

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



Tesis de grado

MENCIÓN: GESTIÓN DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS

**“LA INVERSIÓN PÚBLICA Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL
SUBSECTOR AGRÍCOLA, DEPARTAMENTO DE LA PAZ, PERÍODO 2009-
2019”**

POSTULANTE: XIMENA CONDORI CHOQUE

TUTOR: LIC. NILO GERMAN CANDÍA YANGUAS

RELATOR: LIC. HARLEY JESUS RODRIGUEZ TELLEZ

LA PAZ-BOLIVIA

2023

DEDICATORIA

A mi hijo Mateo, eres mi orgullo y mi gran motivación, libras mi mente de todas las adversidades que se presentan, y me impulsas cada día a superarme en la carrera de ofrecerte siempre lo mejor. No es fácil, pero si no te tuviera, no habría logrado tantas cosas.

A mis padres Gonzalo Condori y Elena Choque, por su apoyo incondicional, por nunca haberme dejado caer, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, que me ayudan a alcanzar mis anhelos.

A mis hermanos Roció Condori y Gustavo Condori por todos los consejos, la guía en el transcurso de mi formación como profesional.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor de tesis Lic. Nilo German Candía Yanguas por su aporte, paciencia y guía en el desarrollo y culminación de mi tesis de grado. A quien hago llegar mis más sinceros agradecimientos, por su entrega incondicional durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

A mi relator de tesis Lic. Harley Jesús Rodríguez Tellez, por su aporte y guía que me ayudaron a mejorar el presente trabajo de investigación para la culminación de mi Tesis de Grado.

RESUMEN

El subsector agrícola es uno de los más importantes en el sector económico, ya que permite generar empleo, mejorando los ingresos de los agricultores, pero esta situación se puede mejorar con el apoyo del gobierno asignando más inversión pública que debe ser direccionada hacia la productividad de los productos agrícolas.

De esta manera, en el presente trabajo se procedió a realizar un análisis respecto de cómo influye la inversión pública en el subsector agrícola, y a su vez como se ve reflejado en el PIB departamental.

Por lo cual, para determinar cómo influye la productividad del subsector agrícola en el PIB departamental se procedió a realizar un modelo econométrico, y se efectuó la validación del mismo, los resultados se muestran en el presente trabajo de investigación.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	2
1. MARCO METODOLÓGICO.....	2
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.	3
1.2.1. Temporal.....	3
1.2.2. Espacial.	3
1.2.3. Sectorial.....	3
1.3. DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS.	3
1.4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.6. JUSTIFICACIÓN.	6
1.6.1. Económica.	6
1.6.2. Social.....	6
1.6.3. Teórica.....	6
1.7. PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS.	7
1.7.1. Objetivo General.	7
1.7.2. Objetivos Específicos.....	7
1.8. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.....	7
1.9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.9.1. Método de Investigación.	7
1.9.2. Tipo de Investigación.	8
CAPITULO II.....	10
2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	10
2.1. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1.1. Pensamiento Cepalino.....	10
CEPAL.....	10
2.1.2. Historia de la CEPAL.	10

2.1.3.	La Teoría Cepalina.	11
2.1.4.	Teoría Económica Estructuralista.	11
2.1.5.	CARACTERÍSTICA.....	12
2.1.6.	Supuestos Del Análisis Estructuralista.....	12
2.1.7.	Propuesta de la CEPAL.	16
2.2.	MARCO CONCEPTUAL.....	16
2.2.1.	Inversión.	16
2.2.2.	Inversión Pública.....	17
2.2.3.	Inversión Pública Programada.	17
2.2.4.	Inversión Pública Ejecutada.....	17
2.2.5.	Presupuesto de Inversión Pública.....	18
2.2.6.	Agricultura.....	18
2.2.7.	Rendimientos Agrícolas.	18
2.2.8.	Crecimiento.....	18
2.2.9.	Crecimiento Económico.	19
2.2.10.	Tasa de Crecimiento Económico.	19
2.2.11.	Producto Interno Bruto.....	19
CAPITULO III.....		22
3. MARCO NORMATIVO, POLÍTICO E INSTITUCIONAL.....		22
3.1.	MARCO NORMATIVO.	22
3.1.1.	Constitución Política Del Estado.....	22
3.1.2.	Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez” Ley N°031 del 19 de Julio de 2010.	26
3.1.3.	Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, Ley N°144 del 26 de junio De 2011.....	29
3.1.4.	Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública del 25 de junio de 1996.....	32
3.1.5.	Clasificador Presupuestario, Gestión 2020.....	34
3.2.	MARCO POLÍTICO.	35

3.2.1. Plan Nacional de Desarrollo Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática Para Vivir Bien en el Marco del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada y la Soberanía Alimentaria en el Estado Plurinacional de Bolivia.....	35
3.2.2. Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz..	38
3.3. MARCO INSTITUCIONAL.....	38
3.3.1. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.....	38
3.3.2. Ministerio de Planificación del Desarrollo.....	39
3.3.3. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.....	39
3.3.4. Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.	40
CAPÍTULO IV	42
4. MARCO PRÁCTICO.....	42
4.1. Cuantificar el Nivel de Inversión Pública en el Subsector Agrícola, Para Incrementar el PIB Agrícola a Mediano Plazo.	46
4.2. Determinar el Volumen de Producción Agrícola, que aporta al Crecimiento Económico el próximo quinquenio.....	49
4.3. Cuantificar el Nivel de Inversión Pública que debe Programarse en el Subsector Agrícola, para Incrementar el Crecimiento Económico del PIB Agrícola las Próximas Gestiones.....	56
4.4. MODELO ECONOMÉTRICO.	57
CAPITULO V	61
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1. CONCLUSIÓN GENERAL.....	61
5.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.	62
5.2.1. Cuantificar el Nivel de Inversión Pública en el Subsector Agrícola, para Incrementar el PIB Agrícola a mediano Plazo.	62
5.2.2. Determinar el Volumen de Producción Agrícola, que aporta al Crecimiento Económico el próximo quinquenio.	64

5.2.3. Establecer el Nivel de Inversión Pública al Subsector Agrícola, para Incrementar el Crecimiento Económico del PIB Agrícola.....	66
5.3. HIPÓTESIS.....	67
5.3.1. PRUEBA DE HIPOTESIS.....	67
5.4. RECOMENDACIONES.....	69
5.4.1. Cuantificar el Nivel de Inversión Pública en el Subsector Agrícola, para Incrementar el PIB Agrícola.....	69
5.4.2. Determinar el Volumen de Producción Agrícola, que aporta al Crecimiento Económico el próximo quinquenio.....	69
5.4.3. Establecer El Nivel de Inversión Pública al Subsector Agrícola, para Incrementar el Crecimiento Económico del PIB Agrícola la Próxima Gestión.....	70
BIBLIOGRAFÍA.....	71
ANEXO.....	76

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N°1: CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS.....	4
CUADRO N° 2: CLASIFICADOR DEL SECTOR ECONÓMICO AGROPECUARIO.....	35
CUADRO N°3: LA PAZ PROYECCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y CRECIMIENTO DEL PIB AGRÍCOLA.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: CONDICIÓN PERIFÉRICA.....	13
GRÁFICO N°2 PROGRESO TÉCNICO.....	13
GRÁFICO N°3 PRODUCTIVIDAD.....	14
GRÁFICO N°4: DEPARTAMENTO DE LA PAZ: PIB A PRECIOS CORRIENTES (EN Bs).....	43

GRÁFICO N°5: RENDIMIENTOS DE CULTIVOS Y PAÍSES DE AMERICA DEL SUR (2019) (TM/HA).....	45
GRÁFICO N°6: INVERSIÓN PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.....	47
GRÁFICO N°7: INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA Y PROGRAMADA EN EL SECTOR AGRÍCOLA (2009-2017).....	48
GRÁFICO N°8: PRODUCCIÓN POR GRUPO DE CULTIVO.....	50
GRÁFICO N° 9: PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES TIPOS DE CULTIVO ..	53
GRÁFICO N° 10: SUPERFICIE CULTIVA DE LAS PRINCIPALES CULTIVOS	54
GRÁFICO N° 11 LA PAZ; RENDIMIENTO DE CULTIVOS.....	55
GRÁFICO N°12 LA PAZ: FRONTERAS AGRÍCOLA.....	56
GRÁFICO N°13: LA PAZ INVERSIÓN PÚBLICA EN EL SUBSECTOR AGRÍCOLA (EN MILES DE BS.).....	63
GRÁFICO N°14: LA PAZ PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.....	65
GRÁFICO N°15: TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB AGRÍCOLA.....	66

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1 BOLIVIA: PRODUCTO INTERNO BRUTO, SEGÚN DEPARTAMENTO 2009-2020.....	76
ANEXO N°2 BOLIVIA: PARTICIPACIÓN POR DEPARTAMENTO EN EL PIB 2009-2020.....	77
Anexo N°3 LA PAZ: PIB PER CÁPITA 2009-2020.....	78
ANEXO N°4 INVERSIÓN PÚBLICA PROGRAMADA EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (2009-2019) (EN MILES DE BS).....	78
ANEXO N° 5 LA PAZ PRODUCCIÓN POR AÑO AGRÍCOLA, SEGÚN CULTIVO 2008-2020.....	79
ANEXO N° 6: MODELO ECONOMETRICO.....	80

CAPÍTULO I

MARCO

METODOLÓGICO

CAPÍTULO I

1. MARCO METODOLÓGICO.

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

El departamento de La Paz cuenta con una población de 3.051.947 habitantes, con tres pisos ecológicos aptos para la producción de diferentes tipos de productos como frutas, verduras, hortalizas, etc.

De acuerdo a los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE), hasta el año 2019, el PIB del Departamento de La Paz alcanzó los Bs 79.478.818 millones lo que la convierte en la segunda economía más grande del país, llegando de esta manera a representar a un 28 % de la economía boliviana.

El PIB per cápita del departamento de La Paz es de aproximadamente US\$ 3.988 dólares en promedio por cada paceño/a situándose un 11% por encima del PIB per cápita promedio de Bolivia.

La economía paceña es una economía terciarizada, ya que a diferencia de los otros departamentos, la economía paceña casi no depende de la extracción de ningún recurso natural (minero, ni hidrocarburífero), más del 50 % del PIB departamental representan 5 grandes rubros en el año 2019.

Los cuales son:

Establecimientos financieros (14,2%), industrias manufactureras (8,8%), servicios de la administración pública (19,7%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (8,0%) y comercio (7,9%) siendo estos 5 sectores los principales pilares que sostienen a la economía paceña. Y subsectores como la

agricultura y minería aportan en menor porcentaje (7,3%) y (6.2%) respectivamente. (Estadística, 2020)

1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.2.1. Temporal.

La investigación se realizó con base a la información estadística de los años 2009 al 2019. Analizando la asignación de Recursos de la Inversión Pública en el Periodo de Economía Plural bajo el Modelo Económico Social Comunitario Productivo.

Considerando a la economía plural como la articulación de las economías: estatal, comunitaria, privado y cooperativo, orientado a mejorar la calidad de vida y el vivir bien. (Constitución Política del Estado, 2019).

1.2.2. Espacial.

El estudio de la investigación tiene como delimitación espacial al Departamento de La Paz.

1.2.3. Sectorial.

El estudio de la investigación se centra en la Inversión Pública en el subsector agrícola del departamento de La Paz.

1.3. DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS.

Para la variable económica 1.1. Inversión pública ejecutada en el subsector agrícola del departamento de La Paz, se consideró solo la inversión pública ejecutada en el subsector agrícola y no así en el sector agropecuario.

Para la variable económica 1.2. Producción agrícola del departamento de La Paz, la clasificación económica permite identificar la naturaleza económica de las transacciones que realiza el sector público, con el propósito de evaluar el impacto y las repercusiones que generan las acciones fiscales, facilitando el análisis del sector público en un contexto más amplio. Por lo cual se considera la variable económica subsector agrícola del sector económico agropecuario.

En el cual no se considera la producción de la hoja de Coca, tomando en cuenta los datos Estadísticos del Instituto Nacional de Estadística, donde solo se considera cereales, estimulantes, frutales, hortalizas, oleaginosas e industriales, forrajes, tubérculos y raíces.

Para la variable económica 1.3. Tasa de crecimiento del PIB agrícola del departamental de La Paz 2009-2019. En basa a las variables antes consideradas se demostró como estos inciden en el PIB.

CUADRO N°1: CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS.

Categorías	Variables
Inversión pública	VE1.1. Inversión pública ejecutada en el subsector agrícola del departamento de La Paz.
Subsector agrícola	VE1.2. Producción agrícola del departamento de La Paz.
Crecimiento económico	VE1.3. Tasa de crecimiento del PIB agrícola del departamental de La Paz 2009-2019.

Fuente: Elaboración propia

1.4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

A nivel departamental, una de las economías más grandes a nivel nacional, medidas por el valor del Producto Interno Bruto (PIB), es la paceña, que represento el 27,97% (Ver Anexo N°2) del PIB nacional en 2020 con un valor nominal de 70.694.869 miles de bolivianos (Ver Anexo N°1), quedando en tamaño solo por debajo de Santa Cruz, dos factores que inciden positivamente en el PIB son su nivel poblacional y su carácter de sede de gobierno, le permite generar una economía en torno a la administración pública y los servicios.

La evolución de su economía en la última década con tasas de crecimiento positivas superiores al tres por ciento le permitió mejorar su ingreso per cápita hasta llegar aproximadamente a los US\$ 3.988 en 2019 (Ver Anexo N°3), el segundo más alto después de Tarija y por encima del promedio nacional, demostrando la diferencia favorable que tiene desde 2015. La tasa de variación promedio del PIB per cápita del departamento en los últimos cinco años de 6.0%, una de las más altas. Esto explica la mejora relativa con el resto de los departamentos y el promedio de Bolivia. (MDPyFP, 2020).

La gobernación de La Paz recibió un total de Bs 4.529 millones por concepto de regalías y transferencias de recursos que realiza el nivel central a gobernaciones, los municipios y las universidades públicas del departamento de La Paz, han registrado un incremento importante gracias a la nacionalización de los hidrocarburos y al constante crecimiento de las recaudaciones tributarias en el periodo 2006-2016.

Representando un incremento de 242% respecto al monto percibido durante el periodo 1995-2005, cuando esta entidad autónoma solo recibía Bs 1.323 millones. Los 87 municipios de La Paz recibieron Bs 24.651 millones durante el periodo 2006-2016 por transferencia del nivel central. (MEyFP, Departamento de La Paz, 2017).

Existe una baja asignación de recursos para proyectos capitalizables y no capitalizables en el subsector agrícola, destinando mayor presupuesto al servicio departamental de caminos, con un presupuesto vigente del 51% del total del presupuesto, a diferencia del subsector agrícola con 23% del presupuesto. (GDLP, Rendición Pública de Cuentas , 2019).

1.5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

“El bajo nivel de inversión pública en el subsector agrícola, aporta marginalmente a la economía del Departamento de La Paz”.

1.6. JUSTIFICACIÓN.

1.6.1. Económica.

Con los resultados de la investigación se sugiere una mayor asignación de recursos al subsector agrícola, siendo necesario para alcanzar niveles favorables de producción, de esta manera colaborar y contribuir crecimiento económico del Departamento de La Paz.

1.6.2. Social.

La actividad agrícola puede ayudar a reducir la pobreza, aumentar los ingresos y mejorar la seguridad alimentaria, los cuales viven en las zonas rurales y a su vez se refleja su situación social y económica cuando se presenta una migración del campo a las ciudades esto por la falta de facilidades y oportunidades por la inestabilidad en sus regiones.

1.6.3. Teórica.

Se consideró bases teóricas con un marco referencial valederas para la correcta ejecución presupuestaria en el sector público. A través de la teoría se pretende aplicar conceptos que sean útiles para el desarrollo del tema de

conformidad con las prescripciones de las leyes establecidas para efectos de la administración de los recursos públicos en el subsector agrícola.

1.7. PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS.

1.7.1. Objetivo General.

Analizar el efecto de la inversión pública del subsector agrícola, para incrementar el crecimiento económico departamental La Paz.

1.7.2. Objetivos Específicos.

O.E.1. Cuantificar el nivel de inversión pública en el subsector agrícola, para incrementar el PIB Agrícola a mediano plazo.

O.E.2. Determinar el volumen de producción agrícola, que aporta al crecimiento económico el próximo quinquenio.

O.E.3. Cuantificar el nivel de inversión pública que debe programarse en el subsector agrícola, para incrementar el crecimiento económico del PIB agrícola las próximas gestiones.

1.8. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.

Una mayor asignación de inversión pública al subsector agrícola contribuirá al crecimiento económico del departamento de La Paz.

1.9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.9.1. Método de Investigación.

El método deductivo es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios. En este sentido, es un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o

principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos). Según el método deductivo, la conclusión se halla dentro de las propias premisas referidas o, dicho de otro modo, la conclusión es consecuencia de estas. (Hernández Sampieri Roberto F. C., 2010).

1.9.2. Tipo de Investigación.

Se optó por recurrir al tipo de relación de un estudio explicativo-descriptivo, en el proceso de investigación se verificará la hipótesis planteada y de esta manera puede contribuir al conocimiento científico. (Hernández Sampieri Roberto F. C., 2010).

- Fuentes de Información.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- Instituto Nacional de Estadística.
- Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y

CONCEPTUAL

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. MARCO TEÓRICO.

2.1.1. Pensamiento Cepalino.

CEPAL.

La Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) fue establecida por la resolución de ECOSOC el 25 de febrero de 1948, el concejo decidió que la Comisión pasara a llamarse Comisión Económica Para América Latina y el Caribe.

La CEPAL es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas y su sede está en Santiago de Chile. Se fundó para contribuir al desarrollo económico de América Latina, coordinar las acciones encaminadas a su promoción y reforzar las relaciones económicas de los países entre sí y con las demás naciones del mundo.

2.1.2. Historia de la CEPAL.

Orígenes y años cincuenta: industrialización por sustitución de importaciones.

- Años sesenta: reformas para desobstruir la industrialización.
- Años setenta: reorientación de los "estilos" de desarrollo hacia la homogeneización social y hacia la diversificación pro exportadora.
- Años ochenta: superación del problema del endeudamiento externo mediante el "ajuste con crecimiento".
- Años noventa: transformación productiva con equidad.

La influencia del pensamiento keynesiano y las escuelas historicistas e institucionalistas centroeuropeas fue decisiva en los primeros años. En los últimos lo han sido la renovación del pensamiento keynesiano, las nuevas teorías del comercio internacional y de la organización industrial, las teorías evolutivas de la firma o el nuevo institucionalismo. (CEPAL, 2022).

2.1.3. La Teoría Cepalina.

- Preocupación intelectual y política por el desarrollo económico-social de América Latina.
- Raúl Prebisch (1948) “El desarrollo económico de América Latina y algunos de sus principales problemas”
- Sentó las bases de la teoría Económica Estructuralista.

