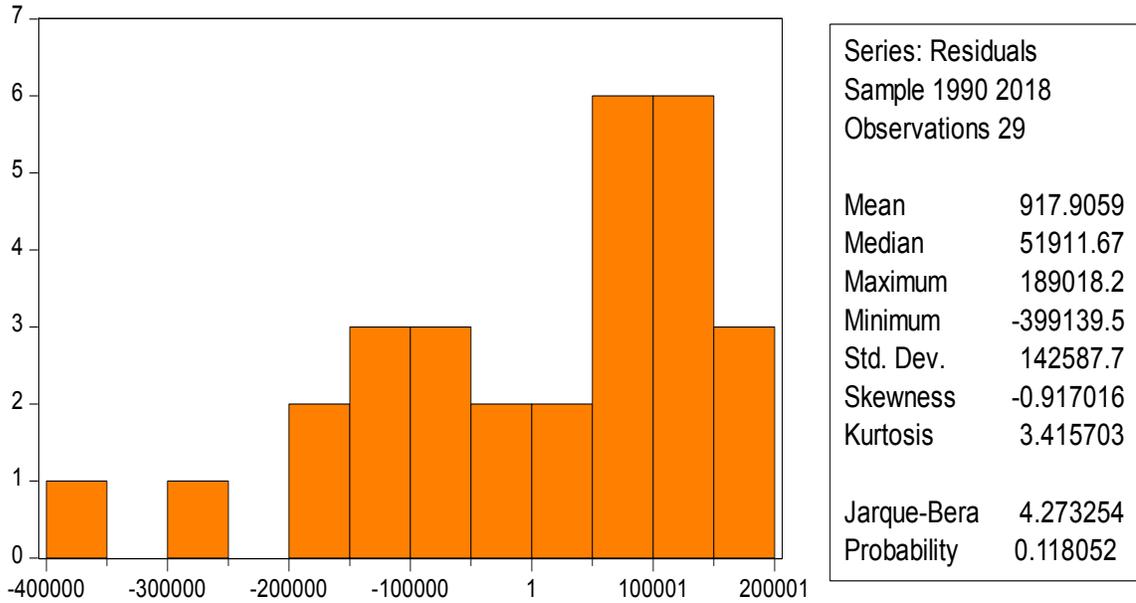


La auto correlación se define como la correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo (información de series de tiempo) o en el espacio (información de corte de transversal).

Un problema recurrente en los modelos de series de tiempo es la presencia de auto correlación, en el resumen estadístico se aprecia un valor de Durbin-Watson de 1.966268 que es muy cercano a dos, nos indicaría que el modelo no presenta auto correlación de orden uno.

Otro supuesto importante es la presencia de normalidad en los errores.

**Gráfico N° 19:** Test de Normalidad JARQUE BERA



**Fuente:** elaboración propia en el programa Eviews 10

El test de normalidad de Jarque Bera, es un estadístico que permite verificar, el comportamiento de los residuos, y si estas tienen una distribución normal, la regla de decisión es la siguiente:

**Hipótesis nula H0:** Se aproxima a una distribución normal

**Hipótesis alternativa Ha:** No se aproxima a una distribución normal.

Nivel de significancia NS = 5.99

Jarque Bera del modelo: JB = 4.2732

**Regla de decisión**

Si  $JB < 5.99$  Entonces se acepta H0 y se rechaza Ha

Si  $JB > 5.99$  Entonces se rechaza H0 y se acepta Ha

$4.2732 < 5.99$  Es aceptada la H0 y rechazada Ha

Conclusión. Es aceptada la hipótesis nula e inmediatamente rechazada su presuposición alternativa al nivel de significación del 5.99.

**Tabla N° 11:** Otros indicadores de normalidad

	INDICADOR	Valor	REGLA DE DECISION
--	-----------	-------	-------------------

1	Skewness	-0.9170	La Asimetría tiende a cero lo que da indicios de normalidad
2	Kurtosis	3.415	Tiende a tres lo que da indicios de normalidad
3	Probability	0.1180	Existe la probabilidad del 11.8% de no rechazar la hipótesis nula, que es mayor al 5% y da indicios de normalidad.

Concluimos que el modelo econométrico cumple con las condiciones de normalidad, significancia y no auto correlación.

