

# Capítulo 1

## Introducción

### 1.1 Planteamiento del problema:

El desempleo es un problema persistente en Bolivia que afecta negativamente tanto a los individuos como a la economía en su conjunto. A pesar de los esfuerzos realizados para promover el crecimiento económico y la generación de empleo, la tasa de desempleo en el país sigue siendo elevada.

El desempleo como fenómeno económico y social es un problema persistente que afecta a países de todo el mundo. Su complejidad radica en la interrelación con diversas variables macroeconómicas que determinan la salud y dinamismo de la economía. En este contexto, es necesario seguir estudiando y comprendiendo la relación entre el desempleo y tres variables básicas: el producto interno bruto (PIB), la inversión pública y la inflación, especialmente en el período 2019-2022.

Comprender la dinámica de estas variables macroeconómicas no sólo contribuye al desarrollo teórico sino que también proporciona orientación práctica a los formuladores de políticas y profesionales interesados en formular políticas laborales efectivas.

En este contexto, surge la pregunta:

**¿Cuál es la relación entre el desempleo en el área urbana y las variables macroeconómicas: el Producto Interno Bruto, la Inversión Pública y la Inflación, durante el período 2019-2022?**

Con esto se busca revelar las causas fundamentales del desempleo en el área urbana y proporcionar información valiosa para la formulación de políticas. Se trata de resolver estos problemas económicos y sociales.

### 1.2 Justificación del estudio

El estudio del desempleo en el área urbana en Bolivia desde diferentes teorías económicas y a través de un enfoque comparativo es de gran relevancia por varias razones:

- **Problema económico y social:** El desempleo en el área urbana es un problema económico y social de gran magnitud en Bolivia. Afecta negativamente a los

individuos y sus familias, aumentando la pobreza, la desigualdad y la exclusión social.

Además, tiene implicaciones en el crecimiento económico y en la estabilidad social del país. Por tanto, comprender las causas subyacentes del desempleo en el área urbana es fundamental para diseñar políticas públicas eficaces que permitan reducir esta problemática y promover el desarrollo sostenible.

- **Contribución al conocimiento teórico y empírico:** Este estudio proporcionará una contribución significativa al conocimiento teórico y empírico sobre el desempleo en el área urbana en Bolivia. Al realizar un análisis comparativo de las diferentes teorías económicas, se podrá evaluar cuál de ellas proporciona una comprensión más adecuada de la tasa de desempleo en el país.

Esto ayudará a fortalecer y enriquecer el debate académico sobre las causas y las soluciones al desempleo, y permitirá identificar posibles brechas entre la teoría y la realidad boliviana.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo general:

El objetivo de la presente investigación es:

Analizar la relación entre el desempleo en el área urbana y las variables macroeconómicas, específicamente el Producto Interno Bruto, la inversión pública y la inflación en Bolivia, durante el periodo 2019 - 2022, con el fin de identificar, tendencias y políticas económicas para el futuro.

#### 1.3.2 Objetivos específicos:

- Análisis de la tasa del desempleo urbano en el periodo dado, y en el contexto económico, social y político del país.
- Analizar el comportamiento del desempleo en el área urbana en función al PIB, Inversión Pública e Inflación durante el periodo 2019 – 2022.
- Aplicar un modelo econométrico a los datos recopilados para determinar la relación de cada variable: PIB, Inversión Pública y la Inflación e interpretar los

resultados, para determinar si las mismas explican el comportamiento del desempleo en el área urbana del país.

- Analizar la aplicación de las diferentes políticas a favor del empleo, PIB, Inversión Pública y la Inflación.

#### 1.4 HIPÓTESIS

Existe una relación directa entre las variables macroeconómicas: PIB, Inversión Pública y la Inflación; respecto a la variable de desempleo del área urbana en Bolivia.

#### 1.5 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El alcance de esta investigación se centra en el análisis de la tasa de desempleo del área urbana en Bolivia a través de un enfoque comparativo de las diferentes teorías económicas. La investigación abordará el período de tiempo relevante para el estudio 2019 - 2022, tomando en consideración datos históricos de la tasa de desempleo del área urbana en el país.