2.1.4. Teoría Económica Estructuralista.

El estructuralismo, se fundó en la CEPAL bajo la dirección de Raúl Prebisch, como una alternativa para el modelo de desarrollo latinoamericano. Se llama estructuralistas principalmente a los economistas latinoamericanos que piensan que los problemas de los países en América Latina son estructurales; es decir, se derivan del propio funcionamiento del sistema económico.

Raúl Federico Prebisch Linares fue un contador público y economista argentino. Considerado como el fundador y principal exponente de la escuela económica. Apoyaba la doctrina del proteccionismo. La industrialización por sustitución de importaciones.

2.1.5. CARACTERÍSTICA.

Los pensamientos estructuralistas y sus estrategias se han originado con el objetivo de solucionar el problema de desarrollo económico desproporcional entre los países latinoamericanos.

El estancamiento económico de los países latinoamericanos se debía al sistema de comercio internacional. En base a esto formuló la Teoría Centro-Periferia.

Buscan que la industrialización fuera emprendida por el Estado, a través de mecanismos como proteccionismo.

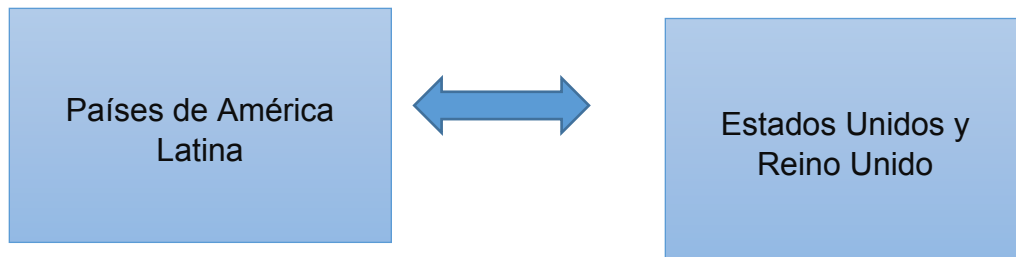
2.1.6. Supuestos Del Análisis Estructuralista.

- Los actores sociales más relevantes no son tomadores de precios e imprimen rigideces importantes en los mercados.
- La relación causal no va del ahorro a la inversión sino en el sentido inverso.
- La oferta monetaria es, en general, “pasiva” y se ajusta a la inflación y no ésta a aquella.
- La inversión pública es complementaria e incentiva la inversión privada.
- El proceso de desarrollo no es ni balanceado ni armónico y se da mediante la incorporación y diseminación del progreso técnico. Este se incorpora, principalmente, a través de la nueva inversión.
- Los bienes adquiridos en el exterior pueden ser esenciales desde el punto de vista tecnológico, por tanto, las divisas para adquirirlos se convierten en un requisito indispensable para sostener el crecimiento. (CEPAL, 2022).

Manejando los Sigüientes Principios.

Teoría de la economía internacional; Nos introduce a la “condición periférica” en el análisis económico, comparando relaciones comerciales.

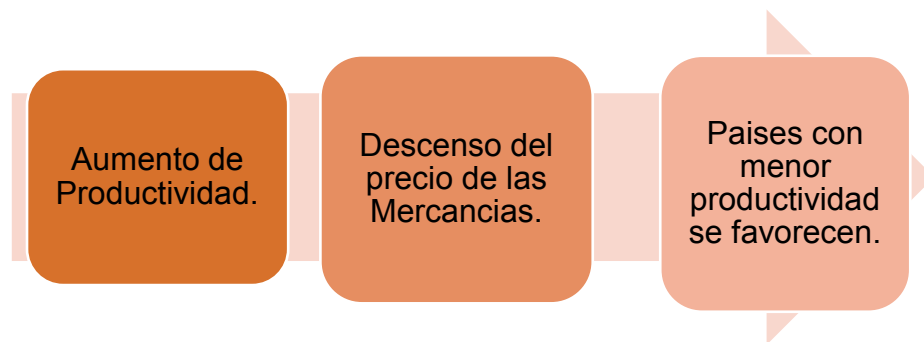
GRÁFICO N°1: CONDICIÓN PERIFÉRICA.



ELABORACIÓN: PROPIA

Determinando que el progreso técnico no era equitativo entre ambos grupos que comercializaban, tal y como planteaban las teorías de la economía internacional predominante.

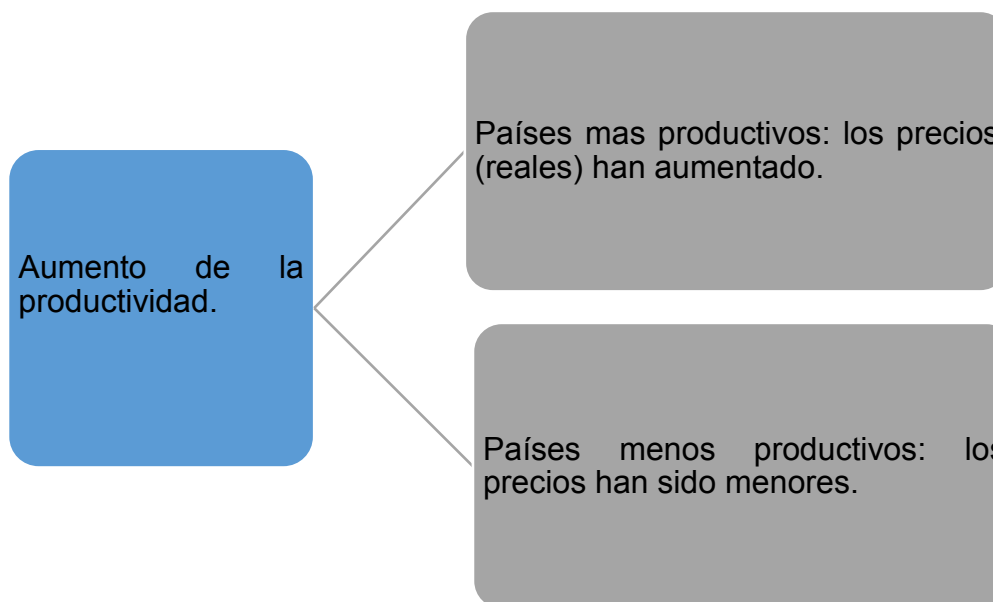
GRÁFICO N°2 PROGRESO TÉCNICO.



ELABORACIÓN: PROPIA

Prebisch demostró que ocurre un proceso inverso.

GRÁFICO N°3 PRODUCTIVIDAD.



ELABORACIÓN: PROPIA

La teoría plantea dos polos muy bien definidos: centro y periférica ligada a un proceso de deterioro de los términos de intercambio en detrimento de las periferias.

Condición periférica: producto de un rezago del sistema productivo, lo que hace que salarios (w) y beneficios (r) se contradigan por debajo del ritmo de crecimiento y productividad.

Primera Fase: La periferia, exceso de población, poca capacidad de absorber factor trabajo por la vía del progreso técnico.

Impacto negativo sobre los salarios, los precios de los productos primarios, impidiendo así el progreso técnico que disfruta el centro.

Segunda fase: Desorganización de la masa laboral impide que consigan aumentos salariales comparables con países del centro donde los salarios presionan al alza.

Tercera fase: El comportamiento de las condiciones estructurales son propagadas por el Ciclo Económico.

Ciclo creciente: Parte de los beneficios se transforman en aumentos salariales por:

- Competencia entre empresarios
- Organización obrera

Ciclo decreciente: Beneficios menores, se pierde la “Fluidez de los aumentos”

Caída de los términos de intercambio; “La mayor capacidad de las masas en los centros cíclicos, para conseguir aumentos en la creciente y defender su nivel en menguante, y la aptitud de los centros de proceso productivo hacen que los ingresos puedan crecer con mayor fuerza en los centros que en los países de la periferia” (Prebish, 1948)

Si el precio de los productos primarios exportados por América Latina Disminuía constantemente en relación al precio de los productos exportados por EEUU y Reino Unido, América Latina necesita proveer más materia prima para recibir la misma cantidad de productos manufacturados.

La Propuesta de Industrialización.

Se plantea un proceso de industrialización sustantiva de importaciones.

Es el proceso técnico mediante el cual se trabaja para terminar con los mecanismos de intercambio que según la teoría planteada por Prebisch genera los rezagos de la Periferia.

Necesario absorber sobrante de la población activa dedicado a sectores básicos aplicando nuevas tecnologías e impulsando e proceso de industrialización.

2.1.7. Propuesta de la CEPAL.

Los efectos según Raúl Prebisch (López, 2020):

Corregir la tendencia hacia una restricción externa del desarrollo.

Evitar la asignación de recursos productivos adicionales a las actividades de exportación.

Cambio la estructura de producción que responde a una alta demanda de manufacturas.

Al ser más industrializados, será más productivo en la producción primaria. Mientras más intensa sea, más industrializada será.

Tercera; Impulsar la exportación de manufacturas, una vez agotadas las posibilidades de sustituir las importaciones.

2.2. MARCO CONCEPTUAL.

2.2.1. Inversión.

Gasto de las empresas para mantener e incrementar su capacidad productiva; la inversión es el componente más volátil de la demanda agregada. Las cuentas nacionales reflejan tres tipos de inversión:

Maquinarias e instalaciones.

Materias primas y productos terminados y en proceso de fabricación.

Viviendas En términos generales, los factores determinantes de la función inversión son: la tasa de interés (r) y las expectativas empresariales (e): $I = I(r, e)$; La función de inversión tiene pendiente negativa, dado que la baja en la tasa de interés del mercado implica una disminución en los costos de financiamiento volviendo rentables más proyectos. Bajo la denominación de “expectativas empresariales” se incluye: posibilidades del emprendimiento, evaluación sobre la situación del contexto macro de la economía, factores institucionales, etc. (Carlos, 2009).

2.2.2. Inversión Pública.

Se entiende por Inversión Pública todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios, o producción de bienes. El concepto de Inversión Pública incluye todas las actividades de pre inversión e inversión que realizan las entidades del sector público. (Hacienda, Sistema Nacional de Inversión Pública, 2009).

2.2.3. Inversión Pública Programada.

Gasto público que se pretende realizar es una gestión, basándose en el Presupuesto General Programada. (Gallo, 2006).

2.2.4. Inversión Pública Ejecutada.

La ejecución del presupuesto comprende los procesos administrativos de captación de recursos, de realización de desembolsos o pagos, y de ajustes al

presupuesto aprobado, sujeto a las regulaciones contenidas en las normas legales inherentes a la materia. (Miranda, 2005).

2.2.5. Presupuesto de Inversión Pública.

El Presupuesto de Inversión Pública es el conjunto de recursos asignados para la realización de los proyectos del Programa de Inversión Pública, que deben ser incorporadas en los Presupuestos Institucionales de cada entidad pública y en el PGN para cada gestión fiscal. Sólo forman parte del Presupuesto de Inversión Pública los proyectos del Programa de Inversión Pública que cuenten con financiamiento asegurado. (Estado, 1996)

2.2.6. Agricultura.

Conjunto de actividades y conocimientos desarrollados por el hombre, destinados a cultivar la tierra y cuya finalidad es obtener productos vegetales (como verduras, frutos, granos y pastos) para la alimentación del ser humano y del ganado. (Languages, 2020).

2.2.7. Rendimientos Agrícolas.

Es la relación de la producción total de un cierto cultivo cosechado por hectárea de terreno utilizada. Se mide usualmente en toneladas métricas por hectárea. (Ecured, 2022).

2.2.8. Crecimiento.

Cambio cuantitativo: incremento de los factores de producción de la economía. Se utiliza en la bibliografía actual para hacer referencia al proceso de expansión de las economías desarrolladas. (Rodríguez, 2009).

2.2.9. Crecimiento Económico.

Se refiere al incremento sostenido en el tiempo del producto o renta per cápita de una economía.

Es necesario alcanzar altas tasas de crecimiento del PIB con niveles de inversión cada vez más altos y de mejor calidad, para garantizar la sostenibilidad de este crecimiento.

El problema de la elevada dependencia de sectores extractivos no se podrá resolver de inmediato y en el corto plazo, seguirán siendo los de mayor dinamismo en la economía, debido a la coyuntura favorable de los precios internacionales y la abundancia de estos productos existentes en el país. (Leonardo Villafuerte, 2006).

2.2.10. Tasa de Crecimiento Económico.

Se calcula generalmente como la tasa de variación en un periodo de tiempo del Producto Interno Bruto (PIB) expresados en términos per cápita (es decir dividido por el número de habitantes) y en términos reales para eliminar la influencia de las variaciones en el nivel general de precios de la economía. (Stanley, 2020).

2.2.11. Producto Interno Bruto.

Es el total de los bienes y servicios generados por una economía en un período de tiempo (usualmente un año); es la más importante de las macro magnitudes de la economía.

Su medición es normalmente una tarea compleja, dada la heterogeneidad de los conceptos involucrados, y puede realizarse a precios de mercado y a costos de factores.

En períodos inflacionarios y a los efectos de evitar las distorsiones provocadas por este fenómeno, deben utilizarse deflatores a los efectos de que transformar los valores nominales en reales. (Mankiw, 2014).

Capítulo III

**MARCO NORMATIVO,
POLÍTICO E
INSTITUCIONAL**

CAPITULO III

3. MARCO NORMATIVO, POLÍTICO E INSTITUCIONAL

3.1. MARCO NORMATIVO.

3.1.1. Constitución Política Del Estado.

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia en su artículo 16, reconoce que El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población. (Constituyente, 2009).

Artículo N° 299, Parágrafo II

Las siguientes competencias se ejercen de forma concurrente por el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas:

1. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental.
2. Gestión del sistema de salud y educación.
3. Ciencia, tecnología e investigación.
4. Conservación de suelos, recursos forestales y bosques.
5. Servicios meteorológicos.
6. Frecuencia electromagnética en el ámbito de su jurisdicción y en el marco de las políticas del Estado.
7. Promoción y administración de proyectos hidráulicos y energéticos.
8. Residuos industriales y tóxicos.
9. Proyectos de agua potable y tratamiento de residuos.
10. Proyectos de riego.
11. Protección de cuencas.

12. Administración de puertos fluviales.
13. Seguridad ciudadana.
14. Sistema de control gubernamental.
15. Vivienda y vivienda social.
16. Agricultura, ganadería, caza y pesca.

Artículo N° 304, parágrafo III.

Las autonomías indígenas originario campesinas podrán ejercer las siguientes competencias concurrentes.

1. Organización, planificación y ejecución de políticas de salud en su jurisdicción.
2. Organización, planificación y ejecución de planes, programas y proyectos de educación, ciencia, tecnología e investigación, en el marco de la legislación del Estado.
3. Conservar de recursos forestales, biodiversidad y medio ambiente.
4. Sistemas de riego, recursos hídricos, fuentes de agua y energía, en el marco de la política de Estado, al interior de su jurisdicción.
5. Construcción de sistemas de micro riego.
6. Construcción de caminos vecinales y comunales.
7. Promoción de construcción de infraestructuras productivas.
8. Promoción y fomento a la agricultura y ganadería.
9. Control y monitoreo socio ambiental a las actividades hidrocarburífero y mineras que se desarrollan en su jurisdicción.
10. Sistemas de control fiscal y administración de bienes y servicios.

Desarrollo Rural Integral Sustentable.

Artículo N° 405.

El desarrollo rural integral sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria, a través de:

1. El incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola, pecuaria, manufacturera, agroindustrial y turística, así como su capacidad de competencia comercial.
2. La articulación y complementariedad interna de las estructuras de producción agropecuarias y agroindustriales.
3. El logro de mejores condiciones de intercambio económico del sector productivo rural en relación con el resto de la economía boliviana.
4. La significación y el respeto de las comunidades indígena originario campesinas en todas las dimensiones de su vida.
5. El fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios y de la economía familiar y comunitaria.

Artículo N° 406.

- I. El Estado garantizará el desarrollo rural integral sustentable por medio de políticas, planes, programas y proyectos integrales de fomento a la producción agropecuaria, artesanal, forestal y al turismo, con el objetivo de obtener el mejor aprovechamiento, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables.

- II. El Estado promoverá y fortalecerá las organizaciones económicas productivas rurales, entre ellas a los artesanos, las cooperativas, las asociaciones de productores agropecuarios y manufactureros, y las micro, pequeñas y medianas empresas comunitarias agropecuarias, que contribuyan al desarrollo económico social del país, de acuerdo a su identidad cultural y productiva.

Artículo N° 407.

Son objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado, en coordinación con las entidades territoriales autónomas y descentralizadas:

1. Garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.
2. Establecer mecanismos de protección a la producción agropecuaria boliviana.
3. Promover la producción y comercialización de productos agro ecológicos.
4. Proteger la producción agropecuaria y agroindustrial ante desastres naturales e inclemencias climáticas, geológicas y siniestras. La ley preverá la creación del seguro agrario.
5. Implementar y desarrollar la educación técnica productiva y ecológica en todos sus niveles y modalidades.
6. Establecer políticas y proyectos de manera sustentable, procurando la conservación y recuperación de suelos.
7. Promover sistemas de riego, con el fin de garantizar la producción agropecuaria.
8. Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria.

9. Establecer la creación del banco de semillas y centros de investigación genética.
10. Establecer políticas de fomento y apoyo a sectores productivos agropecuarios con debilidad estructural natural.
11. Controlar la salida y entrada al país de recursos biológicos y genéticos.
12. Establecer políticas y programas para garantizar la sanidad agropecuaria y la inocuidad alimentaria.
13. Proveer infraestructura productiva, manufactura e industrial y servicios básicos para el sector agropecuario.

Artículo N° 408.

El Estado determinará estímulos en beneficio de los pequeños y medianos productores con el objetivo de compensar las desventajas del intercambio inequitativo entre los productos agrícolas y pecuarios con el resto de la economía.

3.1.2. Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez” Ley N°031 del 19 de Julio de 2010.

La presente Ley tiene por objeto regular el régimen de autonomías por mandato del Artículo 271 de la Constitución Política del Estado y las bases de la organización territorial del Estado establecidos en su Parte Tercera, Artículos 269 al 305. (Plurinacional, 2010).

Artículo N° 3. (Alcance)

El alcance de la presente Ley comprende lo siguiente: bases de la organización territorial del Estado, tipos de autonomía, procedimiento de acceso a la autonomía y procedimiento de elaboración de Estatutos y Cartas Orgánicas, regímenes competencial y económico financiero, coordinación entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, marco

general de la participación y el control social en las entidades territoriales autónomas.

Artículo N° 91. Desarrollo Rural Integral.