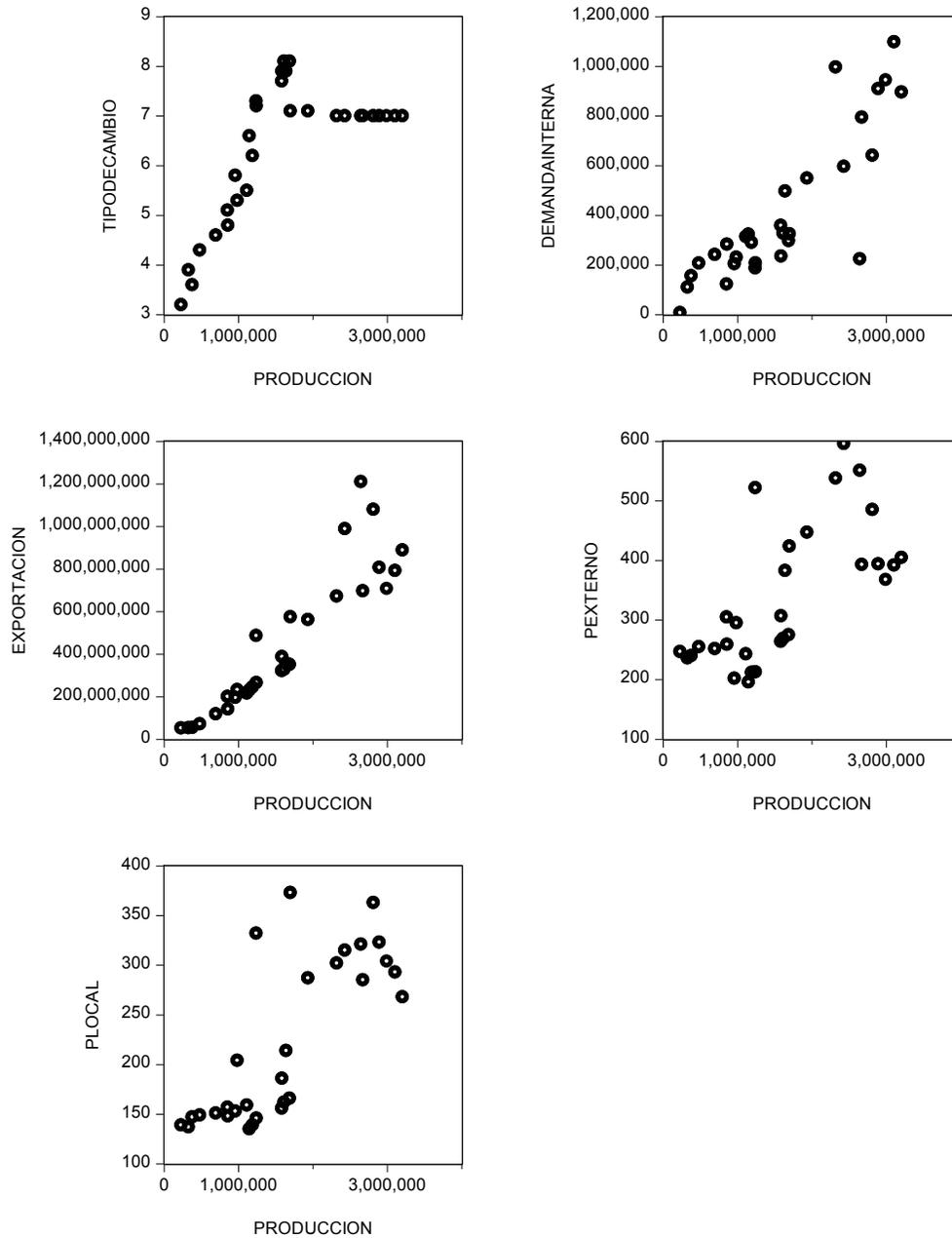
#### 5.3.4 Proyección y representación matemática del modelo econométrico

Interpretando el modelo argumentamos en el caso de los precios del exterior decimos que; si incrementamos en una unidad el precio internacional, la producción disminuirá en 2.112 toneladas, como en la ecuación la pendiente es negativa se argumenta la existencia de una relación inversa entre variables. La razón de que el aumento de los precios internacionales tenga un efecto contraproducente en la producción radica en el hecho de que cuando los precios internacionales suben el gobierno pone restricciones a las exportaciones para regular el precio interno provocando un desincentivo a los productores.

$$\text{Producción de soya (1)} = 70,287 - 2,112 * \text{Precio externo} + 2,379 * \text{Precio local} + 99,559 * \text{Tipo de cambio} + 0.0019 * \text{Exportación neta de soya} + 0.879962 * \text{Demanda interna} + [\text{AR}(1) = -0.465, \text{UNCOND}]$$

En el caso del precio local de la soya argumentamos que, si incrementamos en una unidad el precio doméstico, la producción aumentara en 2.379 TM y como el signo de la pendiente es positiva podemos afirmar que la relación entre variables es positiva, es decir, que mientras mayor sea el precio local mayor será la producción de soya. La afirmación anterior coincide con la teoría económica con el comportamiento de la oferta y el precio.

**Gráfico N° 20:** Coeficiente de correlación y nube de puntos entre la relación de la producción de soya y variables seleccionadas, 1990--2019



**Fuente:** elaboración propia en el programa Eviews 10

El tipo de cambio nominal presenta una relación directa con la producción de soya. Según el modelo al incrementar en una unidad el tipo de cambio, la producción aumentara en 99,559 toneladas año.

En el caso de las exportaciones se argumenta que, si se incrementa en una unidad las exportaciones, la producción aumentara en 0.0019 toneladas métricas. Por otra parte, por cada unidad que se incrementa en la demanda interna la producción aumentara en 0.879962 toneladas.

El valor  $c$  que es la constante, nos indica que, si las variables independientes quedaran en valores cero, la producción de soya solo llegaría a 70,287 toneladas por año.

Podemos concluir que los precios internacionales presentan una relación inversa con la producción mientras que el precio local, demanda interna, exportación neta y tipo de cambio presenta una relación directa.

Se acepta la hipótesis al comprobarse que los precios internacionales altos generan cupos de exportación y regulaciones en las exportaciones que desincentivan la producción nacional o cosecha de soya en el año siguiente, paralelamente se verifica que el aumento de los precios genera desabastecimiento para el mercado interno en los industriales y ganaderos de Bolivia con el aumento del precio local y que luego deben ser regulados.

## **5.4 Recomendaciones**

### **5.4.1. Recomendaciones Específicas**

#### **Recomendación específica 1**

Se recomienda mantener el control de los cupos de exportación y precios de productos primarios y la semilla de la soya, pero disminuir el control en los precios de productos industriales, elaborados y derivados de la soya.

#### **Recomendación específica 2**

Se recomienda restricción selectiva a las exportaciones de soya, restringiendo la exportación de materia prima y liberando en el caso de productos elaborados e

industrializados derivados de la soya. Paralelamente se recomienda liberalizar la importación de bienes de capital.