Es importante destacar que este estudio se enfocará específicamente en el análisis teórico y empírico del desempleo del área urbana en Bolivia desde las diferentes teorías económicas. No se abordarán otros aspectos del mercado laboral boliviano, como el empleo informal, la calidad del empleo o la desigualdad salarial, los cuales podrían ser objeto de investigaciones futuras.

##### 1.5.1 Definición de las variables de estudio

La Variable Dependiente es:

La Tasa de Desempleo que esta expresada en porcentaje. (TD)

Las variables Independientes son:

El Producto Interno Bruto expresado en porcentaje en base al año 2006.

La Inversión Pública está expresada en millones de dólares.

La Inflacion económica.

# Capítulo 2

## Marco Teórico

## 2 MARCO TEÓRICO

Definiciones que son importantes recordar para la estructura del marco teórico.

### 2.1 Desempleo

Desempleo o paro significa falta de empleo. Se trata de un desajuste en el mercado laboral, donde la oferta de trabajo (por parte de los trabajadores) es superior a la demanda de trabajo (por parte de las empresas e instituciones).

Para calcular la tasa de desempleo de un lugar se toman aquellas personas que estando en edad de trabajar (entre 14 y 65 años) y buscando activamente no encuentran empleo, es decir, lo que se conoce como población activa.<sup>1</sup>

El término desempleo alude a la falta de trabajo. Un desempleado es aquel sujeto que forma parte de la población activa (se encuentra en edad de trabajar) y que busca empleo sin conseguirlo. Esta situación se traduce en la imposibilidad de trabajar pese a la voluntad de la persona.<sup>2</sup>

Existen diferentes definiciones de desempleo dependiendo del autor y la teoría económica a la que corresponde.

Teoría Clásica; Adam Smith	La perspectiva clásica tiende a ver el desempleo como un fenómeno temporal y autorregulado. Cree en la eficiencia del mercado laboral y la autorregulación de la economía. <sup>3</sup>
Keynesianismo: John Maynard Keynes	Desde la perspectiva keynesiana, el desempleo puede ser persistente y se debe a la insuficiencia de la demanda agregada. Aboga por la intervención gubernamental para estimular la demanda y reducir el desempleo. <sup>4</sup>
Monetarista: Milton Friedman	Los monetaristas, liderados por Milton Friedman, sugieren que el desempleo a largo plazo es principalmente un fenómeno monetario

<sup>1</sup> Economipedia.com

<sup>2</sup> Definiciones.com

<sup>3</sup> La Riqueza de las Naciones de Adam Smith.

<sup>4</sup> "Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero" de John Maynard Keynes.

	Argumentan que la oferta de dinero y la política monetaria son factores clave <sup>5</sup>
Neoclásica: Alfred Marshall	La perspectiva neoclásica destaca la importancia de los mercados libres y la flexibilidad laboral. Ve el desempleo como un equilibrio entre la oferta y la demanda de trabajo. <sup>6</sup>
Marxista: Karl Marx	Desde la perspectiva marxista, el desempleo se vincula a la naturaleza del sistema capitalista y a la explotación de la fuerza laboral. Se enfoca en las contradicciones inherentes al capitalismo. <sup>7</sup>

### 2.1.1 P.E.A.

La Población Económicamente Activa (P.E.A.) la integran las personas que tienen una ocupación o que sin tenerla la están buscando activamente. Está compuesta por la población ocupada más la población desocupada.

### 2.2 Clasificación de desempleo

Podemos diferenciar varios tipos de desempleo que vienen a explicar también las causas.<sup>8</sup>

- **Desempleo estacional:** Es el originado por cambios en la demanda de trabajo por parte de las empresas debido a la estación del año, a la temporalidad o a otros factores estacionales. Como ocurre, por ejemplo, en el sector turístico en España, que en temporada alta (verano, semana santa y navidades) absorbe nuevos trabajadores y una vez la actividad del negocio vuelve a su ritmo habitual van de nuevo al paro. (Roldán, 2017)
- **Desempleo friccional:** Es voluntario. Personas que pudiendo trabajar deciden tomarse un tiempo para formarse, descansar o buscar el empleo que mejor se