1. De acuerdo a la competencia concurrente del Numeral 16, Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado, se distribuyen las competencias de la siguiente forma:

Nivel central del Estado:

- a) Formular, aprobar y gestionar políticas, planes, programas y proyectos integrales de apoyo a la producción agropecuaria, agroforestal, pesca y turismo.
- b) Formular y aprobar políticas generales de protección a la producción agropecuaria y agroindustrial, que contribuyan a la seguridad y soberanía alimentaria del país.
- c) Fomentar la recuperación y preservación del conocimiento y tecnologías ancestrales que contribuyan a la seguridad y soberanía alimentaria.
- d) Normar, promover y ejecutar políticas de desarrollo semilleros nacionales inherentes a la producción, comercialización, certificación, fiscalización y registro de semillas para contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria.
- e) Ejecutar, regular y establecer mecanismos para el funcionamiento del Sistema de Innovación Agropecuario y Agroforestal, y la concurrencia en el desarrollo y coordinación de procesos de innovación y transferencia de ciencia y tecnología.
- f) Normar, regular y ejecutar la innovación, investigación y transferencia de tecnología agropecuaria y forestal público y privada, definiendo las líneas y actividades, así como las condiciones y requisitos para el otorgamiento de acreditaciones, licencias y otros.

- g) Ejecutar los procesos de certificación, fiscalización y registro de toda estructura botánica sexual o asexual destinada a la siembra, plantación o propagación de una especie vegetal, animal y microbiológica con fines agropecuarios y forestales.

2. Gobiernos Departamentales Autónomos:

- a) Formular, aprobar y ejecutar políticas departamentales para la agricultura, ganadería, caza y pesca, en concordancia con las políticas generales.
- b) Fomentar la transformación e incorporación de valor agregado a la producción agrícola, ganadera y piscícola.

3. Gobiernos municipales autónomos:

- a) Ejecutar las políticas generales sobre agricultura, ganadería, caza y pesca en concordancia con el Plan General del Desarrollo Rural Integral en coordinación con los planes y políticas departamentales.
- b) Promover el desarrollo rural integral de acuerdo a sus competencias y en el marco de la política general.

4. Los gobiernos indígenas originarios campesinos ejercerán las siguientes competencias de acuerdo a lo establecido en el presente Artículo y la competencia del Numeral 8, Parágrafo III del Artículo 304 de la Constitución Política del Estado:

- a. Formular y aprobar políticas de promoción de la agricultura y ganadería.
- b. Formular y aprobar políticas de promoción de la recuperación de los conocimientos y tecnologías ancestrales, preservando sus fundamentos técnicos y científicos.
- c. Adoptar políticas para la recuperación de cultivos y alimentos tradicionales.

3.1.3. Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, Ley N°144 del 26 de junio De 2011.

La presente Ley tiene por objeto normar el proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria para la soberanía alimentaria, estableciendo las bases institucionales, políticas y mecanismos técnicos, tecnológicos y financieros de la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y forestales, de las y los diferentes actores de la economía plural; priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la madre tierra. (Legislativa, 2011).

Artículo13. Políticas de Fortalecimiento de la Base Productiva.

Tendrá como objeto fortalecer de manera integral la base productiva con énfasis en las prácticas locales y ancestrales de las comunidades para una gestión integral que optimice el uso y acceso al agua para riego desde una visión de manejo de cuencas que proteja el agua para la vida, la recuperación de la fertilidad del suelo mediante la reposición de cobertura vegetal, abonos orgánicos, terrazas y la conservación e incremento de la biodiversidad a través de la recuperación y crianza de semillas nativas y producción de semillas mejoradas y otras acciones que protejan la biodiversidad contra la biopiratería y la tendencia al monopolio de las transnacionales de semillas.

Artículo. N° 16. (Política de Fomento a la Producción).

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

Artículo N°17. (Política de Acopio y Reserva).

- I. Se fomentará el modelo comunitario de la Pirwa, así como los silos y depósitos como estrategia de acopio y conservación de alimentos para alcanzar la soberanía alimentaria, avanzando hacia el procesamiento e industrialización para la generación de valor agregado, identificando y priorizando productos con potencial para su transformación e industrialización a través de complejos productivos locales que rescaten la vocación productiva de las comunidades y territorios indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas.
- II. Es responsabilidad del Estado en todos sus niveles crear, promover y mantener reservas estratégicas agroalimentarias, para garantizar la disponibilidad de alimentos estratégicos en caso de contingencias que pudieran afectar el normal funcionamiento del proceso de intercambio y distribución.
- III. Se incentivará la construcción y mejoramiento de infraestructura adecuada para el acondicionamiento y almacenamiento de productos que se constituyan como estratégicos desde entidades públicas y privadas, mediante:
 1. La construcción y mantenimiento de infraestructura desde el nivel central del Estado y los gobiernos autónomos a través del cofinanciamiento de proyectos concurrentes.
 2. El apoyo para la construcción y mejoramiento de infraestructura privada y comunitaria, de acuerdo a las posibilidades y respondiendo a las necesidades y condiciones de las diferentes zonas productivas.

Artículo N° 18. (Política de Transformación y Fomento a la Industrialización).

El Estado fomentará el desarrollo de la transformación e industrialización de productos agropecuarios de las y los actores de la economía plural, sobre los principios de complementariedad, reciprocidad, solidaridad, redistribución, igualdad, seguridad jurídica, sustentabilidad, equilibrio, justicia y transparencia, priorizando el modelo de desarrollo comunitario, mediante:

1. Desarrollo de programas para impulsar la transformación e industrialización en cada región según su estrategia de producción diversificada y definida según su vocación productiva con apoyo económico a las organizaciones económicas comunitarias.
2. La dotación de créditos en especie e impositivos, en materia ambiental por el uso de tecnologías limpias y otras que fomenten las iniciativas de organizaciones comunitarias, comunidades campesinas, cooperativas y asociaciones de las y los productores.

Artículo N° 26. (Garantía de provisión de alimentos).

Se declara al sector agropecuario como sector estratégico para la producción de alimentos. A fin de garantizar su producción y abastecimiento a precio justo, el Estado tomará las medidas necesarias para garantizar la oferta oportuna y adecuada de alimentos estratégicos suficientes que permitan satisfacer las necesidades de alimentación del pueblo boliviano.

3.1.4. Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública del 25 de junio de 1996.

Artículo N° 1: Concepto.

El Sistema Nacional de inversión Pública (SNIP) es el conjunto de normas, instrumentos y procedimientos comunes para todas las entidades del sector público, mediante los cuales se relacionan y coordinan entre sí para formular, evaluar, priorizar, financiar y ejecutar los proyectos de inversión pública que, en el marco de los planes de desarrollo nacional, departamentales y municipales, constituyan las opciones más convenientes desde el punto de vista económico y social. (Hacienda, Sistema Nacional de Inversión Pública Ley 1178, 2009).

Artículo N° 2: Objetivos del SNIP.

Son objetivos del SNIP:

- a) Lograr una eficiente asignación y administración de los recursos públicos destinados a la inversión, maximizando sus beneficios socio-económicos.
- b) Establecer las metodologías, parámetros y criterios para la formulación, evaluación y ejecución de proyectos que deberán aplicar las entidades del sector público para el desarrollo de sus Proyectos de inversión Pública.
- c) Establecer los procedimientos por los cuales los proyectos de Inversión Pública, accederán a las fuentes de financiamiento interno y externo, y se incorporarán al Presupuesto General de la Nación.
- d) Establecer los procedimientos para el cofinanciamiento de proyectos de inversión entre las entidades públicas y el Gobierno Central.
- e) Asegurar la disponibilidad de información actualizada, oportuna y confiable sobre la inversión pública.

- f) Asegurar una permanente coordinación y complementación entre el SNIP, el Sistema Nacional de Planificación y los otros sistemas establecidos en la Ley 1178.

Artículo N° 8: Inversión Pública.

Se entiende por Inversión Pública todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público. y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes. El concepto de Inversión Pública incluye todas las actividades de preinversión e inversión que realizan las entidades del sector público.

Artículo N° 11: Programa De Inversión Pública.

Se entiende por Programa de Inversión Pública al conjunto de Proyectos de inversión que reúnen las condiciones establecidas por el SNIP, ordenados de acuerdo a las prioridades definidas por los planes de desarrollo nacional, departamental o municipal, según corresponda.

El Programa de Inversión Pública está conformado por:

El Presupuesto de Inversión Pública, que comprende proyectos financiados, y el Programa de Requerimientos de Financiamiento.

El Programa de Inversión Pública puede ser: organizado en forma sectorial, regional o institucional, y su horizonte de duración es plurianual y depende de la duración de los proyectos que lo conforman.

Artículo N° 12: Presupuesto de Inversión Pública El Presupuesto de Inversión Pública es el conjunto de recursos asignados para la realización de los proyectos del Programa de Inversión Pública, que deben ser incorporadas

en los Presupuestos Institucionales de cada entidad pública y en el PGN para cada gestión fiscal. Sólo forman parte del Presupuesto de Inversión Pública los proyectos, del Programa de Inversión Pública que cuenten, con financiamiento asegurado.

3.1.5. Clasificador Presupuestario, Gestión 2020.

Los clasificadores presupuestarios son instrumentos normativos y técnicos operativos que tienen como propósito la homogenización y sistematización de la información necesaria para la formulación y ejecución del presupuesto público.

En coherencia con los objetivos de la política económica planteados para cada gestión fiscal, así como facilitar la compilación y presentación de estadísticas fiscales, realizar el estudio y análisis de las finanzas públicas, registrar la ejecución financiera del presupuesto, facilitar la automatización de los estados financieros del sector público. (Públicas, 2020)

El Clasificador Presupuestario tiene como finalidad:

Posibilitar la programación del presupuesto y registro de ejecución financiera.

Organizar y ordenar los flujos de manera de facilitar la formulación de políticas públicas, análisis económico y social, a través de la gestión presupuestaria de las entidades del sector público.

Suministrar la base para la consolidación de los estados financieros y presupuestarios.

Facilitar la fiscalización y control interno y externo del uso de los recursos públicos.

Clasificador de Sectores Económicos.

Consiste en la clasificación económica del gasto que permite identificar la naturaleza económica de las transacciones que se realizan en el sector público, con el propósito de evaluar el impacto y las repercusiones que generan las acciones fiscales en la economía.

CUADRO N° 2: CLASIFICADOR DEL SECTOR ECONÓMICO AGROPECUARIO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	SIGLA
1	AGROPECUARIO	AGROP
1 1	AGRÍCOLA	AGRIC
1 1 1	INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA	AGRO01
1 1 2	SANIDAD VEGETAL	AGRO02
1 1 3	INFRAESTRUCTURA DE APOYO AGRÍCOLA	AGRO03
1 1 4	EXTENSIÓN Y CAPACITACIÓN	AGRO04
1 1 5	EQUIPAMIENTO APOYO AGRÍCOLA	AGRO05
1 1 6	FOMENTO A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	AGRO06

Fuente: Clasificador presupuestario 2020

Elaboración: propia

3.2. MARCO POLÍTICO.

3.2.1. Plan Nacional de Desarrollo Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática Para Vivir Bien en el Marco del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada y la Soberanía Alimentaria en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Desde 2006 se implementó el “Modelo Económico Social Comunitario Productivo”, cuyas bases son el crecimiento y desarrollo en base al

aprovechamiento de los recursos naturales y su industrialización, la apropiación del excedente económico, la restricción del ingreso y la reducción de la desigualdad social y la pobreza.

Con la aplicación de este nuevo modelo, entre 2006 y 2014 el crecimiento económico promedio (5,1%) fue uno de los más sobresalientes en el contexto y muy superior al del periodo neoliberal (3,6%). Asimismo, se observó una mayor estabilidad macroeconómica que se constituye en un buen público que impulsa el desarrollo integral del país. En el peor momento de la crisis mundial, el año 2009 Bolivia alcanzó el mayor crecimiento de la región.

Pilar 6 Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista.

Meta 3. Producción agropecuaria con énfasis en la agricultura familiar comunitaria y campesina.

Meta 4. Sistemas productivos óptimos agropecuarios.

Meta 6. Sistemas productivos eficientes.

Meta 7. Sistemas universales de acceso a insumos, tecnología, asistencia técnica y otros servicios de apoyo a la producción.

Agricultura Familiar Sustentable.

La agricultura familiar sustentable es aquella producción caracterizada por la relación del trabajo familiar y los recursos productivos disponibles como estrategia que diversifica la producción en armonía con la Madre Tierra, para garantizar la soberanía alimentaria de las futuras generaciones.

Plan del sector Desarrollo Agropecuaria.

El Plan de Desarrollo Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral (PSARDI) es un instrumento sectorial que tiene como objetivo general incrementar el ingreso de los productores agropecuarios y rurales del territorio boliviano, priorizando a los que tienen mayor grado de vulnerabilidad, dotándoles de conocimientos y medios para insertarse de manera sostenida y competitiva en los mercados, en un marco de inclusión, equidad social, cultural y de género, para mejorar la calidad de vida. Como objetivos específicos se plantean los siguientes: promover acciones de inclusión económica, social y cultural de campesinos, indígenas, originarios, colonizadores y pequeños productores agropecuarios, con enfoque de género; mejorar las condiciones de inserción de los productos nacionales de origen agropecuario, a los mercados internos y externos, articulando los procesos productivos agropecuarios y rurales a la demanda interna y externa de manera que desarrollen una oferta competitiva; mejorar la seguridad alimentaria de la población nacional, permitiendo la disponibilidad y el acceso de la población a los alimentos y por esa vía, reducir los niveles de desnutrición de importantes sectores de la población; generar oportunidades para incrementar, mejorar y diversificar el empleo de la población rural; promover la competitividad productiva, promoviendo y haciendo eficiente la inversión pública en infraestructura productiva, de apoyo a la producción y sistemas de riego; coadyuvar en la otorgación de protección jurídica sobre la tenencia legal de la tierra y permitir el acceso a la misma, orientando a su aprovechamiento productivo y sostenible; y modificar la dinámica económica y social generada por la producción excedentaria de coca y sus derivados ilícitos, potenciando el desarrollo socioeconómico integral, participativo y sustentable.

El presente plan surge como instrumento para la implementación de una parte de los pilares definidos en la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025. De

cara a la implementación del Pilar 8, soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para Vivir Bien, se plantean, entre otras acciones: el desarrollo de capacidades productivas y fortalecimiento de la producción ecológica; disponibilidad de alimentos, entendida como la calidad y cantidad de alimentos suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de la población; acceso a los alimentos, entendido como el poder adquisitivo o la capacidad de disponer de recursos económicos necesarios para adquirir la canasta básica; y la promoción de la transformación y comercialización de alimentos con alto valor nutritivo. (MDRyT, Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral, 2017).

3.2.2. Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz.

El Departamento de La Paz tiene varios pisos ecológicos desde cumbres nevadas, valles, yungas y llanos, de acuerdo al clima, altura y vegetación. Los diferentes pisos ecológicos que caracterizan a su territorio, le dan una rica variedad tanto en la producción agrícola como en las razas de ganado que se adecúan a sus contrastantes regiones.

La Paz tiene la posibilidad de lograr niveles promisorios de desarrollo productivo en rubros como los productos orgánicos (castaña, café, cacao, quinua), camélidos, leche y productos lácteos, frutas y algunas variedades de hortalizas, productos forestales, entre otros, que corresponden a distintos pisos ecológicos y que marcan la vocación productiva de las regiones paceñas. (GDLP, Plan de Desarrollo del Departamento de La Paz, 2012).

3.3. MARCO INSTITUCIONAL.

3.3.1. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Consolidar y profundizar el Modelo Economía Social Comunitaria Productivo, basado en la concepción de Vivir Bien, a través de la formulación e

implementación de políticas macroeconómicas soberanas que preserven la estabilidad como patrimonio de la población boliviana, y promuevan la equidad económica y social; en el marco de una gestión pública acorde con los principios y valores de nuevo Estado Plurinacional. (MEyFP, Vision Institucional, 2022).

3.3.2. Ministerio de Planificación del Desarrollo

Dirigir la Planificación Integral del Estado Plurinacional, hacia el logro de los objetivos del Desarrollo Integral para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra, en el marco de la Agenda Patriótica 2025.

El Ministerio de Planificación del Desarrollo, es un gestor y articulador de los objetivos del desarrollo del Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra, que apoya a las entidades del Estado en la planificación de la gestión pública plurinacional, aplicando políticas, estrategias e instrumentos de planificación integral estatal, inversión pública y financiamiento, fortaleciendo el rol del Estado y de los actores de la economía plural. (MPD, 2020)

3.3.3. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras 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, acuícola y de la coca, de forma sustentable, e impulsar en el país una nueva estructura de tenencia y acceso a la tierra, 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. (MDRyT, Misión, 2022).

3.3.4. Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.

El Gobierno Autónomo Departamental de La Paz es una entidad pública constituida por sus órganos Legislativo y Ejecutivo, que promueve el desarrollo económico-productivo y social equilibrado entre sus diferentes regiones, en armonía con el medio ambiente, con equidad de género e inclusión social. (GDLP, Plan de Desarrollo del Departamento de La Paz, 2012).

CAPÍTULO IV

MARCO PRÁCTICO

CAPÍTULO IV

4. MARCO PRÁCTICO

Este capítulo trata del análisis del comportamiento Económico del subsector agrícola a partir de la ampliación del rendimiento del subsector agrícola con mayor inversión pública en el subsector, lo cual incidirá en un mayor aporte al PIB departamental.