### **Recomendación específica 3**

Se recomienda generar mejores mecanismos de control entre el presupuesto programado y ejecutado para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos públicos y disminuir la brecha entre presupuesto programado y ejecutado para aumentar su incidencia en el sector sojero.

### **Recomendación específica 4**

Se recomienda incentivar la producción y ampliar los cultivos de soya con facilidades a los productores, disminución de impuestos, capacitación, y la incorporación de nuevas tecnologías, que no pongan en riesgo la integridad del ecosistema de la tierra y naturaleza.

## **Bibliografía.**

- Adolfo Nayar Añez “Diagnóstico Situacional de la Soya en Bolivia” (2004-2014)
- Agrocolanta su amigo en el campo, en línea [www.agrocolanta.com](http://www.agrocolanta.com)
- Aldo Ferrer CEPAL “Raúl Prebisch y el dilema del desarrollo en el mundo global”
- Andrea Paola de la Oz Correa “Generalidades Del Comercio Internacional”, Esumer Institución Universitaria 2013
- Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE), Política
- Blog de Perú negocios en Productos No Tradicionales línea [www.perunegocios.blogspot.es](http://www.perunegocios.blogspot.es)
- Boletín Agrario Soja, en línea [www.boletinagrario.com](http://www.boletinagrario.com)
- Calcular el crecimiento a lo largo de varios años en línea [www.es.wikihow.com](http://www.es.wikihow.com)
- CEPAL “Volatilidad de precios internacionales y los retos de política económica en américa y el caribe”
- Decreto Supremo. 29460 Prohibición de las Exportaciones
- Definición ABC, Bolsa de valores de Chicago. en línea [www.definicionabc.com](http://www.definicionabc.com)
- Definición ABC, Definición de Agroindustria. en línea [www.definicionabc.com](http://www.definicionabc.com)
- Diccionario de Economía y finanzas. Producto Interno Bruto. En línea [www.eumed.net](http://www.eumed.net)
- El Nuevo Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo, publicación mensual del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas Mayo de 2013
- Formación del precio de exportación Promexico inversión y comercio Secretaría de Economía
- Hernadez Sampieri, R(2010), Fernández Collado, C., & Bautista Lucio, P. Metodología de la investigación. Mcgraw-Hill .

- La volatilidad de los precios internacionales y los retos de política económica En América Latina y el Caribe
- Le Parisien, Harina de Soya en línea [www.dictionnaire.sensagent.leparisien.fr](http://www.dictionnaire.sensagent.leparisien.fr)
- Mario Salazar, Carlos A.M. Santana Juan A, Aguirre Protección a la Agricultura Marco Conceptual y Metodología de Análisis Computadorizado.
- Milton Friedman, Teoría de los precios”.alianza Editorial., Madrid (1982)
- Soya en Bolivia: producción de oleaginosas y dependencia 2010
- Soya, su importancia como cadena de valor agroproductiva en Bolivia CE-227
- Tempeh. “La Mejor Proteína Vegetal”. Shia Green. Océano Grupo Editorial, S.A., Año 2001.

## Anexo

**Tabla N° 12:** Producción de soya mundial, periodo 1990-2019

Año	Américas	África	Asia	Europa	Oceanía	Mundo
1989	87.416.870	688.177	15.394.294	3.625.409	129.511	107.254.261
1990	87.377.160	701.066	16.961.376	3.339.428	77.413	108.456.443
1991	83.835.585	673.606	15.371.412	2.906.346	62.016	102.848.965
1992	94.026.840	488.461	17.198.194	2.213.122	62.600	113.989.217
1993	89.589.676	536.809	23.371.881	1.697.829	48.889	115.245.084
1994	110.762.131	570.813	23.149.914	1.792.138	81.263	136.356.259
1995	102.833.635	661.472	21.765.115	1.636.112	27.247	126.923.581
1996	106.117.572	708.315	21.581.766	1.740.979	44.606	130.193.238
1997	117.374.048	751.900	24.003.518	2.122.798	74.000	144.326.264
1998	131.674.278	937.171	25.039.939	2.423.434	54.000	160.128.822
1999	130.344.956	928.495	24.146.560	2.286.669	108.800	157.815.480
2000	135.184.297	945.265	23.157.779	1.916.242	104.800	161.308.383
2001	150.131.437	1.026.200	23.699.504	2.114.952	48.649	177.020.742
2002	154.399.373	1.029.470	23.452.030	2.006.801	63.061	180.950.735
2003	162.166.394	1.009.567	25.539.955	1.848.402	9.212	190.573.530
2004	175.105.481	1.173.272	26.735.911	2.473.664	59.807	205.548.135
2005	182.686.279	1.317.194	27.436.324	3.058.277	44.689	214.542.763
2006	189.793.375	1.498.401	26.610.970	3.606.026	50.149	221.558.921
2007	189.598.172	1.411.115	26.176.106	2.581.775	25.907	219.793.075
2008	198.871.238	1.402.222	28.176.779	2.738.546	34.700	231.223.485
2009	190.517.379	1.588.818	27.839.077	3.355.423	80.105	223.380.802
2010	227.887.233	1.604.449	30.747.178	4.789.969	59.600	265.088.429
2011	224.633.779	1.897.943	29.360.551	5.679.630	29.750	261.601.653
2012	203.422.472	2.126.418	30.307.121	5.395.106	86.100	241.337.217
2013	242.922.921	2.189.433	26.490.007	5.978.447	91.800	277.672.608
2014	269.601.912	2.476.257	25.418.004	8.773.175	31.949	306.301.297
2015	287.922.337	2.619.534	23.209.166	9.519.828	37.439	323.308.304
2016	293.990.920	2.724.809	28.610.335	10.543.380	29.403	335.898.847
2017	314.468.368	3.547.762	30.763.008	10.721.896	31.335	359.532.369
2018	299.469.945	3.559.509	29.452.865	12.130.981	28.903	344.642.203
2019	287.167.304	3.097.318	31.725.310	11.666.624	15.136	333.671.692

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO.

**Tabla N° 13:** Producción continental de soya, acumulado y por año periodo de 1990-2019.

Año	África	Américas	Asia	Europa	Oceanía
1990	701.066	87.377.160	16.961.376	3.339.428	77.413
1991	673.606	83.835.585	15.371.412	2.906.346	62.016
1992	488.461	94.026.840	17.198.194	2.213.122	62.600
1993	536.809	89.589.676	23.371.881	1.697.829	48.889
1994	570.813	110.762.131	23.149.914	1.792.138	81.263
1995	661.472	102.833.635	21.765.115	1.636.112	27.247
1996	708.315	106.117.572	21.581.766	1.740.979	44.606
1997	751.900	117.374.048	24.003.518	2.122.798	74.000
1998	937.171	131.674.278	25.039.939	2.423.434	54.000
1999	928.495	130.344.956	24.146.560	2.286.669	108.800
2000	945.265	135.184.297	23.157.779	1.916.242	104.800
2001	1.026.200	150.131.437	23.699.504	2.114.952	48.649
2002	1.029.470	154.399.373	23.452.030	2.006.801	63.061
2003	1.009.567	162.166.394	25.539.955	1.848.402	9.212
2004	1.173.272	175.105.481	26.735.911	2.473.664	59.807
2005	1.317.194	182.686.279	27.436.324	3.058.277	44.689
2006	1.498.401	189.793.375	26.610.970	3.606.026	50.149
2007	1.411.115	189.598.172	26.176.106	2.581.775	25.907
2008	1.402.222	198.871.238	28.176.779	2.738.546	34.700
2009	1.588.818	190.517.379	27.839.077	3.355.423	80.105
2010	1.604.449	227.887.233	30.747.178	4.789.969	59.600
2011	1.897.943	224.633.779	29.360.551	5.679.630	29.750
2012	2.126.418	203.422.472	30.307.121	5.395.106	86.100
2013	2.189.433	242.922.921	26.490.007	5.978.447	91.800
2014	2.476.257	269.601.912	25.418.004	8.773.175	31.949
2015	2.619.534	287.922.337	23.209.166	9.519.828	37.439
2016	2.724.809	293.990.920	28.610.335	10.543.380	29.403
2017	3.547.762	314.468.368	30.763.008	10.721.896	31.335
2018	3.559.509	299.469.945	29.452.865	12.130.981	28.903
2019	3.097.318	287.167.304	31.725.310	11.666.624	15.136

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO.

**Tabla N° 14:** Mayores productores del grano de soya a nivel mundial, acumulado de los años de 1990-2019 (en millones de toneladas)

Año	Argentina	Bolivia	Brasil	Canadá	China	Estados Unidos de América	India	Paraguay	Ucrania	Uruguay
1990	10.700.000	232.743	19.897.804	1.262.000	11.008.140	52.416.000	2.601.500	1.794.618		37.000
1991	10.862.000	393.618	14.937.806	1.460.000	9.721.333	54.064.730	2.492.000	1.032.676		16.500
1992	11.310.000	342.463	19.214.704	1.455.300	10.312.562	59.611.670	3.390.000	1.192.074	76.370	17.500
1993	11.045.400	491.451	22.590.978	1.944.900	15.319.715	50.885.390	4.745.200	1.793.544	61.000	18.500
1994	11.719.900	708.968	24.931.832	2.253.700	16.011.005	68.443.520	3.931.900	1.795.792	31.320	16.600
1995	12.133.000	870.074	25.682.637	2.297.500	13.510.894	59.173.500	5.096.000	2.212.109	22.300	15.500
1996	12.448.200	867.488	23.166.874	2.170.000	13.233.693	64.780.440	5.400.000	2.394.794	15.000	13.600
1997	11.004.890	994.557	26.392.636	2.737.700	14.736.222	73.175.780	6.463.100	2.670.003	18.340	13.000
1998	18.732.172	1.120.286	31.307.440	2.736.600	15.153.263	74.598.180	7.143.000	2.855.742	35.570	19.000
1999	20.000.000	967.625	30.987.476	2.780.900	14.245.652	72.223.460	7.081.400	3.053.005	45.380	18.999
2000	20.135.800	1.197.251	32.820.826	2.703.000	15.409.295	75.055.290	5.275.800	2.980.058	64.400	6.800
2001	26.880.852	1.152.270	37.907.259	1.635.200	15.405.928	78.671.470	5.962.700	3.511.050	73.900	27.600
2002	30.000.000	1.246.495	42.107.618	2.335.700	16.505.768	75.010.030	4.654.700	3.300.000	124.700	71.000
2003	34.818.552	1.586.031	51.919.440	2.273.300	15.393.541	66.782.720	7.818.900	4.204.865	231.800	201.000
2004	31.576.752	1.585.846	49.549.940	3.043.900	17.401.780	85.015.630	6.876.300	3.583.680	363.310	377.000
2005	38.289.744	1.693.087	51.182.072	3.155.600	16.348.013	83.506.580	8.273.500	3.988.000	612.600	511.000
2006	40.537.364	1.618.966	52.464.640	3.465.500	15.081.987	87.000.620	8.857.000	3.800.000	889.600	676.900
2007	47.482.784	1.595.947	57.857.172	2.686.200	12.725.147	72.859.180	10.968.000	6.000.000	722.600	814.920
2008	46.238.088	1.259.676	59.833.104	3.335.900	15.541.741	80.748.700	9.905.400	6.311.794	812.800	772.900
2009	30.993.380	1.892.619	57.345.382	3.581.600	14.981.721	91.469.550	9.964.500	3.855.000	1.043.500	1.028.600
2010	52.675.464	1.693.048	68.756.343	4.444.600	15.083.504	90.663.290	12.736.000	7.460.435	1.680.200	1.793.000
2011	48.888.536	1.861.038	74.815.447	4.466.500	14.485.405	84.291.400	12.214.000	8.309.793	2.264.400	1.541.000
2012	40.100.196	2.661.910	65.848.857	5.086.400	13.011.059	82.790.870	14.666.000	4.344.960	2.410.200	2.112.200
2013	49.306.200	2.826.726	81.724.477	5.355.900	11.951.879	91.389.350	11.861.000	9.086.000	2.774.300	2.765.000
2014	53.397.715	2.814.321	86.760.520	6.044.800	12.155.173	106.877.870	10.374.000	9.975.000	3.881.930	3.162.800
2015	61.446.556	3.105.938	97.464.936	6.456.300	11.787.725	106.953.940	8.570.000	8.856.302	3.930.600	3.109.000
2016	58.799.258	3.203.992	96.394.820	6.596.500	12.791.955	116.931.500	13.159.000	9.163.030	4.276.990	2.208.000
2017	54.971.626	2.671.046	114.732.101	7.716.600	15.287.174	120.064.970	13.158.730	10.478.000	3.899.370	3.212.000
2018	37.787.927	2.942.131	117.912.450	7.416.600	15.971.504	120.514.490	10.932.970	11.045.971	4.460.770	1.334.000
2019	55.263.891	2.990.845	114.269.392	6.045.100	15.728.776	96.793.180	13.267.520	8.520.350	3.698.710	2.828.000