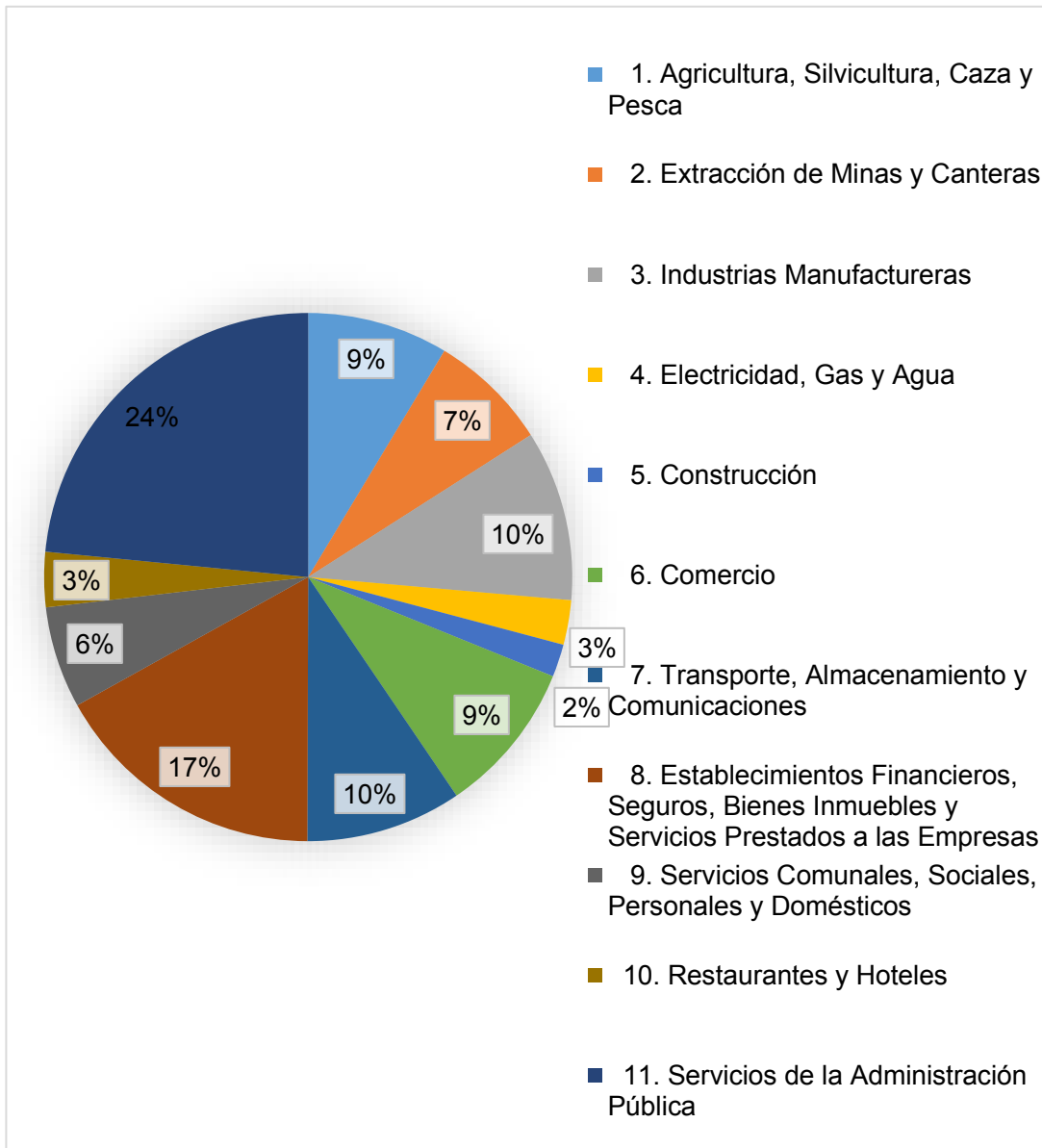
Para los periodos de estudio se puede evidenciar que el subsector agrícola no es uno de los potenciales del departamento de La Paz, al igual que el subsector con mayor inversión pública es el de transporte, como se muestra en el Gráfico N°4 quedando en séptimo lugar dándole prioridad al transporte, energía, urbanismo, que a diferencia en el año 2014 se encontraba en el puesto décimo.

En el Gráfico N°4 se evidencia que el departamento de La Paz tiene como principal vocación productiva a los tubérculos y raíces en específico a la papa.

Para el caso de estudio no se considera la hoja de coca, solo se considerará a los cereales, estimulantes, frutales, hortalizas, oleaginosas e industriales, forrajes, tubérculos y raíces.

Al igual que para el estudio se consideró Productos Agrícolas no Industriales y Productos Agrícolas Industriales y tampoco se considera la hoja de coca en el estudio.

GRÁFICO N°4: DEPARTAMENTO DE LA PAZ: PIB A PRECIOS CORRIENTES (EN Bs).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística
 Elaboración: Propia

En el Gráfico N°5 Bolivia muestra rendimientos bajos, en comparación a los rendimientos observados en los demás países de América Latina, para la mayoría de los cultivos producidos en el país.

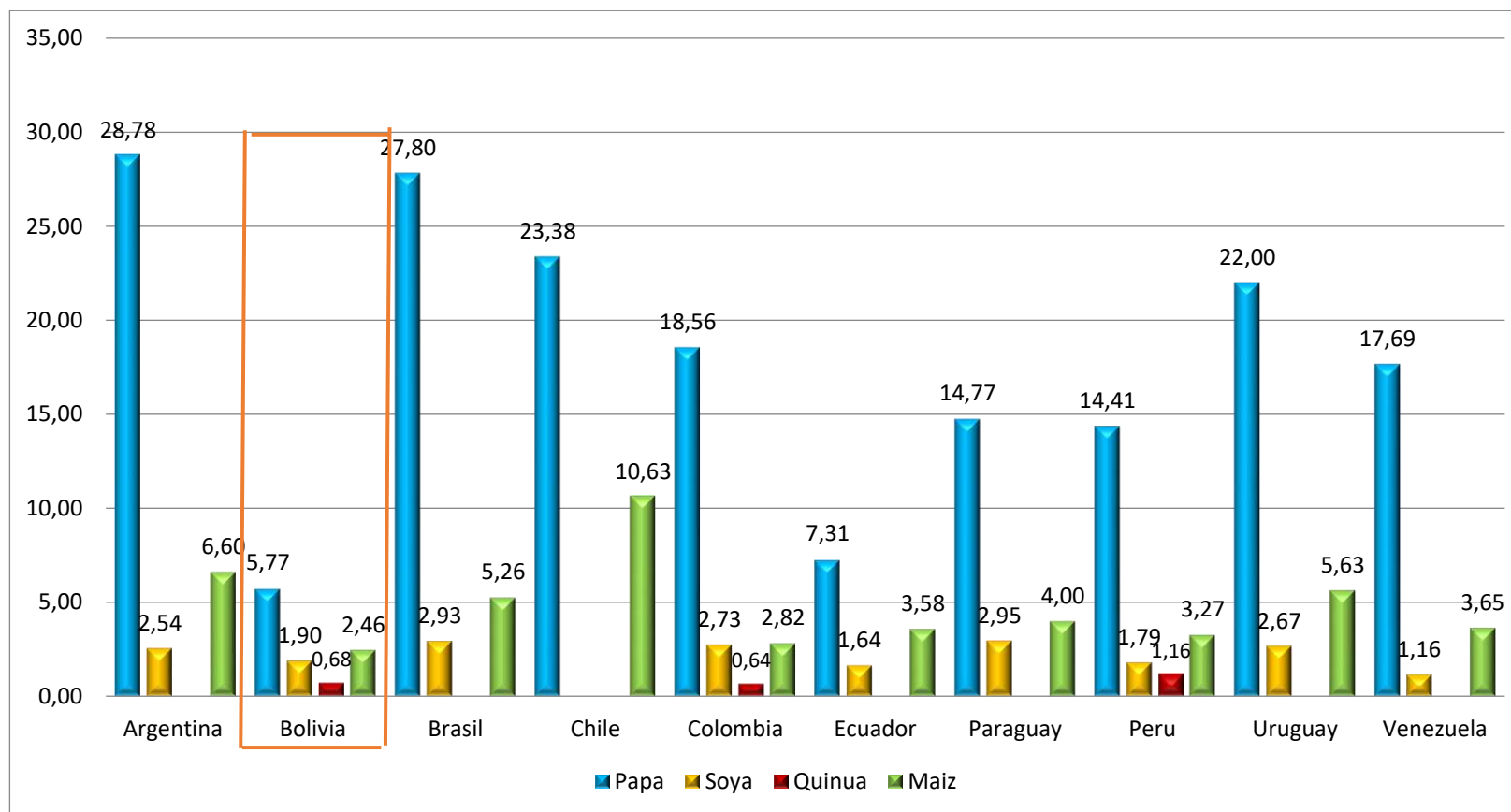
Los rendimientos en la producción de soya son muy inferiores a los observados en Paraguay, Colombia, Argentina y Uruguay, y se encuentran por encima de los observados en Perú, Ecuador y Venezuela. En el caso de la quinua, los rendimientos son muy inferiores a los del Perú y apenas superiores a los de Colombia. Los rendimientos de la papa y el maíz en Bolivia son los más bajos de la región, por debajo de Ecuador y Colombia, y muy por debajo del resto de los países. El rendimiento en la producción de papa y maíz es 5 y 4 veces mayor al observado en Bolivia.

La producción de papa es menor al principal productor de América del Sur que es Perú, el cual es el principal producto agrícola del departamento de la Paz, que a comparación de Bolivia con Perú cuenta con mejor productividad que Bolivia, y no porque se haya expandido la superficie de cultivo sino porque se considera otros factores como investigación agrícola, apoyo agrícola y fomento a la producción.

El rendimiento promedio de Perú es de 14,41 TM/Ha. Esto también depende de la variedad de papa, niveles de fertilización y condiciones de riego.

Bolivia produce 5,77 TM/Ha. es decir que el rendimiento es bajo, frente a un consumo per cápita (103 Kg por persona) de este producto.

GRÁFICO N°5: RENDIMIENTOS DE CULTIVOS Y PAÍSES DE AMERICA DEL SUR (2019) (TM/HA)



Fuente: Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo

Elaboración: Propia

4.1. Cuantificar el Nivel de Inversión Pública en el Subsector Agrícola, Para Incrementar el PIB Agrícola a Mediano Plazo.

Según el Gráfico N° 6, La Inversión Pública en el departamento de La Paz en los años 2009 se concentró en el sector del transporte con una inversión pública de 82.226,25 miles de dólares, seguido de urbanismo y vivienda que representa que representa el 19% del total de la inversión pública al igual que salud y seguridad social son los tres principales sectores económicos en el cual se direcciona el mayor porcentaje de inversión pública en el Departamento de La Paz.

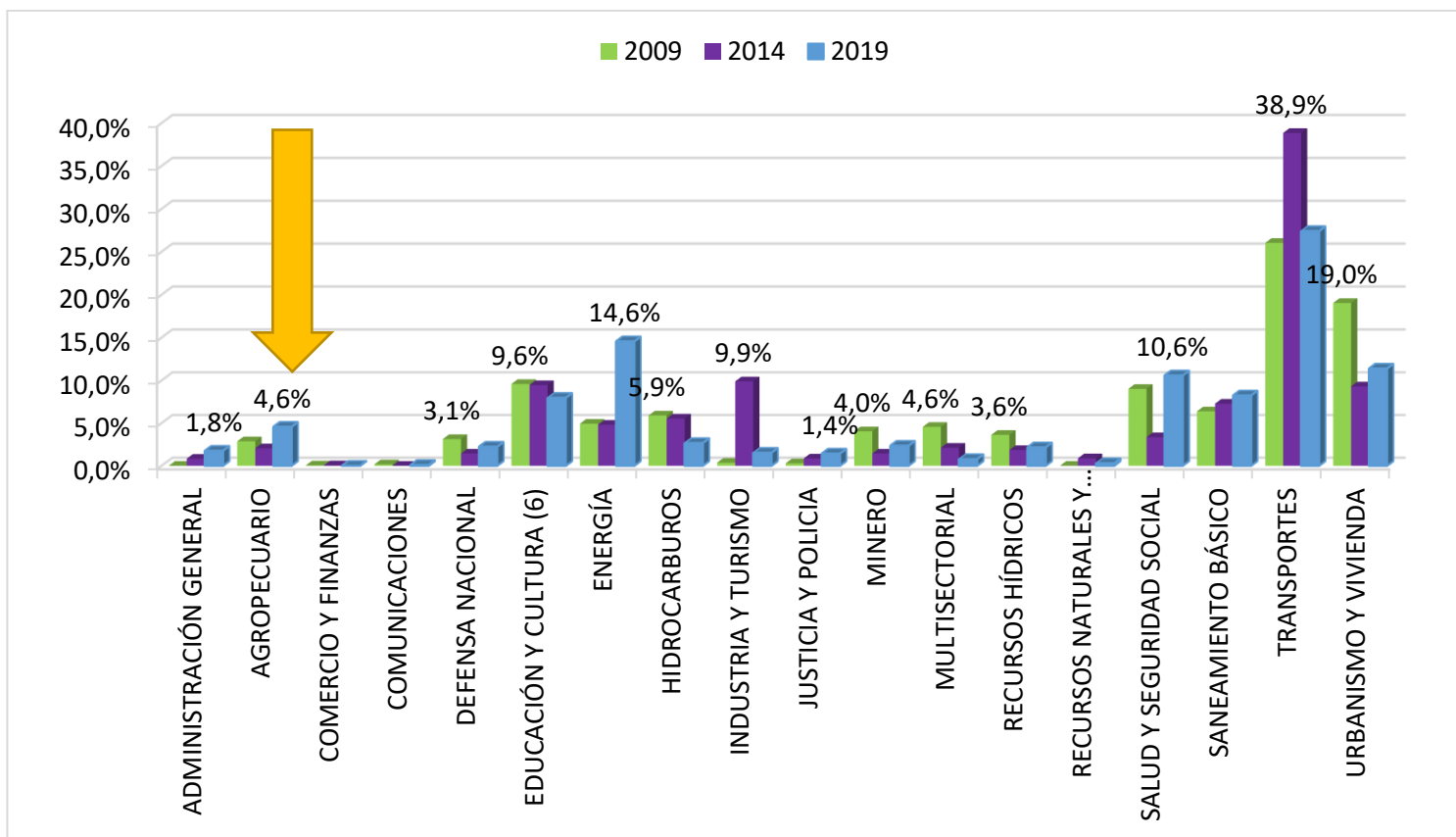
En el año 2014 el panorama no fue tan diferente ya que al igual que en el año 2009 la inversión pública estuvo direccionada también al sector económico de transporte, con la diferencia que para este año el sector industria y turismo tuvo mayor inversión que en el año 2009 con una participación de 9,9 % a diferencia del año 2009 en cual la inversión fue deficiente, también hubo un cambio que para este año el sector educación y cultura tubo mayor asignación de inversión pública con una diferencia de 47.817,93 miles de dólares.

Para el año 2019 el sector de transporte aún es el sector con mayor inversión pública, pero con menor porcentaje de 2014 que fue de 38% a 27% del total de la inversión pública, con la diferencia que para este año el sector energía, salud y seguridad social, urbanismo y vivienda, tuvieron un mayor porcentaje de asignación de recursos superando el 10% en estos sectores.

Pero para estos tres años el sector agropecuario es uno de los que menos cuenta con asignación de inversión pública no superando ni el 5% del total de inversión pública programada en el año 2009 fue de 2,9%, el año 2014 redujo en 8 puntos que fue de 2,1%, para el año 2019 alcanzo el 4,6% con un valor de 33.879,29 miles de dólares.

GRÁFICO N°6: INVERSIÓN PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.

(En porcentaje de participación) 2009-2019.



FUENTE: FUENTE: Ministerio de Planificación del Desarrollo - Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

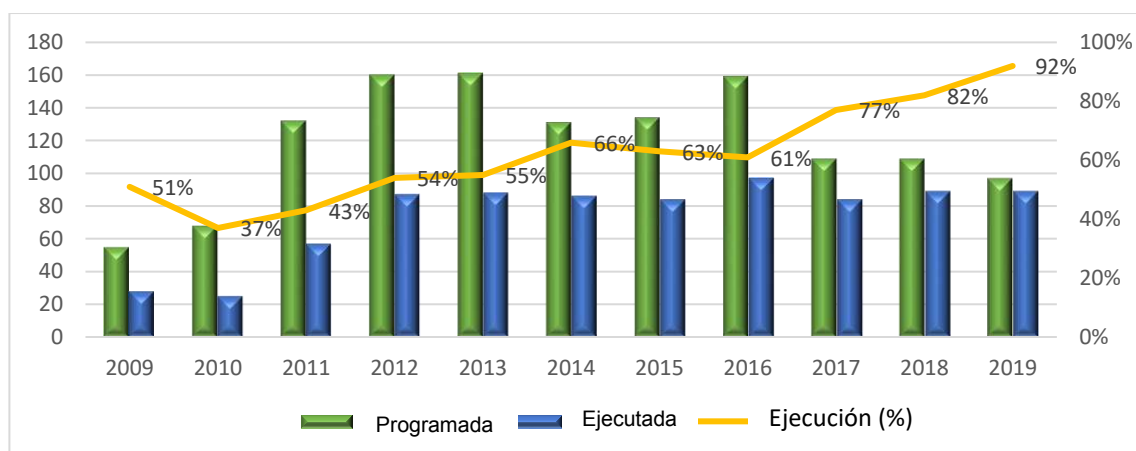
ELABORACION: Propia

Según el Gráfico N°7, la inversión pública agrícola del 2009 al 2011, hay un incremento evidente en cuanto al nivel de programación de la inversión pública con una acumulación de 255 miles de millones de bolivianos, triplicando el volumen de inversión programada en periodos anteriores. Con respecto a la inversión pública ejecutada fue de Bs. 110 millones duplicándose para el periodo 2011.

Para los años 2012 al 2015 se puede demostrar un mayor incremento de la inversión pública en el subsector agrícola con un incremento de Bs. 586 millones duplicándose nuevamente el nivel de programación para inversión pública y la ejecución de inversión pública fue de Bs. 347 millones.

A diferencia de la ejecución presupuestaria que no fue eficiente para los años 2009 al 2013 ya que como se puede evidenciar en el gráfico el porcentaje de ejecución no supera el 54% para los años de estudio, ya que para los siguientes el nivel ejecución presupuestaria fue mayor alcanzando el 92% para el año 2019.

GRÁFICO N°7: INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA Y PROGRAMADA EN EL SECTOR AGRÍCOLA (2009-2017). (En miles de millones de Bs.)



FUENTE: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
 ELABORACION: Propia

4.2. Determinar el Volumen de Producción Agrícola, que aporta al Crecimiento Económico el próximo quinquenio.

En el Gráfico N°8, se observa los cultivos más relevantes, tomando en cuenta los años 2009, 2014 y 2019 siendo que en los tres periodos bases los frutales, forrajes, tubérculos y raíces son los de mayor producción.

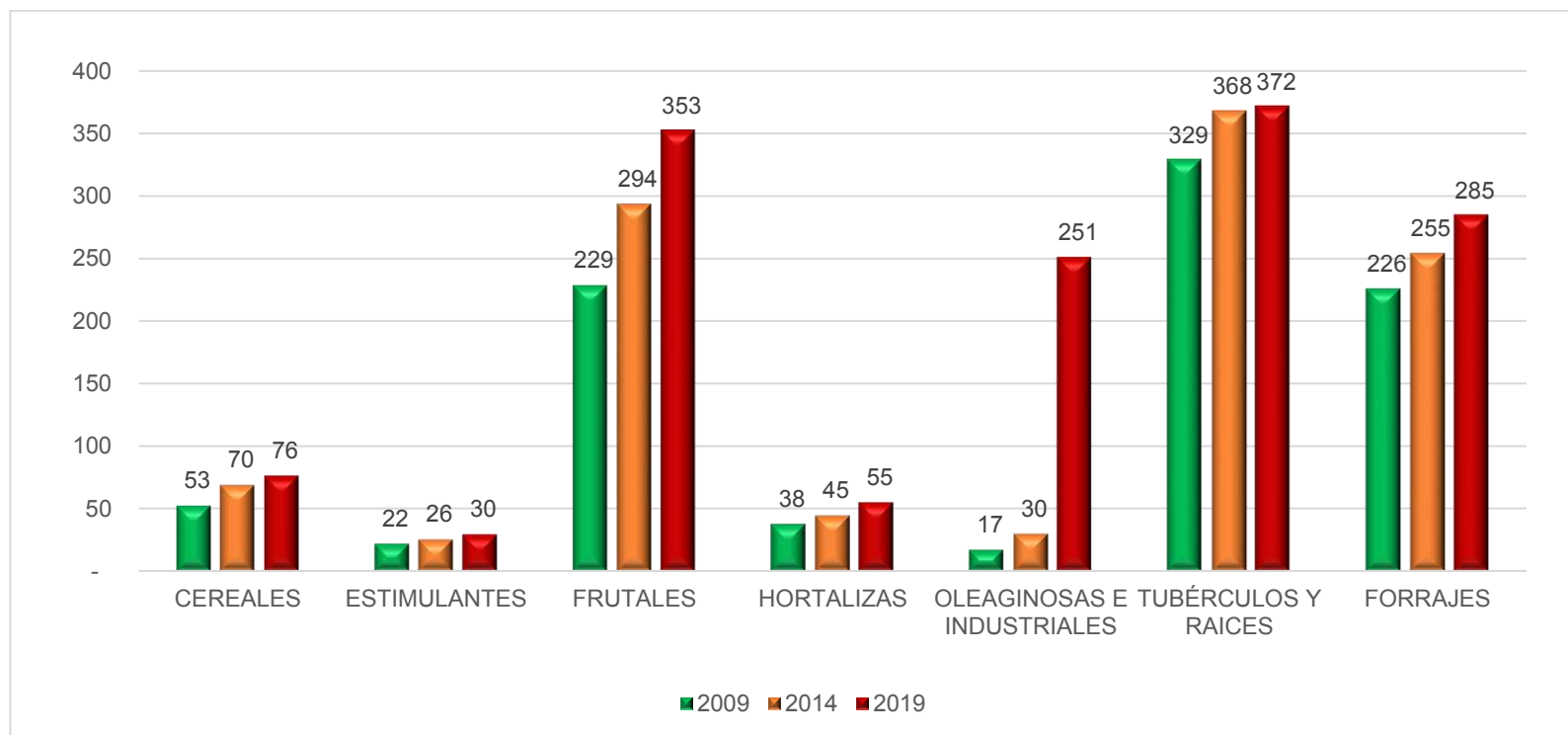
Los cultivos más relevantes fueron los tubérculos y raíces con una producción de 329 mil de toneladas métricas para el año 2009, los principales que aportan al crecimiento de la producción fue la papa incrementando para el siguiente periodo, para el año 2014 a 368 mil toneladas métricas, otro tipo de cultivo que aporta a la producción son los frutales y forrajes que en los tres periodos han aumentado su producción.

Como también las oleaginosas e industriales para el año 2019 tuvieron mayor producción en especial la caña de azúcar que su volumen de producción aumento del año 2014 de 30 mil-toneladas métricas al año 2019 de 251 mil toneladas métricas.

Al igual que los frutales y forrajes tuvieron en los tres periodos base con un promedio de 292 mil toneladas métricas y 255 mil toneladas métricas respectivamente.

GRÁFICO N°8: PRODUCCIÓN POR GRUPO DE CULTIVO.

(EN MILES DE TM)



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
ELABORACION: Propia

En los Gráficos N° 9 y N°10, se observa que para el año 2009 se sustenta principalmente en la producción de tubérculos y raíces, teniendo como principal cultivo la papa con 310 mil toneladas métricas en promedio, con una superficie cultivada de 51 mil hectáreas, seguido de la yuca de 13 mil toneladas métricas.

Para estos mismos años también otro grupo de cultivos que aportaba al PIB fue los frutales con 292mil toneladas métricas en promedio, teniendo como principales representantes el plátano, naranja y banano con 70, 67 y 46 mil toneladas métricas respectivamente.

En los periodos 2014 al igual que en los periodos anteriores los tubérculos y raíces fue el principal grupo de cultivos que aportaba al PIB Departamental, con los cultivos de papa con 338 mil toneladas métricas, la yuca con 15 mil toneladas métricas y la oca 9 mil toneladas métricas de producción, al respecto la superficie cultivada es de 54 mil hectáreas, 2 mil hectáreas y 3 mil hectáreas respectivamente.

También para estas gestiones el grupo de cultivos frutales es el segundo grupo en aportar de 294 toneles métricas, como principales representantes son, plátano, naranja y banano manteniéndose como principales representantes de este grupo.

En tercer lugar, se encuentra los forrajes que aporta en promedio 262 mil toneladas métricas con una superficie cultivada de 69 mil hectáreas, siendo la alfalfa el principal cultivo.

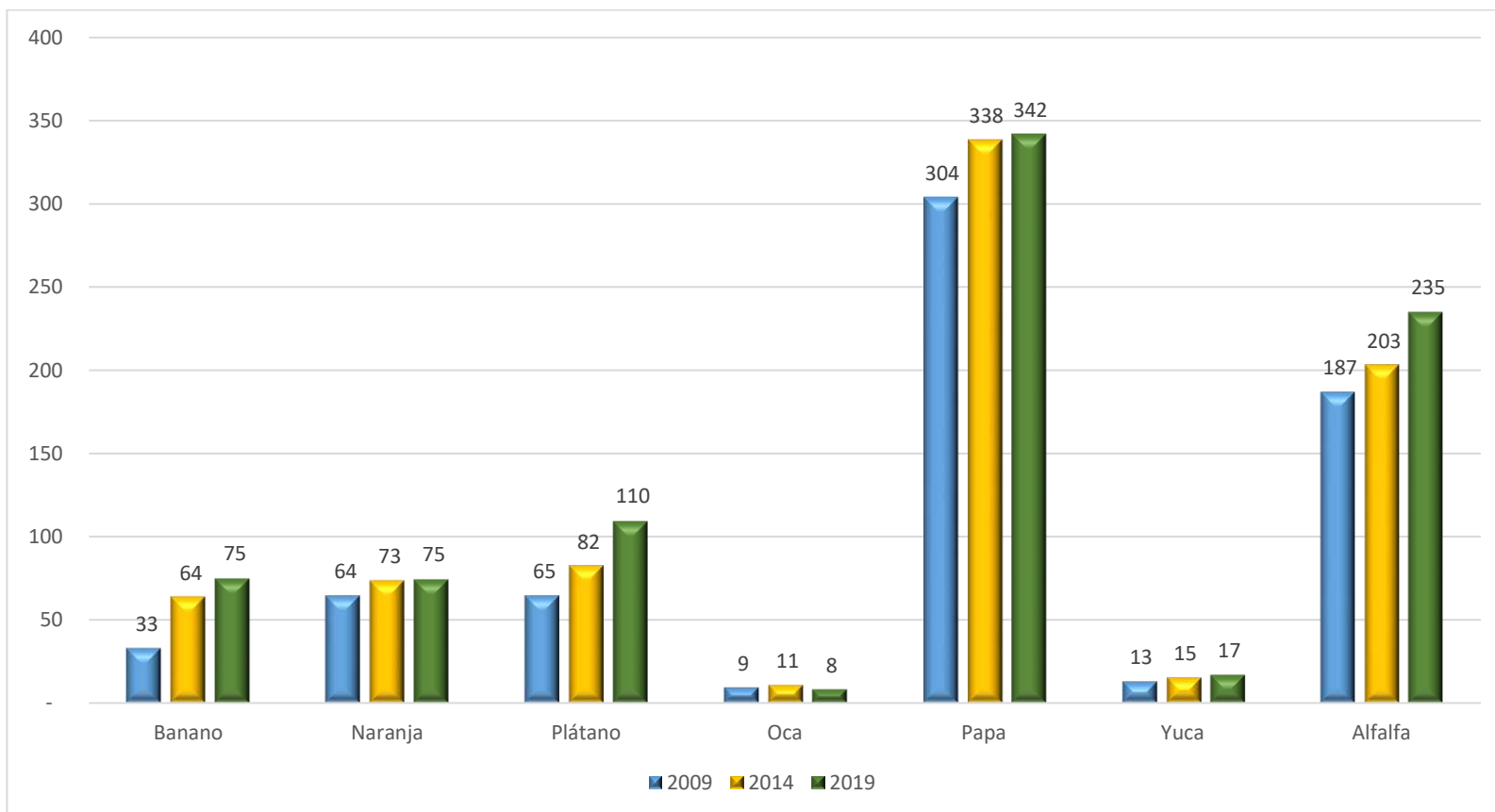
En los periodos 2019 no es diferente la situación debido que los tubérculos y raíces siguen siendo el grupo de cultivos que mayor representación tiene en el departamento de La Paz, que es de 372 mil toneladas métricas y una superficie cultivada de 59 mil hectáreas, siendo el cultivo de la papa el más

representativo con una producción de 342 mil toneladas métricas y una superficie cultivada de 52 mil hectáreas, demostrando que el departamento su principal producto es la papa, seguido del alfalfa que se produce en promedio 235 mil hectáreas y una superficie de 37 mil hectáreas, pero en los grupos de cultivos se encuentra al grupo de frutales como el segundo grupo con mayor producción pero este se encuentra diversificado teniendo como principales productos la producción de plátano, naranja y banano con 110, 75 y 75 mil toneladas métricas.

Dejando a los otros grupos de cultivos con menor participación en el aporte al PIB debido a que su producción es menor.

GRÁFICO N° 9: PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES TIPOS DE CULTIVO

(EN MILES DE TM)

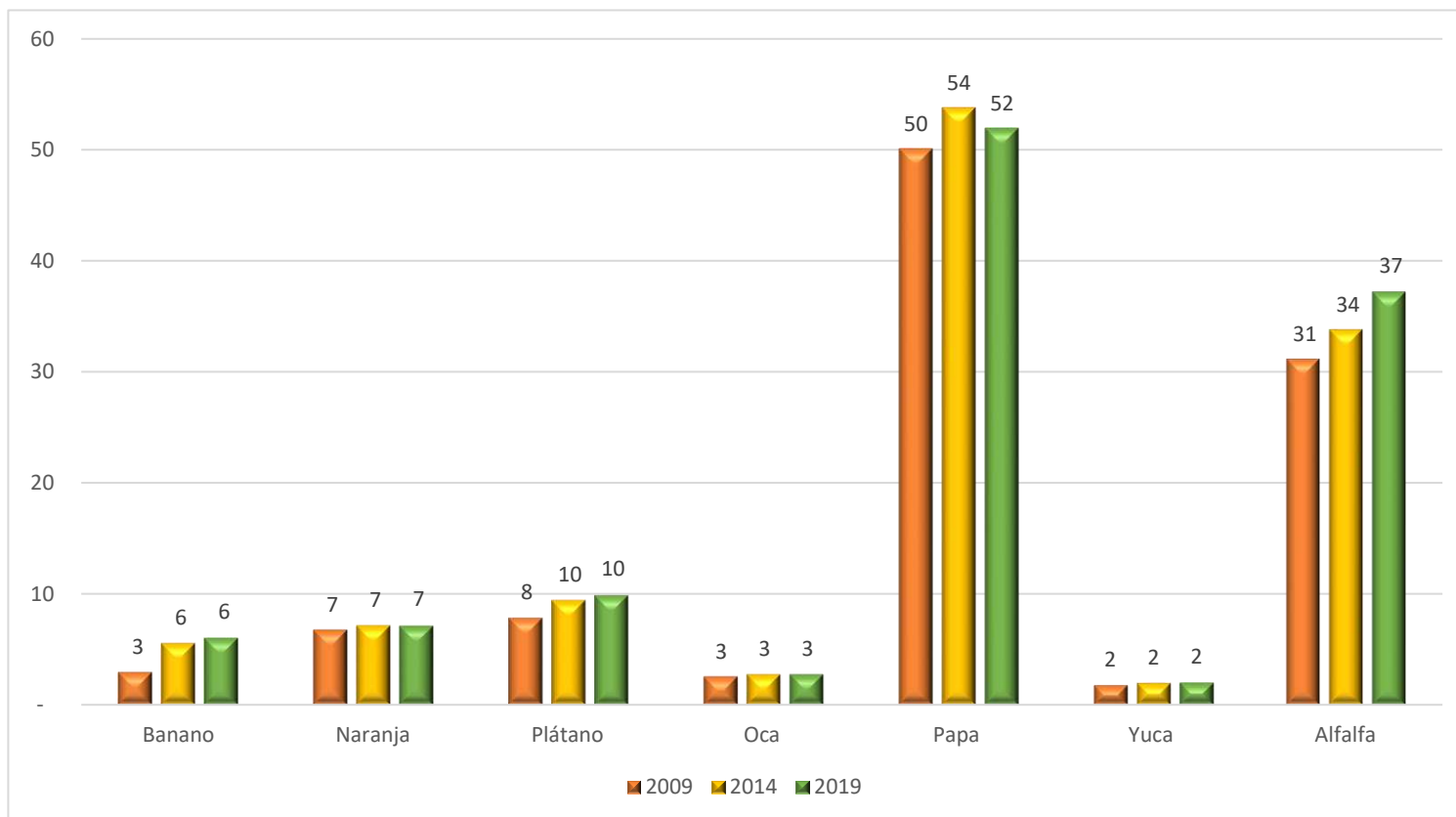


FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

ELABORACION: Propia

GRÁFICO N° 10: SUPERFICIE CULTIVA DE LAS PRINCIPALES CULTIVOS

(EN MILES DE HECTAREAS)



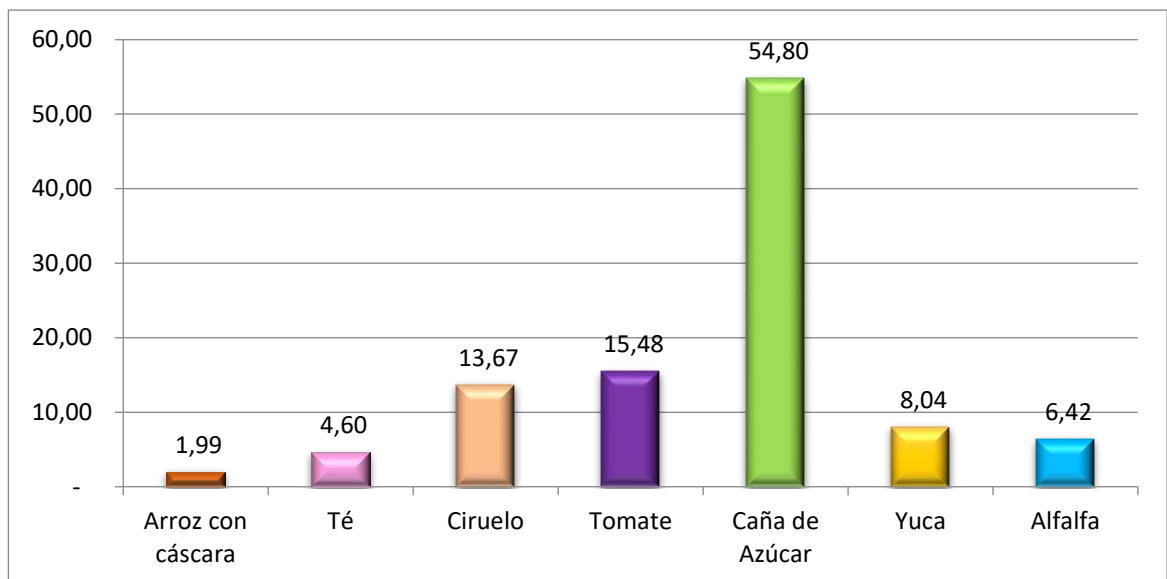
FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
ELABORACION: Propia

En el Gráfico N°11 se puede observar que los productos de mejor rendimiento en el departamento de La Paz son principalmente la caña de azúcar, tomate, ciruelo, yuca, alfalfa, te y arroz con cáscara.

A diferencia de los que tienen mayor cantidad de superficie cultivada al igual que el volumen de producción.

GRÁFICO N° 11 LA PAZ; RENDIMIENTO DE CULTIVOS

(EN TONELADAS/ HECTAREAS)



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

ELABORACION: Propia

4.3. Cuantificar el Nivel de Inversión Pública que debe Programarse en el Subsector Agrícola, para Incrementar el Crecimiento Económico del PIB Agrícola las Próximas Gestiones.

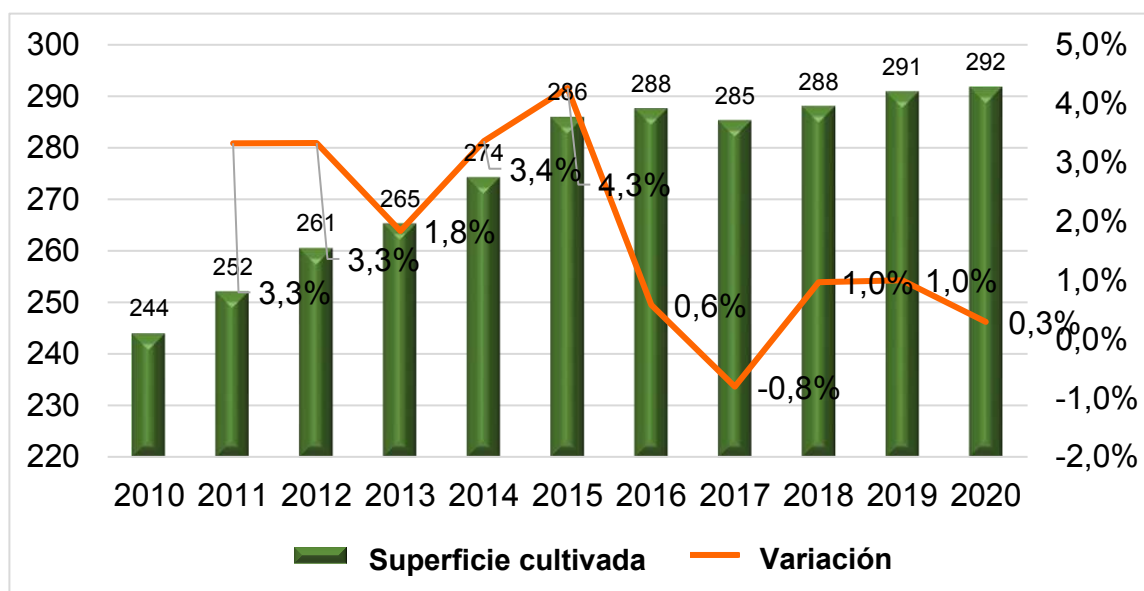
En el Gráfico N°12 se observa el nivel de producción en miles de hectáreas en el cual se evidencia la tasa de crecimiento, que en el año 2017 tuvo un decrecimiento del -0,8% y los siguientes años comienza a recuperarse lentamente.