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO.

**Tabla N° 15:** Producción y rendimiento de cultivo de soya de Bolivia, periodo de estudio 1990-2019. (En toneladas métricas y kilogramo por hectárea).

Gestión	Superficie (HAS.)	Producción(TM.)	Rendimiento(KG/HAS)
1990	173.340	229.709	1.325
1991	185.951	379.615	2.041
1992	213.999	328.489	1.535
1993	206.700	480.364	2.324
1994	311.191	696.827	2.239
1995	423.142	858.731	2.029
1996	458.074	854.265	1.865
1997	522.548	984.119	1.883
1998	584.470	1.113.557	1.905
1999	623.280	957.412	1.536
2000	613.459	1.190.283	1.940
2001	611.630	1.148.404	1.878
2002	634.575	1.243.269	1.959
2003	682.392	1.583.549	2.321
2004	803.357	1.584.285	1.972
2005	939.456	1.688.568	1.797
2006	949.114	1.614.830	1.701
2007	987.253	1.640.706	1.662
2008	841.651	1.238.509	1.472
2009	944.623	1.698.443	1.798
2010	931.434	1.934.393	2.077
2011	1.034.234	2.319.521	2.243
2012	1.106.024	2.429.104	2.196
2013	1.276.343	2.645.776	2.073
2014	1.282.086	2.813.730	2.195
2015	1.322.646	3.105.336	2.348
2016	1.336.000	3.203.971	2.398
2017	1.263.702	2.671.046	2.114
2018	1.314.925	2.891.370	2.199
2019	1.387.974	2.990.845	2.155

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural

**Tabla N° 16:** Precio Internacional de los principales productos de la Soya, Mercado de los EEUU (Mercado de Futuros de Chicago), periodo; 1990 – 2019.( En dólares americanos por tonelada métrica).

Año	Semilla de soya	Aceite de Soya	Harina de Soya	Precio Internacional	Semilla de soya(p interno)
1990	247	447	200	298	139
1991	240	454	197	297	147
1992	236	429	204	290	137
1993	255	480	208	315	149
1994	252	616	192	353	151
1995	259	625	197	360	148
1996	305	552	268	375	157
1997	295	565	276	379	204
1998	243	626	170	347	159
1999	202	426	165	264	153
2000	212	338	204	251	139
2001	196	353	205	251	135
2002	213	462	196	290	146
2003	264	559	233	352	156
2004	307	618	260	395	186
2005	275	545	237	352	166
2006	269	599	227	365	162
2007	383	886	322	530	214
2008	522	1.261	442	742	332
2009	424	853	424	567	373
2010	447	1.001	398	615	287
2011	538	1.298	409	748	302
2012	596	1.226	532	784	315
2013	551	1.055	543	717	321
2014	485	906	522	638	363
2015	392	756	389	512	293
2016	405	815	375	532	268
2017	393	850	350	531	285
2018	394	788	405	529	323
2019	368	765	347	493	304

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural

**Tabla N° 17:** Exportación en volumen de los principales productos de soya y tipo de cambio de Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas).