Lo cual demuestra el poco apoyo o deficientes proyectos para el subsector agrícola por parte del gobierno. Como también factores externos como clima, precio lo cual afecta al subsector agrícola reflejándose en la tasa de crecimiento del PIB agrícola.

GRÁFICO N°12 LA PAZ: FRONTERAS AGRÍCOLA.

(EN MILES DE HECTÁREAS)

TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB AGRÍCOLA (EN %)



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
ELABORACION: Propia

4.4. MODELO ECONOMETRICO.

Para cuantificar el efecto que causa el potencial productivo en el PIB agrícola departamental, se plantea la siguiente relación matemática.

Para determinar el modelo estructural, se estableció que las variables sean:

Variable Dependiente	Crecimiento Económico.
Variable Independiente 1	Inversión pública en el subsector agrícola.
Variable Independiente 2	Producción agrícola.

Cuyo mecanismo de transmisión es:

Inversión Pública subsector agrícola → *Producción Agrícola*
→ *Tasa de Crecimiento del PIB agrícola*

Modelo estructural:

$$TC PIBa = F(\text{Inversión Pública}, \text{Producción Agrícola})$$

$$TC PIBa = F(IP, PA)$$

$$TC PIBa = \alpha_0 + \alpha_1 IP + \alpha_2 PA$$

Dependent Variable: PIBA				
Method: Least Squares				
Date: 04/30/22 Time: 07:02				
Sample: 2009 2029				
Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	391989.1	18832.81	20.81417	0.0000
INV	0.948286	0.023906	39.66784	0.0000
PROD	-0.106302	0.016560	-6.419225	0.0000
R-squared	0.990907	Mean dependent var	497564.1	
Adjusted R-squared	0.989897	S.D. dependent var	131725.0	
S.E. of regression	13240.27	Akaike info criterion	21.95148	
Sum squared resid	3.16E+09	Schwarz criterion	22.10069	
Log likelihood	-227.4905	Hannan-Quinn criter.	21.98386	
F-statistic	980.7884	Durbin-Watson stat	2.128490	
Prob(F-statistic)	0.000000			

En el cuadro N°3 se observa por los resultados, donde la inversión pública, tiene un efecto directo en la formación del PIB Agrícola donde se observa que:

Si se destina la inversión pública hacia el mejor rendimiento del subsector agrícola, invirtiendo más en investigación agrícola, sanidad vegetal, infraestructura de apoyo agrícola, capacitación, equipamiento apoyo agrícola y fomento a la producción agrícola, Se logrará mejorar el rendimiento del Subsector agrícola.

Una expansión de la inversión pública de 232 a 339 miles de Bolivianos entre 2019 a 2029 generando un crecimiento del PIB agrícola del 4% al 6%.

Para lo cual se incrementará la producción de 1.419.169 toneladas métricas a 1.746.258.

CUADRO N°3: LA PAZ PROYECCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y CRECIMIENTO DEL PIB AGRÍCOLA.

AÑO	INVERSIÓN	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	ECONOMÍA
	Inversión Pública (En Miles de Bs)	Toneladas Métricas	Tasa de Crecimiento PIB agrícola
2009	63.236	918.580	
2010	39.878	956.379	1,84%
2011	93.126	1.017.829	3,12%
2012	130.823	1.020.146	2,71%
2013	113.864	1.086.886	0,16%
2014	116.350	1.158.728	3,17%
2015	141.524	1.173.411	2,28%
2016	166.757	1.254.959	2,39%
2017	149.121	1.328.856	3,76%
2018	215.606	1.420.911	3,74%
2019	232.412	1.419.169	4,09%
20(e)	296.171	1.623.696	4,22%
21(e)	244.233	1.476.003	4,37%
22(e)	251.862	1.497.699	4,82%
23(e)	261.145	1.524.096	5,33%
24(e)	271.459	1.553.424	5,53%
25(e)	282.352	1.584.399	5,54%
26(e)	295.170	1.620.847	6,03%
27(e)	309.111	1.660.490	6,16%
28(e)	323.669	1.701.887	6,10%
29(e)	339.308	1.746.358	6,18%

FUENTE: INE, MDRyT
ELABORACION: Propia

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIÓN GENERAL.

“Analizar el efecto de la inversión pública del subsector agrícola, para incrementar el crecimiento económico departamental La Paz.”

Por la investigación realizada desde el punto de vista Cepalino, se pudo establecer que, la agricultura paceña dentro de la agricultura nacional, es la periferia productiva agrícola, porque:

- En comparación a los productos agrícolas del subsector productivo, presenta un alto rezago productivo, generando ingresos de subsistencia con bajos niveles de productividad.
- Como periferia agrícola nacional, este subsector departamental tiene poca capacidad de absorber trabajo, por lo que se constituye en un factor determinante para acelerar la migración campo-ciudad.
- El subsector agrícola paceño, es vulnerable a los ciclos climáticos.
- La Inversión Pública debe estar direccionada a la investigación agrícola, sanidad vegetal, infraestructura de apoyo agrícola, equipamiento apoyo agrícola, fomento a la producción agrícola, extensión y capacitación, para poder mejorar el rendimiento del subsector agrícola y lograr que el aporte al PIB departamental sea de mayor porcentaje

Con el impacto del COVID y la guerra Rusia-Ucrania, se puede establecer que los términos de intercambio se deterioran continuamente.

Al igual Bolivia en comparación con países sudamericanos en cuestión de rendimiento igual se encuentra en los últimos lugares, siendo que el departamento de La Paz tiene a la papa como principal producto agrícola que

en comparación con otros países el rendimiento es menor que Perú, Argentina y los otros países vecinos.

También que el rendimiento de la producción de quinua es menor en comparación con Perú con una diferencia de 0,48.

Por lo cual es necesario mejorar el rendimiento de los diferentes tipos de cultivos a partir de la investigación agrícola, sanidad vegetal, fomento a la producción agrícola, extensión y capacitación.

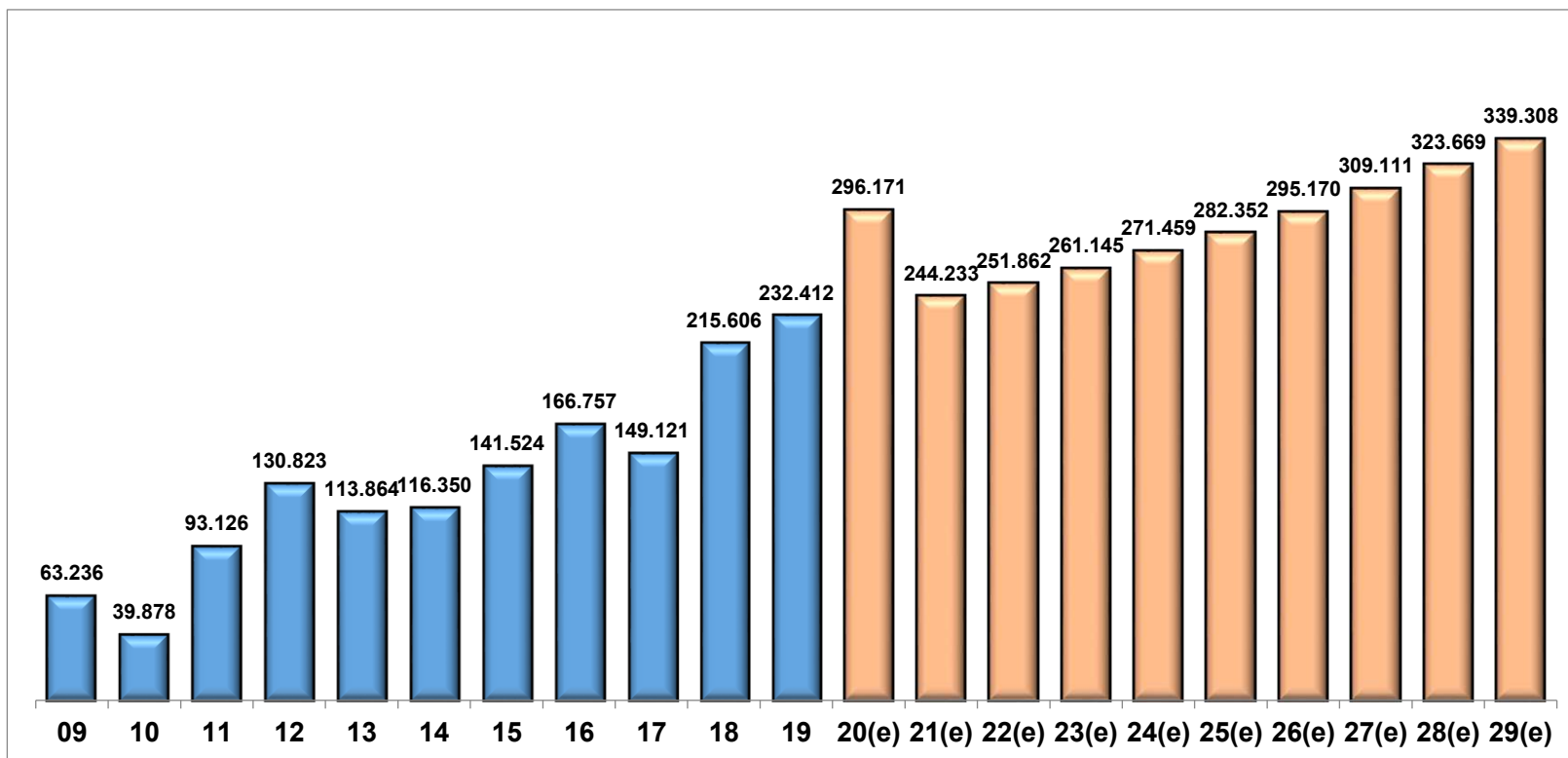
5.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.

5.2.1. Cuantificar el Nivel de Inversión Pública en el Subsector Agrícola, para Incrementar el PIB Agrícola a mediano Plazo.

En consideración al modelo matemático planteado, se determina que $\alpha_1 = 0,948286$, por cada millón de bolivianos de inversión pública que se inyecta en el subsector, este genera un incremento de 948 Mil Bs. en el PIB sectorial.

Es decir, el efecto multiplicador de la inversión es alto en la agricultura paceña, aspecto que se puede observar en el Gráfico N° 13 Se muestra la proyección de la inversión pública requerida en los siguientes 10 años para lograr un crecimiento en el PIB agrícola y aportar en el crecimiento del PIB departamental de La Paz para lo cual la inversión debe aumentar de Bs. 252 miles de 2022 a Bs 339 miles para el año 2029 y obtener un crecimiento del PIB agrícola de 6%.

GRÁFICO N°13: LA PAZ INVERSIÓN PÚBLICA EN EL SUBSECTOR AGRÍCOLA (EN MILES DE BS.).



FUENTE: INE, MDRyT
ELABORACION: Propia
(e) Estimado

5.2.2. Determinar el Volumen de Producción Agrícola, que aporta al Crecimiento Económico el próximo quinquenio.

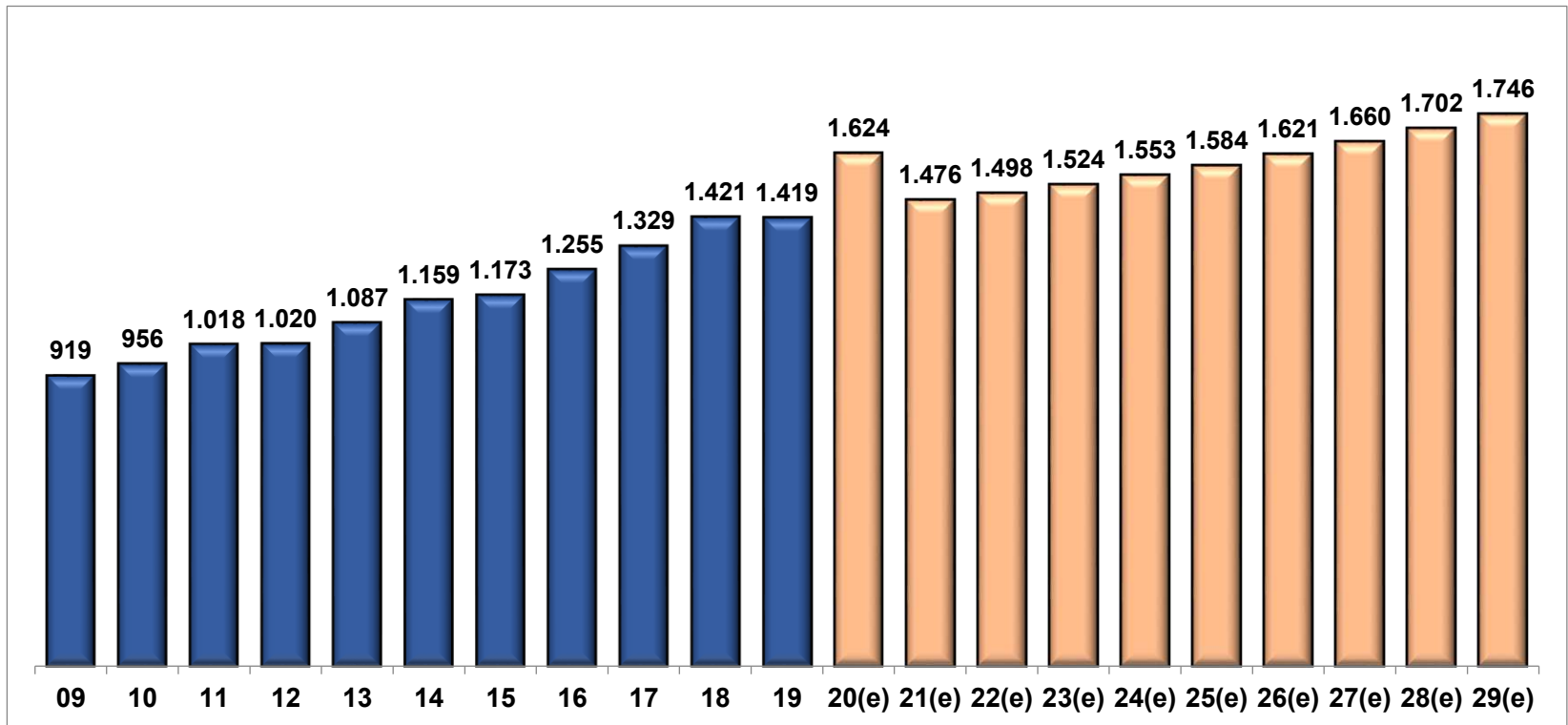
Por los cálculos realizados ($\alpha_2 = -0,106302$), se establece que cada vez que la producción aumenta en 1%, el efecto en el PIB sectorial será de un decremento del 10%, es decir que, en las actuales condiciones, el aparato productivo agrícola departamental no es eficiente porque carece de competitividad regional.

En el Gráfico N°14, se muestra la producción agrícola que se tendrá si se logra asignar mayor inversión pública para el subsector agrícola del año 2019 de 1.419 miles de toneladas métricas para el año 2025 se lograría incrementar la producción a 1.584 miles de toneladas métricas.

Y para el año 2029 se lograría llegar a una producción de 1.746 miles de toneladas métricas, lo cual significaría incrementar en un 80 % del año 2019 al año 2029.

GRÁFICO N°14: LA PAZ PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

(EN MILES TM)



FUENTE: INE, MDRyT
ELABORACION: Propia
(e) Estimado

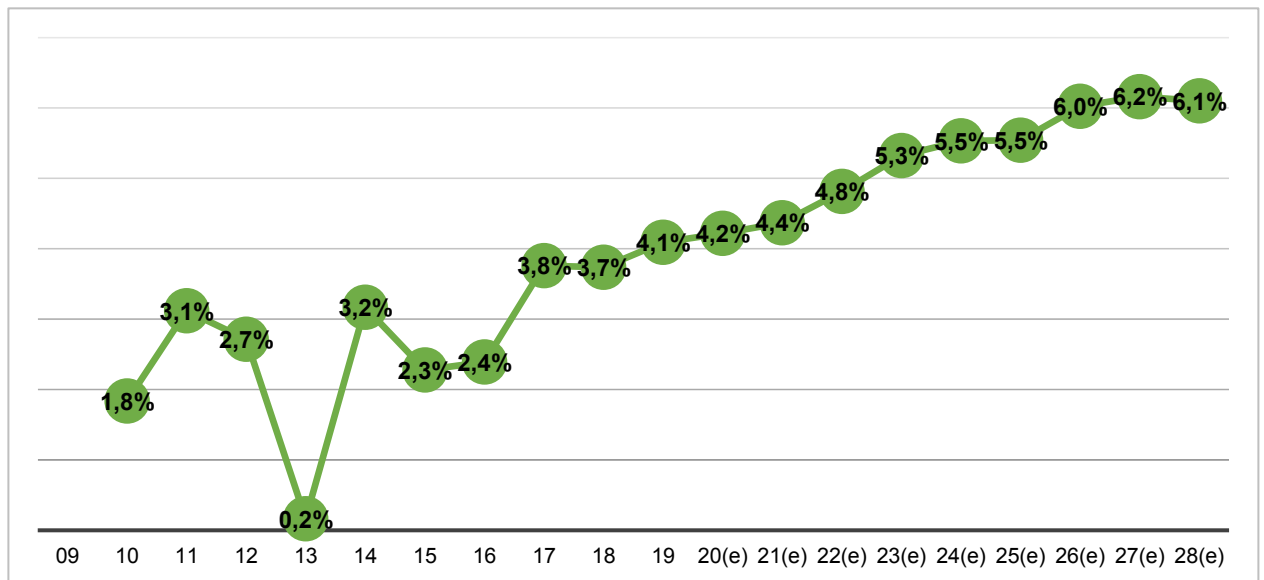
5.2.3. Establecer el Nivel de Inversión Pública al Subsector Agrícola, para Incrementar el Crecimiento Económico del PIB Agrícola.

En el Gráfico N° 15, si en los siguientes años se aumenta el nivel de inversión pública programada, aumentando la producción en toneladas métricas se tendrá una tasa de crecimiento 5,8% en promedio a diferencia de años anteriores que fue de 2,7% en promedio.

Lo cual representa un gran aporte al PIB departamental diversificando la economía.

GRÁFICO N°15: TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB AGRÍCOLA.