Año	Grano	Harina	Aceite	Total exportación soya	Tipo de cambio
1990	155.963	60.984	5.124	222.071	3,2
1991	168.231	50.984	4.563	223.778	3,6
1992	172.421	46.350	5.437	224.208	3,9
1993	161.079	113.421	7.550	282.050	4,3
1994	319.503	105.603	30.476	455.582	4,6
1995	407.274	117.748	50.507	575.529	4,8
1996	600.755	69.926	61.169	731.850	5,1
1997	661.267	45.943	83.114	790.324	5,3
1998	682.081	51.111	102.115	835.307	5,5
1999	732.078	71.472	99.107	902.657	5,8
2000	843.793	192.118	153.795	1.189.706	6,2
2001	854.915	61.986	180.495	1.097.396	6,6
2002	1.065.956	73.827	187.728	1.327.511	7,2
2003	1.202.503	58.400	216.244	1.477.147	7,7
2004	1.209.732	56.321	212.981	1.479.034	7,9
2005	1.233.915	79.461	215.739	1.529.115	8,1
2006	1.192.323	78.757	227.484	1.498.564	8,1
2007	1.105.825	79.184	203.190	1.388.199	7,9
2008	904.295	56.518	148.775	1.109.588	7,3
2009	1.095.904	87.050	204.880	1.387.834	7,1
2010	1.077.560	90.679	222.226	1.390.465	7,1
2011	1.060.944	54.835	219.067	1.334.846	7,0
2012	1.518.419	57.397	257.281	1.833.097	7,0
2013	2.027.635	83.567	313.526	2.424.728	7,0
2014	1.734.477	74.266	367.242	2.175.985	7,0
2015	1.558.635	59.437	394.213	2.012.285	7,0
2016	1.827.391	60.835	421.873	2.310.099	7,0
2017	1.466.814	56.013	355.553	1.878.380	7,0
2018	1.557.197	51.784	375.545	1.984.526	7,0
2019	1.616.330	42.786	397.491	2.056.607	7,0

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP

**Tabla N° 18:** Exportación en valor de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en millones de dólares).

Año	Grano	Harina	Aceite
1990	41.721.000	7.548.000	4.240.000
1991	41.733.000	8.948.000	4.041.000
1992	41.741.000	9.948.000	5.140.000
1993	41.719.000	26.769.000	5.658.000
1994	74.056.000	24.199.000	20.451.000
1995	85.223.000	22.391.000	34.679.000
1996	142.955.000	18.315.000	39.484.000
1997	173.719.000	13.758.000	55.046.000
1998	148.046.000	14.961.000	68.661.000
1999	148.885.000	14.851.000	59.052.000
2000	188.172.000	40.414.000	70.584.000
2001	187.089.000	13.668.000	74.352.000
2002	212.652.000	16.329.000	89.639.000
2003	241.348.000	14.583.000	113.832.000
2004	285.160.000	15.376.000	125.047.000
2005	247.611.000	18.081.000	114.344.000
2006	230.199.000	19.736.000	120.952.000
2007	251.847.000	22.506.000	142.037.000
2008	312.196.000	25.816.000	173.246.000
2009	386.270.000	32.338.000	163.722.000
2010	340.987.000	34.768.000	189.287.000
2011	390.661.000	26.424.000	262.672.000
2012	669.483.000	27.343.000	292.586.000
2013	886.071.000	39.164.000	287.887.000
2014	753.391.000	36.135.000	293.032.000
2015	513.446.000	23.641.000	258.378.000
2016	583.462.000	22.963.000	284.225.000
2017	421.009.000	20.942.000	257.145.000
2018	534.531.000	19.717.000	254.916.000
2019	457.480.000	14.520.000	243.586.000

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP

**Tabla N° 19:** Destino de las exportaciones de los productos de soya de Bolivia, promedio 1990- 2019. (En dólares americanos).

País	Grano	Harina	Aceite	Total	Participación %
COLOMBIA	10.839.045	457.553	3.617.797	14.914.395	37,34%
PERU	8.059.737	1.485.124	445.565	9.990.426	25,01%
VENEZUELA	7.020.622	16.500	756.978	7.794.100	19,52%
ECUADOR	1.442.488	24.012	909.889	2.376.389	5,95%
CHILE	1.748.620	120.829	115.625	1.985.074	4,97%
URUGUAY	923.482		24.329	947.811	2,37%
ARGENTINA	738.981	385	163.180	902.546	2,26%
OTROS	764.300	53.696	76.352	894.348	2,24%
BRASIL	119.113	27	13.962	133.102	0,33%
Total	31.656.388	2.158.126	6.123.677	39.938.191	100,00%

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP

**Tabla N° 20:** Destino de las exportaciones de los productos de soya de Bolivia, promedio 1990- 2019. (En Toneladas metricas).

País	Grano	Harina	Aceite	Total	Participación %
COLOMBIA	10.839.045	457.553	3.617.797	14.914.395	37,34%
PERU	8.059.737	1.485.124	445.565	9.990.426	25,01%
VENEZUELA	7.020.622	16.500	756.978	7.794.100	19,52%
ECUADOR	1.442.488	24.012	909.889	2.376.389	5,95%
CHILE	1.748.620	120.829	115.625	1.985.074	4,97%
URUGUAY	923.482		24.329	947.811	2,37%
ARGENTINA	738.981	385	163.180	902.546	2,26%
OTROS	764.300	53.696	76.352	894.348	2,24%
BRASIL	119.113	27	13.962	133.102	0,33%
Total	31.656.388	2.158.126	6.123.677	39.938.191	100,00%

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP

**Tabla N° 21:** Importación en volumen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas).

Año	Grano	Aceite	Harina	Total
1990	10	30		93
1991	70	10		93
1992	90	3		93
1993	103	19		122
1994	138	5.736		5.874
1995	6.863	2.220		9.083
1996	224	20	1	245
1997	23	3	362	388
1998	1	66	579	646
1999	37.000	3	0	37.002
2000	36.173	102	0	36.274
2001	149.407	575	13	149.995
2002	286.078	3.602	1	289.681
2003	270.077	2.668	0	272.745
2004	291.776	301	20	292.097
2005	251.958	420	5	252.383
2006	130.239	61	0	130.301
2007	138.277	210	0	138.488
2008	210.887	131	256	211.273
2009	244.494	306	397	245.197
2010	58.639	65	1	58.705
2011	13.988	44	222	14.253
2012	5.433	52	0	5.485
2013	11.431	580	0	12.012
2014	3	501	12	516
2015	2	3.269	2	3.273
2016	2	3.776	0	3.778
2017	32	4.938	0	4.970
2018	3	2.231	4	2.237
2019	0	2.208	4	2.211
2020	3	2.528	13	2.544
2021	54	10.142	151	10.346

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP

**Tabla N° 22:** Importación en volumen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990 - 2019 (en toneladas métricas).

Año	Aceite	Harina	Grano	Soya y derivados
1990	318.000	0	45.000	363.000
1991	364.000	0	60.000	424.000
1992	3.046.200	0	74.580	3.120.780
1993	1.239.770	0	1.211.950	2.451.720
1994	17.960	6.270	58.770	83.000
1995	2.710	132.590	9.140	144.440
1996	79.710	224.130	610	304.450
1997	3.880	0	10.391.560	10.395.440
1998	126.650	1.630	15.381.580	15.509.860
1999	349.600	3.320	26.515.450	26.868.370
2000	1.484.960	1.010	53.622.870	55.108.840
2001	1.208.690	530	44.224.090	45.433.310
2002	175.530	9.070	52.704.920	52.889.520
2003	361.020	2.900	48.231.200	48.595.120
2004	51.470	190	37.677.460	37.729.120
2005	205.880	130	29.221.120	29.427.130
2006	120.760	62.550	42.779.370	42.962.680
2007	357.080	1.110	59.000.620	59.358.810
2008	32.000	1.220	24.849.630	24.882.850
2009	24.370	80	7.822.080	7.846.530
2010	39.110	0	2.630.880	2.669.990
2011	833.220	20	6.981.290	7.814.530
2012	627.120	8.010	10.660	645.790
2013	3.290.110	2.020	13.940	3.306.070
2014	3.612.820	40	6.480	3.619.340
2015	3.545.780	30	45.930	3.591.740
2016	2.011.340	11.720	13.990	2.037.050
2017	2.087.360	9.940	10	2.097.310
2018	2.039.310	34.180	13.230	2.086.720
2019	7.868.220	312.810	46.220	8.227.250

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP

**Tabla N° 23:** Importación en volumen según origen de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990 - 2019 (en toneladas métricas).

País	Grano	Aceite	Harina	Torta	Total
BRASIL	1.699.237	43.956	529	11	1.743.732
PARAGUAY	410.545	8.001			418.546
ARGENTINA	33.044		7		33.052
ESTADOS UNIDOS	142	2.554	1.112	14	3.822
OTROS	72	308	50	1	431

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP

**Tabla N° 24:** Importación por país de origen en valor de los principales productos de soya Bolivia, periodo 1990-2019 (en toneladas métricas).

País	Grano	Aceite	Harina	Total	Participación
OTROS	34.200	348.010	35.880	418.090	0%
ESTADOS UNIDOS	146.730	2.808.550	419.990	3.375.270	1%
ARGENTINA	15.167.780	3.966.040	1.740	19.135.560	4%
PARAGUAY	78.553.450	0	0	78.553.450	16%
BRASIL	369.591.670	32.914.060	1.040.150	403.545.880	80%
TOTAL	463.493.830	40.036.660	1.497.760	505.028.250	100%

**Fuente:** Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural MDPyEP

**Tabla N° 25:** Presupuesto de inversión pública programado y ejecutado del sector agropecuario de Bolivia, periodo 1990-2019.

Año	Programado	Ejecutado	% de Ejecución
1990	43.702.000	34.934.200	80%
1991	50.717.000	50.848.000	100%
1992	48.848.000	54.681.000	112%
1993	59.800.000	37.740.000	63%
1994	22.829.000	16.288.000	71%
1995	33.043.000	17.336.000	52%
1996	40.387.891	19.499.805	48%
1997	40.303.745	24.406.554	61%
1998	65.005.636	52.738.182	81%
1999	62.787.916	41.610.333	66%
2000	64.451.057	52.719.350	82%
2001	66.826.100	58.905.918	88%
2002	68.549.787	53.876.102	79%
2003	60.983.829	40.849.288	67%
2004	47.620.522	49.202.363	103%
2005	54.163.764	57.459.014	106%
2006	69.606.828	75.989.692	109%
2007	130.951.413	83.072.422	63%
2008	122.766.711	81.638.553	66%
2009	149.536.155	90.096.504	60%
2010	120.802.349	83.613.813	69%
2011	154.609.311	134.773.770	87%
2012	204.354.111	180.186.463	88%
2013	217.259.329	222.642.857	102%
2014	251.602.523	275.493.719	109%
2015	446.932.562	319.596.993	72%
2016	353.871.045	236.356.462	67%
2017	196.562.835	227.229.358	116%
2018	356.478.256	273.785.639	77%
2019	356.478.256	284.721.624	80%