(EN PORCENTAJE)



FUENTE: INE, MDRyT
ELABORACION: Propia
(e) Estimado

5.3. HIPÓTESIS.

Una mayor asignación de inversión pública al subsector agrícola contribuirá al crecimiento económico del departamento de La Paz

La proyección que se realizó para demostrar la hipótesis está en función del modelo econométrico (Ver anexo N°6) donde se puede observar que la estimación realizada en el modelo econométrico para el año 2020 al 2029, donde un incremento de la inyección de inversión pública de un valor de Bs 232.412 en 2020 a Bs. 339.309 para el 2029 al subsector agrícola, incidirá en una tasa de crecimiento del PIB agrícola 4,09% en 2019 al 6,18% para el 2029, por lo que la producción debe aumentar de 1.419.169 toneladas métricas en 2019 a 1.746.358 toneladas métricas en 2029. Por lo cual se acepta la hipótesis.

5.3.1. PRUEBA DE HIPOTESIS.

F-statistic (Estadístico Fischer):

Test que evalúa la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables independientes, sobre la variación de la variable dependiente.

Determina si entre el grupo de variables independientes, al menos una tiene capacidad de explicar una parte significativa de la variación del PIB agrícola.

Cuando: $\text{Prob}(F\text{-statistic}) < F\text{-statistic} \rightarrow RH0$

$\text{Prob}(F\text{-statistic}) > F\text{-statistic} \rightarrow AH0$

Pero:

H0 = Una mayor asignación de inversión pública en la agricultura, contribuirá al crecimiento del PIB sectorial del departamento de La Paz.

H1 = Una menor asignación de inversión pública en la agricultura, no contribuirá al crecimiento del PIB sectorial del departamento de La Paz.

Entonces:

F-statistic 980.7884

Prob(F-statistic) 0.000000

Por lo tanto:

Desde el punto de vista estadístico: Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Desde el punto de vista económico: Se confirma que cuando se inyecta menores niveles de inversión pública en la agricultura paceña, este subsector no podrá contribuir al crecimiento del PIB sectorial.

Por lo cual se acepta la hipótesis que es necesario incrementar el nivel de inversión pública al subsector agrícola para mejorar las condiciones del mismo y diversificar la matriz productiva del departamento de La Paz.

5.4. RECOMENDACIONES.

5.4.1. Cuantificar el Nivel de Inversión Pública en el Subsector Agrícola, para Incrementar el PIB Agrícola.

Si se quiere un mayor crecimiento del PIB agrícola se debe incrementar la inversión pública programada al igual que se debe lograr una mayor ejecución presupuestaria, con el fin de evitar brechas entre la inversión pública programada y ejecutada.

Considerando como principal objetivo el mejorar el rendimiento agrícola a partir de la investigación agrícola, sanidad vegetal, infraestructura de apoyo agrícola, equipamiento apoyo agrícola, fomento a la producción agrícola, extensión y capacitación, para lograr ser más competitivo en el mercado nacional e internacional.

5.4.2. Determinar el Volumen de Producción Agrícola, que aporta al Crecimiento Económico el próximo quinquenio.

Es necesario aumentar el rendimiento agrícola para generar mayor producción agrícola y así se pueda generar crecimiento en el PIB agrícola que pueda contribuir en mayor nivel el crecimiento económico del departamento de La Paz.

Al igual que diversificar la matriz productiva mediante programas y proyectos para mejorar la producción de los diferentes cultivos que hay en el departamento de La Paz y cumplir con la soberanía alimentaria.

5.4.3. Establecer El Nivel de Inversión Pública al Subsector Agrícola, para Incrementar el Crecimiento Económico del PIB Agrícola la Próxima Gestión.

Si se aumenta la inversión pública al subsector agrícola esto se verá reflejado en el crecimiento del PIB agrícola lo cual permitirá transformar la matriz productiva y lograr la sustitución de importaciones y pueda aportar en mayor porcentaje al PIB Departamental.

Como consecuencia se tendrá una tasa de crecimiento favorable que se estima sea del 6% en promedio para los siguientes años, mejorando las condiciones de los productores y evitar la migración campo ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.).

Constitución Política del Estado. (2019). La Paz: Gaceta oficial .

Carlos, R. (2009). Diccionario de Economía. En R. Carlos, *Diccionario de Economía* (pág. 71). Mendoza.

CEPAL. (15 de 05 de 2022). *Historia de la CEPAL*. Obtenido de Historia de la CEPAL: <https://www.cepal.org/es/acerca/historia-cepal>

Constituyente, a. (2009). Constitución Política del Estado. En A. Constituyente, *Constitución Política del Estado* (pág. 7). Artículo 16: Gaceta Oficial.

Ecured. (09 de 04 de 2022). *Rendimientos Agrícolas*. Obtenido de Rendimientos Agrícolas: https://www.ecured.cu/Rendimiento_agr%C3%ADcola

Estadística, I. N. (15 de 02 de 2020). *Serie histórica del PIB Departamental de La Paz según actividad económica* . Recuperado el 15 de 12 de 2022, de Serie histórica del PIB Departamental de La Paz según actividad económica : <https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/pib-y-cuentas-nacionales/producto-interno-bruto-anual/serie-historica-del-producto-interno-bruto/>

Estado, C. G. (1996). Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública. En C. G. Estado, *Resolución Suprema N° 216768* (pág. 5). Gaceta Oficial de Bolivia.

Gallo, E. (2006). Diccionario Económico Financiero. En E. Gallo, *Diccionario Económico Financiero* (pág. 383). Sello Editorial.

GDLP. (2012). Plan de Desarrollo del Departamento de La Paz. *Plan de Desarrollo del Departamento de La Paz*.

- GDLP. (2019). Rendición Pública de Cuentas . *Inicial 2019*, 1(1), 7.
- Hacienda, M. d. (2009). Sistema Nacional de Inversión Pública. *Ley 1178*, 1(1), 22.
- Hacienda, M. d. (2009). Sistema Nacional de Inversión Pública Ley 1178. *Sistema Nacional de Inversión Pública Ley 1178*, 22.
- Hernández Sampieri Roberto, F. C. (2010). Metodología de la Investigación. En F. C. Hernández Sampieri Roberto, *Metodología de la Investigación* (pág. 13). Edición-Interamericana.
- Hernández Sampieri Roberto, F. C. (2010). Metodología de la Investigación. En F. C. Hernández Sampieri Roberto, *Metodología de la investigación* (pág. 99). Edición-Interoamericana.
- Languages, O. (27 de 05 de 2020). *Diccionario Oxford Languages*. Obtenido de Diccionario Oxford Languages: https://www.google.com/search?q=que+es+la+agricultura&rlz=1C1CHWL_esBO927BO928&oq=QUE+ES+LA+AGRICULTURA+&aqs=chrome.0.0i271j0i512i2j69i57j0i512i2j69i60i2.4256j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Legislativa, A. (2011). Ley de la Revolucion Productiva Comunitaria Agropecuaria . *Ley de la Revolucion Productiva Comunitaria Agropecuaria* .
- Leonardo Villafuerte, A. R. (2006). PPlan NAcional de Desarrollo Digna, Soberana, Productiva para Vivir Bien. *Lineamientos estrategicos 2005-2015*, 189.
- López, J. (2020). Raúl Prebisch y el pensamiento estructuralista latinoamericano. *PROBLEMAS DEL DESARROLLO*, 20.
- Mankiw, G. (2014). Principios de Economía. En G. Mankiw, *Principios de Economía* (págs. 308-316). EDICIONES PARANINFO.

- MDPyFP. (2020). Estado Productivo Economico del Departamento de La Paz. *DAPRO*, 2(1), 9.
- MDRyT. (2017). Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral. *Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral*.
- MDRyT. (2022). *Misión*. Obtenido de Misión: <https://www.ruralytierras.gob.bo/uploads/MISION.jpg>
- MEyFP. (2017). Departamento de La Paz. *ECOBOLIVIA*, 3(5), 6-7.
- MEyFP. (2022). *Vision Institucional*. Obtenido de Vision Institucional: <https://www.economiayfinanzas.gob.bo/mision-y-vision-institucional.html>
- Miranda, J. J. (2005). Gestión de Proyectos: Evaluación Financiera Economica Social Ambiental. En J. J. Miranda, *Gestión de Proyectos: Evaluación Financiera Economica Social Ambiental* (pág. 28). MM Editores.
- MPD. (2020). *Planificación*. Obtenido de Planificación: <http://www.planificacion.gob.bo/content/1479>
- Plurinacional, A. L. (2010). Ley Marco de Autonomias y Descentralización "Andres Ibañez". *Ley Marco de Autonomias y Descentralización "Andres Ibañez"*.
- Prebish. (1948). Caida de los terminos de Intercambio. En Prebish, *Caida de los terminos de Intercambio*.
- Públicas, M. d. (2020). Clasificador Presupuestario 2020. En M. d. Públicas, *Clasificador Presupuestario 2020* (págs. 127-128). La Paz: Ministerio de Economia y Finanzas publicas.
- Rodriguez, C. (2009). Doccionario de Economía. En C. Rodriguez, *Doccionario de Economía* (pág. 31). Mendoza.

Stanley, D. R. (2020). Macroeconomía. En D. R. Stanley, *Macroeconomía* (págs. 14-15). McGraw-Hill Publishing Co.

ANEXOS

ANEXO

ANEXO N°1 BOLIVIA: PRODUCTO INTERNO BRUTO, SEGÚN DEPARTAMENTO 2009-2020.

(en miles de bolivianos)

DEPARTAMENTO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ^(p)	2018 ^(p)	2019 ^(p)	2020 ^(p)
BOLIVIA	121.726.745	137.875.568	166.231.563	187.153.878	211.856.032	228.003.659	228.031.370	234.533.182	259.184.717	278.387.647	282.586.681	252.717.805
CHUQUISACA	5.466.642	6.164.080	7.223.090	8.467.102	10.263.817	11.334.709	11.740.749	11.760.979	12.857.366	13.931.813	14.198.126	12.823.840
SANTA CRUZ	33.114.415	37.612.801	44.973.581	52.808.064	59.546.724	64.934.441	65.019.661	67.869.571	74.418.220	81.024.240	83.585.740	78.039.710
LA PAZ	30.626.803	34.650.433	42.066.729	47.154.229	52.883.401	57.454.787	61.184.443	65.297.957	72.747.932	77.649.853	79.478.818	70.694.870
COCHABAMBA	18.545.544	20.563.681	23.693.372	26.586.747	29.905.657	32.369.087	34.260.810	36.269.692	38.388.985	41.418.685	42.666.289	38.360.058
TARIJA	14.127.458	15.604.390	20.057.532	25.297.691	30.276.254	31.207.789	24.568.204	18.829.285	20.791.317	21.986.209	20.961.386	17.049.706
POTOSÍ	8.332.607	9.866.607	12.363.751	10.971.425	11.619.844	12.390.048	12.588.494	14.444.883	17.044.288	18.027.542	17.197.985	14.426.171
ORURO	6.830.816	8.117.761	9.924.870	9.489.442	10.363.696	10.872.646	10.759.196	11.460.850	13.718.972	14.209.200	14.173.194	11.452.992
BENI	3.595.380	4.002.957	4.383.372	4.704.064	5.153.705	5.489.272	5.905.263	6.470.617	6.888.334	7.576.964	7.818.570	7.610.613
PANDO	1.087.079	1.292.858	1.545.266	1.675.112	1.842.934	1.950.880	2.004.551	2.129.348	2.329.302	2.563.141	2.506.573	2.259.846

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

ANEXO N°2 BOLIVIA: PARTICIPACIÓN POR DEPARTAMENTO EN EL PIB 2009-2020.

(EN PORCENTAJE %)

DEPARTAMENTO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ^(p)	2018 ^(p)	2019 ^(p)	2020 ^(p)
BOLIVIA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
CHUQUISACA	4,49	4,47	4,35	4,52	4,84	4,97	5,15	5,01	4,96	5,00	5,02	5,07
LA PAZ	25,16	25,13	25,31	25,20	24,96	25,20	26,83	27,84	28,07	27,89	28,13	27,97
COCHABAMBA	15,24	14,91	14,25	14,21	14,12	14,20	15,02	15,46	14,81	14,88	15,10	15,18
ORURO	5,61	5,89	5,97	5,07	4,89	4,77	4,72	4,89	5,29	5,10	5,02	4,53
POTOSÍ	6,85	7,16	7,44	5,86	5,48	5,43	5,52	6,16	6,58	6,48	6,09	5,71
TARIJA	11,61	11,32	12,07	13,52	14,29	13,69	10,77	8,03	8,02	7,90	7,42	6,75
SANTA CRUZ	27,20	27,28	27,05	28,22	28,11	28,48	28,51	28,94	28,71	29,10	29,58	30,88
BENI	2,95	2,90	2,64	2,51	2,43	2,41	2,59	2,76	2,66	2,72	2,77	3,01
PANDO	0,89	0,94	0,93	0,90	0,87	0,86	0,88	0,91	0,90	0,92	0,89	0,89

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

(p): Preliminar

Anexo N°3 LA PAZ: PIB PER CÁPITA 2009-2020.

(EN MILES DE BOLIVIANOS Y MILES DE DÓLARES ESTADOUNIDENSE)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ^(p)	2018 ^(p)	2019 ^(p)	2020 ^(p)
POBLACIÓN	2.678.176	2.707.409	2.736.641	2.765.874	2.783.963	2.802.719	2.822.090	2.842.031	2.862.504	2.883.494	2.904.996	2.926.996
PRODUCTO INTERNO BRUTO (En miles de bolivianos)	30.626.803	34.650.433	42.066.729	47.154.229	52.883.401	57.454.787	61.184.443	65.297.957	72.747.932	77.649.853	79.478.818	70.694.870
PRODUCTO INTERNO BRUTO (En miles de dólares estadounidenses)	4.394.089	4.972.830	6.108.162	6.873.794	7.708.951	8.375.333	8.919.015	9.518.653	10.604.655	11.319.221	11.585.834	10.305.375
PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA (En bolivianos)	11.436	12.798	15.372	17.049	18.996	20.500	21.681	22.976	25.414	26.929	27.359	24.153
PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA (En dólares estadounidenses)	1.641	1.837	2.232	2.485	2.769	2.988	3.160	3.349	3.705	3.926	3.988	3.521

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

(p): Preliminar

ANEXO N°4 INVERSIÓN PÚBLICA PROGRAMADA EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (2009-2019) (EN MILES DE BS).

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
inversión pública programada	63.236	39.878	93.126	130.823	113.864	116.350	141.524	166.757	149.121	215.606	232.412

Fuente: Ministerio de Planificación del Desarrollo – Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

Elaboración: Propia

ANEXO N° 5 LA PAZ PRODUCCIÓN POR AÑO AGRÍCOLA, SEGÚN CULTIVO 2008-2020.

PRINCIPALES CULTIVOS (EN TONELADAS MÉTRICAS)

DESCRIPCIÓN	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017(p)	2017-2018(p)	2018-2019(p)	2019-2020(p)
CEREALES	52.895	53.631	56.982	58.259	59.859	69.564	77.733	72.907	72.143	74.032	76.336	75.646
Maíz en grano (1)	14.790	15.278	16.049	16.347	16.501	18.686	20.524	20.932	21.256	21.142	19.989	20.737
Cebada en grano	13.960	13.963	14.265	14.432	14.631	14.601	21.066	16.259	17.755	17.939	19.069	18.529
ESTIMULANTES	22.245	21.740	23.061	24.999	25.041	25.670	26.201	26.722	25.715	26.993	29.668	28.335
Café	17.776	16.918	17.595	19.249	19.066	19.663	20.071	20.525	20.272	21.194	23.891	22.480
FRUTALES	228.730	241.304	257.483	268.753	274.628	293.853	312.657	317.922	333.733	347.947	352.591	343.825
Plátano	64.556	69.618	67.526	76.404	74.604	82.413	87.244	89.175	101.888	111.087	109.747	101.394
Naranja	64.472	67.540	67.448	67.476	68.328	73.480	71.803	72.387	70.068	73.469	74.604	74.955
Banano	32.868	41.134	56.214	55.485	59.011	63.715	68.083	69.809	74.802	74.768	75.235	75.412
HORTALIZAS	38.075	38.070	40.021	43.598	44.519	44.932	45.899	48.748	49.135	50.964	54.980	55.297
Maíz choclo	8.184	7.856	8.496	9.113	9.323	9.360	10.465	11.107	10.182	10.600	10.296	10.873
Haba	7.583	7.486	7.510	8.096	8.091	8.321	8.560	8.859	9.087	9.176	9.303	9.518
Lechuga	5.506	5.453	5.894	6.942	6.691	6.469	5.414	5.421	5.517	5.630	5.920	5.778
OLEAGINOSAS E INDUSTRIALES	17.382	16.364	18.382	18.968	19.136	30.295	51.928	77.992	154.423	183.562	250.934	236.978
Caña de Azúcar	16.208	15.194	17.147	17.711	17.837	28.992	50.589	76.654	153.092	182.233	249.595	235.640
TUBÉRCULOS Y RAICES	329.066	331.553	326.438	363.173	349.059	368.010	362.727	364.787	348.322	360.303	371.696	388.884
Papa	303.975	305.271	298.654	334.490	320.915	338.174	332.545	337.182	319.729	330.991	341.918	359.681
Yuca	12.968	13.671	14.017	14.785	14.901	15.404	15.779	16.054	16.418	16.584	16.939	16.452
Oca	9.337	9.864	10.779	10.704	9.959	10.903	10.384	7.779	7.879	8.411	8.203	8.479
FORRAJES	225.985	215.918	234.012	240.079	247.904	254.562	281.583	264.333	271.488	285.055	284.706	290.203
Alfalfa	186.835	173.860	192.650	196.411	200.733	203.069	226.745	213.771	218.496	232.006	234.996	238.370
Cebada berza	37.054	40.000	39.039	41.268	44.791	49.078	52.415	48.078	50.478	50.549	47.387	49.404
Avena berza	2.096	2.057	2.322	2.400	2.381	2.415	2.424	2.484	2.514	2.499	2.323	2.429

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

ANEXO N° 6: MODELO ECONOMÉTRICO.

AÑO	INVERSIÓN	PRODUCCION AGRICOLA	ECONOMÍA			
	INVERSIÓN PÚBLICA a (En Miles de Bs)	TM	PIBa (En miles de bolivianos)	ID (1990 = 100)	PIBa (En miles de bolivianos de 1990)	TC PIBa
09	63.236	918.580	2.243.184	441	508.345	
10	39.878	956.379	2.405.325	465	517.676	1,84%
11	93.126	1.017.829	2.759.481	517	533.828	3,12%
12	130.823	1.020.146	3.098.277	565	548.312	2,71%
13	113.864	1.086.886	3.510.971	639	549.203	0,16%
14	116.350	1.158.728	3.731.631	659	566.615	3,17%
15	141.524	1.173.411	4.041.664	697	579.511	2,28%
16	166.757	1.254.959	4.553.470	767	593.370	2,39%
17	149.121	1.328.856	5.053.668	821	615.693	3,76%
18	215.606	1.420.911	5.181.185	811	638.719	3,74%
19	232.412	1.419.169	5.750.605	865	664.850	4,09%
20(e)	296.171	1.623.696	6.058.351	874	692.906	4,22%
21(e)	244.233	1.476.003	6.391.074	884	723.192	4,37%
22(e)	251.862	1.497.699	6.770.149	893	758.031	4,82%
23(e)	261.145	1.524.096	7.205.725	903	798.405	5,33%
24(e)	271.459	1.553.424	7.683.689	912	842.596	5,53%
25(e)	282.352	1.584.399	8.193.171	921	889.307	5,54%
26(e)	295.170	1.620.847	8.775.383	931	942.890	6,03%
27(e)	309.111	1.660.490	9.410.062	940	1.000.983	6,16%
28(e)	323.669	1.701.887	10.083.820	949	1.062.043	6,10%
29(e)	339.308	1.746.358	10.812.777	959	1.127.664	6,18%

FUENTE: INE, MDRT
ELABORACION: Propia

CONSTRUCCIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO

El proceso de construcción del modelo econométrico, en cumplimiento a la teoría económica:

Plantea la imperiosa necesidad de acceder y disponer de información estadística de las variables que se utilizarán en la construcción de éste.

Tener claridad en los objetivos que persigue la investigación.

En la elaboración del presente modelo se cumple las siguientes fases (TORO, 2010, p. 5):

- Acopio de información.
- Especificación de las variables.
- Estimación de los parámetros, mediante E VIEWS
- Contraste diagnóstico o de validación.
- Definición del modelo.

ACOPIO DE INFORMACIÓN.

El proceso de acopio de información, se realizó a través de las consultas realizadas en las páginas web de entidades oficiales como: el INE, UDAPE y MDRyT, considerando:

- El periodo de análisis (2009-2019).
- La calidad de los valores.
- El análisis del comportamiento a mediano plazo de cada variable.

De esta forma se procedió a formular un diagnóstico del subsector bajo estudio, a objeto de identificar las carencias esenciales, para identificar el problema científico. El tamaño de la muestra, dependió del periodo de análisis de esta investigación que se halla entre 2009-2019.

FASE DE ESPECIFICACIÓN DEL MODELO.

Diseño del Modelo Estructural

Para determinar el modelo estructural, se estableció que las variables sean.

Variable Dependiente: Crecimiento económico.

Variable Independiente 1: Inversión Pública.

Variable Independiente 2: Producción agrícola

Cuyo mecanismo de transmisión es:

Inversión Pública → Producción Agrícola

→ Tasa de Crecimiento del PIB agrícola

Modelo estructural:

$TC\ PIB_a = F(\text{Inversión Pública}, \text{Producción Agrícola})$

$TC\ PIB_a = F(IP, PA)$

$TC\ PIB_a = \alpha_0 + \alpha_1 IP + \alpha_2 PA$

Presentación de las Variables.

Para la elaboración del modelo, se tiene las siguientes descripciones:

VARIABLE		TIPO	UNIDADES	DESCRIPCIÓN
PIBa	PIB agrícola	Explicativa cuantitativa	Miles de Bs.	El PIB, es una medida macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de productos agrícolas, durante un año.
Inversión Pública	Inversión Pública	Explicativa cuantitativa	Miles de Bs.	Se entiende por Inversión Pública todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios, o producción de bienes.
Producción	Producción Agrícola	Explicativa cuantitativa	TM	La producción agrícola es el resultado de la explotación de la tierra para obtener bienes, principalmente, alimentos como cereales y diversos tipos de vegetales. Es decir, la producción agrícola es el fruto de la siembra y cosecha en el campo.

ELABORACION: PROPIA

FASE DE ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS.

Una vez especificado el modelo, se prosigue con la fase de estimación de los parámetros estructurales.

El método definido para esta investigación es el de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), estimados con el software E-Views, (TORO, 2010, p. 11), la técnica de análisis presentada, es la de dependencia entre variables, correspondiente a la regresión múltiple lineal,

BASE DE DATOS

AÑO	INVERSIÓN PÚBLICA	PRODUCCIÓN	PIB AGRICOLA
2009	63.236	918.580	2.243.184
2010	39.878	956.379	2.405.325
2011	93.126	1.017.829	2.759.481
2012	130.823	1.020.146	3.098.277
2013	113.864	1.086.886	3.510.971
2014	116.350	1.158.728	3.731.631
2015	141.524	1.173.411	4.041.664
2016	166.757	1.254.959	4.553.470
2017	149.121	1.328.856	5.053.668
2018	215.606	1.420.911	5.181.185
2019	232.412	1.419.169	5.750.605

ELABORACIÓN: PROPIA

ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMÉRICO.

MODELO ECONÓMÉRICO.

Una vez especificado el modelo, se prosigue con la fase de estimación de los parámetros estructurales.

El método definido para esta investigación es el de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), estimados con el software E-Views, (TORO, 2010, p. 11), la técnica de análisis presentada, es la de dependencia entre variables, correspondiente a la regresión múltiple lineal.

Dependent Variable: PIBA Method: Least Squares Date: 04/30/22 Time: 07:02 Sample: 2009 2029 Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	391989.1	18832.81	20.81417	0.0000
INV	0.948286	0.023906	39.66784	0.0000
PROD	-0.106302	0.016560	-6.419225	0.0000
R-squared	0.990907	Mean dependent var		497564.1
Adjusted R-squared	0.989897	S.D. dependent var		131725.0
S.E. of regression	13240.27	Akaike info criterion		21.95148
Sum squared resid	3.16E+09	Schwarz criterion		22.10069
Log likelihood	-227.4905	Hannan-Quinn criter.		21.98386
F-statistic	980.7884	Durbin-Watson stat		2.128490
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dónde:

R-squared: Es la bondad de ajuste (R², coeficiente de determinación) R² = 99%.

Determina el grado de ajuste que tiene la línea de regresión a los datos.

Aproximadamente el 99% de la variación de la inversión y la producción explican el comportamiento del PIB agrícola en el departamento de La Paz.

Por lo tanto, la recta regresionada, se ajusta muy bien a las observaciones consideradas.

La inversión pública y la producción agrícola, tienen una alta correlación positiva con la expansión del PIB agrícola.

Coefficientes estimados:

$\alpha_0 = 391989,1$ Representa al intercepto y establece que, si la inversión y las actividades productivas dejaran de funcionar, el PIB agrícola alcanzaría un valor de 391.989Bs.

$\alpha_1 = 0,948286$ Por cada millón de bolivianos de inversión pública que se inyecta en el subsector, este genera un incremento de 948Mil Bs. en el PIB sectorial.

$\alpha_2 = -0,106302$ Cada vez que la producción aumenta en 1%, el efecto en el PIB sectorial será de un decremento del 10%, es decir que, en las actuales condiciones, el aparato productivo agrícola departamental no es eficiente porque carece de competitividad regional.

Akaike criterion = 21.95148 El criterio de información de Akaike (AIC);
Es una medida de la calidad relativa al modelo estadístico, para un conjunto
dado de datos, proporciona un medio para la selección del modelo.

Durbin-Watson = 2.128490 El DW, se utiliza para realizar una prueba
de autocorrelación AR(1) sobre un conjunto de datos.

El valor del DW, siempre está entre 0 y 4. Si el estadístico de Durbin-Watson
es sustancialmente menor que 2, hay evidencia de correlación serial positiva.
Como regla general, si el estadístico de Durbin-Watson es inferior a 1, puede
ser causa de alarma.

En este caso el valor calculado establece que existe una alta posibilidad de
correlación positiva entre las variables independientes respecto a la
dependiente.

Prob (F-statistic) = 0.000000 El estadístico F es un test que se utiliza
para evaluar la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables
independientes sobre la variación de la variable dependiente.

Establece que la probabilidad de equivocarnos al rechazar la H0 es pequeña
(0.0000).

F-statistic = 980.7884 El estadístico F es un test que se utiliza para
evaluar la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables
independientes sobre la variación de la variable dependiente.

$F_{\text{calculado}} > F_{\text{tablas}} \rightarrow$ El modelo tiene capacidad para explicar la incidencia de las variables independientes sobre la variable dependiente.

Cuando: $gl = 19$

$P = 1$

$N = 21$

Nivel de significancia (α) = 0,5

$F_{\text{calculado}} > F_{\text{tablas}} \rightarrow 980 > 1,822$ (Por lo tanto, el modelo es significativo para explicar desde el punto de vista económico la propuesta teórica de la hipótesis).

ECUACION ESTIMADA

Estimation Command:

=====

LS PIBA C INV PROD

Estimation Equation:

=====

$PIBA = C(1) + C(2)*INV + C(3)*PROD$

Forecasting Equation:

=====

$PIBA = C(1) + C(2)*INV + C(3)*PROD$

Substituted Coefficients:

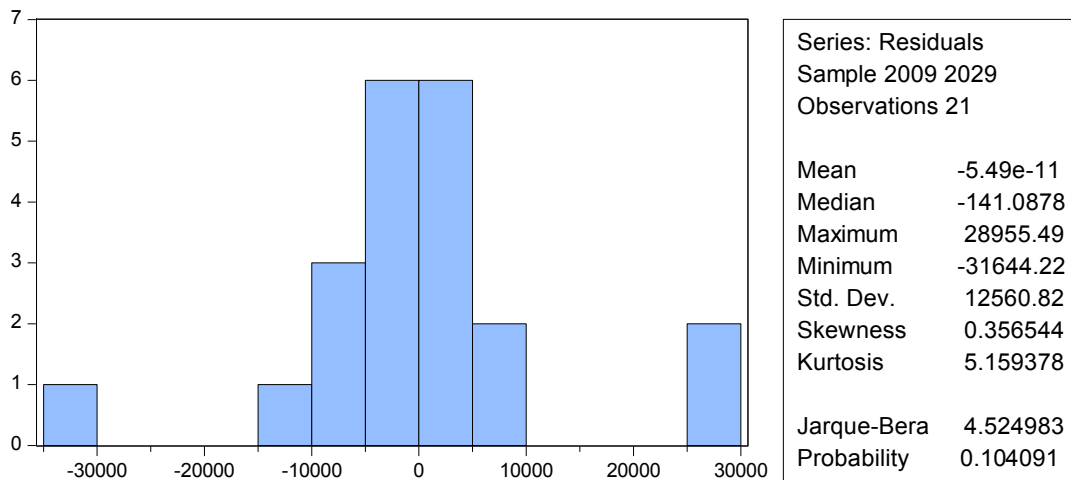
=====

$PIBA = 391989.126011 + 0.948285588643*INV - 0.106301984272*PROD$

Estimado el modelo por el método de mínimos cuadrados ordinarios, obtenemos que los dos parámetros (α_1 , α_2), son significativos, es decir que

tanto la inversión pública como la producción agrícola influyen en el PIB agrícola departamental, aunque en forma inversa, que se explica por la debilidad productiva agrícola existente en el territorio paceño, por la gran difusión de la agricultura familiar, que produce a nivel de subsistencia.

TEST DE NORMALIDAD.



Skewness (sesgo) = 0,36; Explica el grado de asimetría que tienen las observaciones.

Si el sesgo es igual a cero, la distribución es simétrica.

Si el sesgo >0; La distribución una tendrá una cola asimétrica extendida hacia los valores positivos.

Si el sesgo <0; La distribución tendrá una cola asimétrica extendida hacia los valores negativos.

Como el sesgo de la presente regresión es $0,36 > 0$, entonces el modelo tiene una asimetría de cola positiva hacia la derecha. Lo que indica que este modelo es platicúrtica, con asimetría positiva

Kurtosis = 5,16

Mide el grado de apuntamiento o achatamiento de la distribución de frecuencias.

Es la distribución de frecuencia, cuando su valor es grande implica una mayor concentración de valores cerca de la media.

Sea: $K > 3$ Leptocúrtica

$K < 3$ Platicúrtica

$K = 3$ Mesocúrtica

El modelo $K = 5,16 > 3 \rightarrow$ El modelo es leptocúrtico (tiene una mayor concentración de valores a la derecha de la media).

Jarque-Bera = 4,52

Ayuda a detectar si existe normalidad en la serie en estudio.

Determina si la distribución de probabilidad se asemeja a una normal.

Cuando: $JB > 1$ La distribución de los parámetros y la varianza de los errores no tienen distribuciones adecuadas para la inferencia estadística.

$JB < 1$ Los errores se ajustan a una normal.

El modelo presenta un $JB=4,52>1 \rightarrow$ Existirán errores para inferir estadísticamente (desde el punto de vista estrictamente matemático).

TEST DE AUTOCORRELACION.

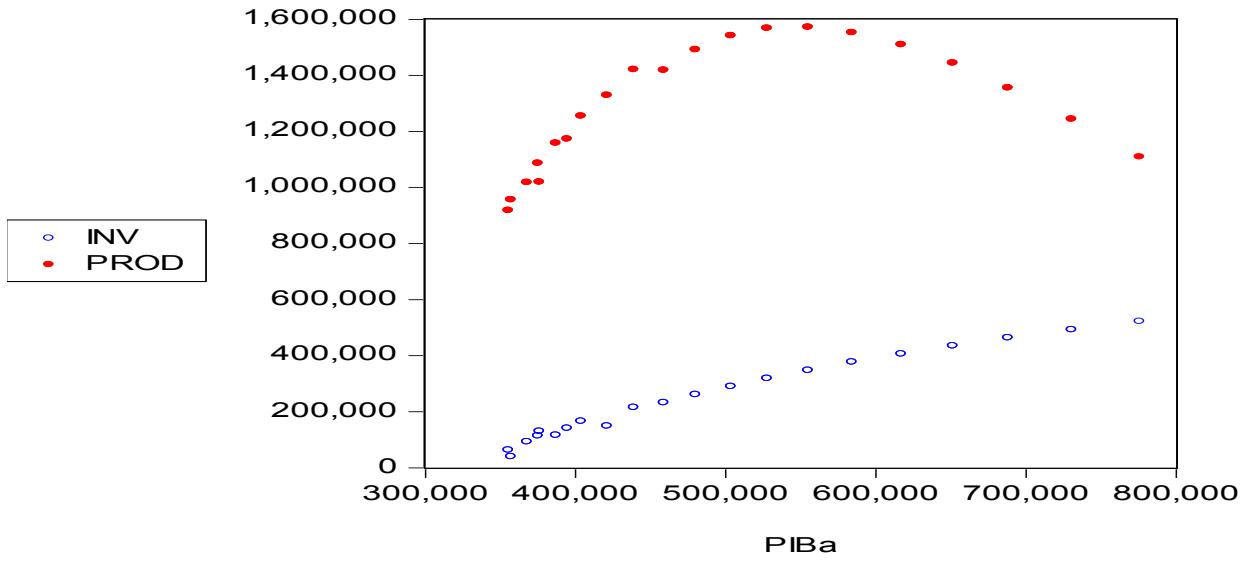
Date: 04/30/22 Time: 23:30
 Sample: 2009 2029
 Included observations: 21

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.071	-0.071	0.1214	0.728
		2	-0.425	-0.432	4.7117	0.095
		3	0.085	0.014	4.9067	0.179
		4	0.117	-0.070	5.2979	0.258
		5	-0.321	-0.339	8.4109	0.135
		6	-0.088	-0.177	8.6587	0.194
		7	0.295	-0.004	11.661	0.112
		8	-0.033	-0.148	11.701	0.165
		9	-0.027	0.105	11.730	0.229
		10	-0.023	-0.209	11.754	0.302
		11	0.017	-0.043	11.768	0.381
		12	0.050	0.089	11.900	0.454

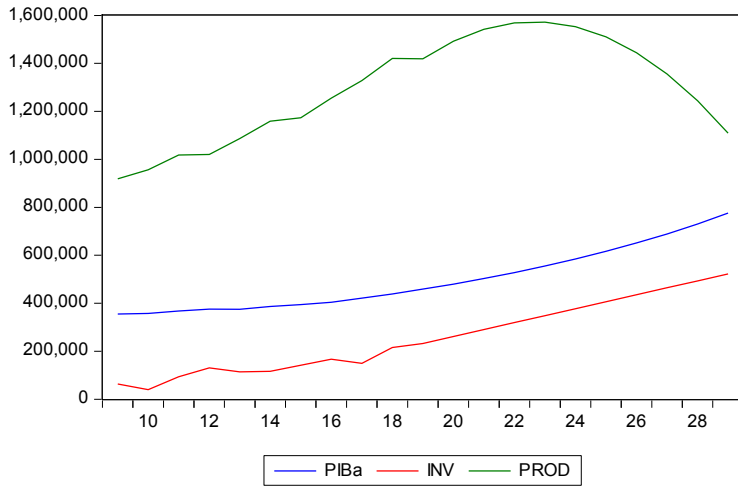
TEST DE HETEROCEDASTICIDAD.

Dependent Variable: PIBA				
Method: Least Squares				
Date: 04/30/22 Time: 07:02				
Sample: 2009 2029				
Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	391989.1	18832.81	20.81417	0.0000
INV	0.948286	0.023906	39.66784	0.0000
PROD	-0.106302	0.016560	-6.419225	0.0000
R-squared	0.990907	Mean dependent var	497564.1	
Adjusted R-squared	0.989897	S.D. dependent var	131725.0	
S.E. of regression	13240.27	Akaike info criterion	21.95148	
Sum squared resid	3.16E+09	Schwarz criterion	22.10069	
Log likelihood	-227.4905	Hannan-Quinn criter.	21.98386	
F-statistic	980.7884	Durbin-Watson stat	2.128490	
Prob(F-statistic)	0.000000			

PROYECCION DE LAS VARIABLES A LARGO PLAZO.



COMPORTAMIENTO DE LAS OBSERVACIONES A LARGO PLAZO.



PRUEBA DE HIPOTESIS.

F-statistic (Estadístico Fischer):

Test que evalúa la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables independientes, sobre la variación de la variable dependiente.

Determina si entre el grupo de variables independientes, al menos una tiene capacidad de explicar una parte significativa de la variación del PIB agrícola.

Cuando: $\text{Prob}(F\text{-statistic}) < F\text{-statistic} \rightarrow \text{RH0}$

$\text{Prob}(F\text{-statistic}) > F\text{-statistic} \rightarrow \text{AH0}$

Pero:

H0 = Una mayor asignación de inversión pública en la agricultura, contribuirá al crecimiento del PIB sectorial del departamento de La Paz.

H1 = Una menor asignación de inversión pública en la agricultura, no contribuirá al crecimiento del PIB sectorial del departamento de La Paz.

Entonces:

F-statistic 980.7884

Prob(F-statistic) 0.000000

Por lo tanto:

Desde el punto de vista estadístico: Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Desde el punto de vista económico: Se confirma que cuando se inyecta menores niveles de inversión pública en la agricultura paceña, este subsector no podrá contribuir al crecimiento del PIB sectorial.