**Fuente:** Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo VIPFE.

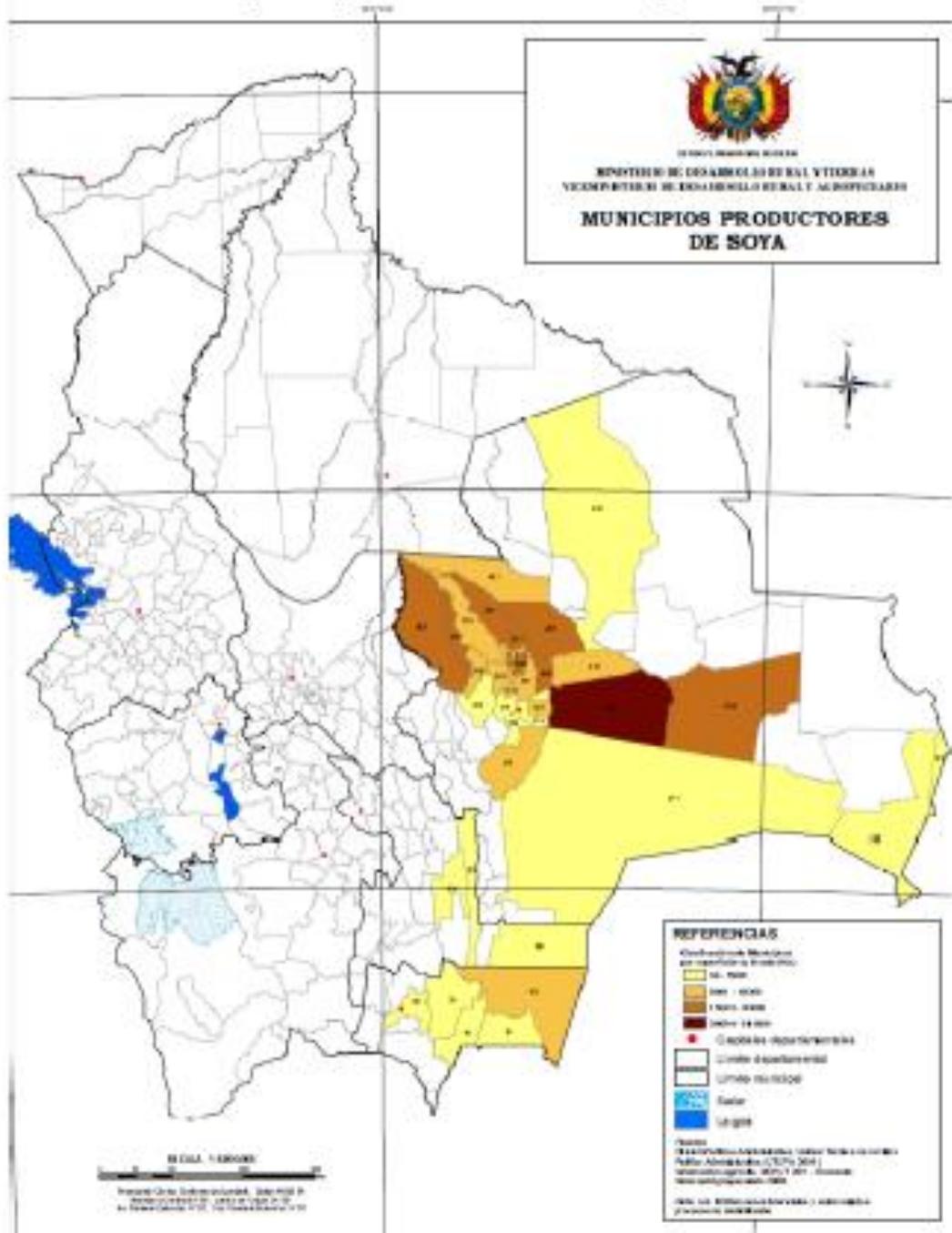
**Tabla N° 26:** Índice de precios de la exportación de soya, importación de bienes de capital para la agricultura y términos de intercambio, 1990-2019(año base 1990).

Año	Índice del precio de exportación	Índice del precio de importación	Términos de intercambio
1990	100	100	100
1991	101	88	115
1992	105	79	133
1993	109	71	154
1994	108	84	129
1995	103	89	115
1996	114	94	122
1997	127	91	140
1998	115	101	114
1999	102	96	107
2000	104	67	156
2001	104	77	135
2002	100	72	138
2003	104	81	128
2004	119	116	103
2005	103	123	84
2006	103	115	90
2007	124	138	90
2008	191	141	136
2009	174	117	149
2010	169	144	117
2011	211	166	128
2012	224	180	124
2013	208	183	114
2014	206	168	123
2015	164	158	104
2016	160	139	115
2017	154	167	93
2018	169	161	105

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del instituto Nacional de Estadística INE.

Ilustración 1: Zonas productoras de soya

## Municipios productores de soya Bolivia



**Tabla N° 27:** Planilla de consistencia metodológica

<b>TÍTULO DEL TEMA</b>	<b>“LOS PRECIOS INTERNACIONALES EN LA PRODUCCIÓN DE SOYA EN BOLIVIA”</b>	
<b>OBJETO DE INVESTIGACIÓN</b>	Incidencia de los precios internacionales en la producción de soya en Bolivia: 1990-2019.	
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS</b>
Los precios internacionales inciden negativamente en la producción primaria de la soya por los cupos de exportación.	Determinar la incidencia de los precios internacionales en la producción de soya.	Los precios internacionales inciden negativamente en la producción de la soya.
<b>Categorías Económicas</b>	Variables y sub variables económicas	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>C.E.1</b> Producción de la Soya.	<b>V.E.1.1</b> Producción de Soya.	
<b>C.E.2 Mercado de la soya.</b>	<b>V.E 2.1</b> Precio Internacional de la Soya. <b>V.E 2.2</b> Precio Local de la Soya. <b>V.E 2.3</b> exportaciones netas de soya. <b>V.E 2.4</b> Tipo de cambio. <b>V.E 2.5</b> Inversión Pública. <b>V.E 2.6</b> Demanda interno de soya. <b>V.E 2.7</b> Términos de intercambio.	<b>O.E1.1 Determinar</b> los niveles de los precios internacionales de la soya. <b>O.E1.2 Comparar</b> la relación de los precios locales en el entorno internacional. <b>O.E1.3 Evaluar</b> la relación entre exportaciones e importaciones de soya. <b>O.E1.4 Verificar</b> la influencia del tipo de cambio en el comercio exterior de la soya. <b>O.E1.5 Identificar</b> el aporte de la inversión pública en la producción de soya. <b>O.E1.6 Contrastar</b> la demanda interna de soya con el exterior <b>O.E1.7 Examinar</b> los términos de intercambio en el comercio exterior de Bolivia