---

<sup>5</sup> La Teoría Cuantitativa del Dinero" de Milton Friedman

<sup>6</sup> Principios de Economía de Alfred Marshal

<sup>7</sup> El Capital de Karl Marx

<sup>8</sup> Según la OIT, la OIT es quien define los conceptos fundamentales de tipos y tasas de desempleo.

ajusta a sus cualificaciones y gustos. Es independiente al propio funcionamiento del mercado de trabajo. (Sevilla Arias, 2016)

- **Desempleo estructural:** Se debe a desajustes entre la cualificación o la localización de la fuerza de trabajo y la cualificación requerida por el empleador. Programas de formación y reciclaje o de adaptación a las nuevas tecnologías, son algunas de las medidas que se llevan a cabo para reducir este tipo de desempleo. (Roldán, 2017)
- **Desempleo cíclico:** Tiene lugar cuando los trabajadores, y en general los restantes factores productivos, quedan ociosos debido al momento del ciclo que se está atravesando, en el que la actividad económica no es suficiente para emplear los factores productivos. (Roldán, 2017)
- **Desempleo encubierto:** Ocurre cuando existen personas que tienen un puesto de trabajo, pero su capacidad productiva está siendo infrutilizada (Roldán, 2017)

### 2.3 Clasificación del Empleo<sup>9</sup>

El empleo se puede clasificar de diversas maneras según distintos criterios, los más comunes son:

#### 1 Por Naturaleza del Trabajo:

- Empleo Asalariado: Los trabajadores reciben un salario fijo y están sujetos a las regulaciones laborales del empleador.
- Trabajo Autónomo o por Cuenta Propia: Los individuos son dueños de sus negocios o trabajan de manera independiente sin un contrato laboral formal.

#### 2 Por tipo de contrato:

- Contrato a Tiempo Completo: Los empleados trabajan el número de horas establecido por la legislación laboral o el contrato.
- Contrato a Tiempo Parcial: Los empleados trabajan menos horas que los empleados a tiempo completos.

---

<sup>9</sup> Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) (Actividad, empleo y desempleo : conceptos y definiciones)



- Contrato Temporal: El empleo tiene una duración limitada, generalmente para cubrir necesidades temporales.
- 3 Por Sector Económico:
- Sector Primario: Empleo relacionado con la agricultura, minería, pesca y actividades extractivas.
  - Sector Secundario: Empleo en la industria manufacturera y la construcción.
  - Sector Terciario: Empleo en servicios, como educación, salud, finanzas y comercio.
- 4 Por Nivel de Habilidades:
- Empleo No Calificado: Requiere habilidades básicas y educación mínima.
  - Empleo Calificado: Requiere habilidades específicas o educación técnica.
  - Empleo Altamente Calificado: Requiere educación avanzada y habilidades especializadas.
- 5 Por Duración:
- Empleo Permanente: Sin límite de tiempo especificado, a menudo a largo plazo.
  - Empleo Temporal o Interino: Por un período específico o para proyectos determinados.
- 6 Por tipo de actividad:
- Empleo Público: Trabajo en el sector público, como empleados gubernamentales.
  - Empleo Privado: Trabajo en el sector privado, en empresas y organizaciones no gubernamentales.

## 2.4 TASA DE DESEMPLEO

El desempleo es el número de personas que no tienen empleo, pero están buscando uno.

La población activa es la suma del empleo y el desempleo:

$$L = N + U$$

$$Población\ activa = empleo + desempleo$$

La tasa de desempleo es el cociente entre el número de personas desempleadas y el número de personas activas:<sup>10</sup>

$$Tasa\ de\ desempleo = \frac{U}{PEA} * 100$$

Donde:

PEA: Personas económicamente activas

U: Personas desempleadas

La definición habitual de desempleo se basa en tres criterios que deben cumplirse simultáneamente. “Personas desempleadas” son todas aquellas personas que tengan la edad exigida para la medición de la población económicamente activa y que, durante el período de referencia, se hallen: a) “sin trabajo”, es decir, que no tengan un empleo remunerado ni estén trabajando por cuenta propia, como se establece en la definición internacional del empleo; b) “actualmente disponibles para trabajar”, es decir, que estén disponibles para trabajar en un empleo remunerado o por cuenta propia en el período de referencia; y c) “buscando trabajo”, es decir, que hayan hecho gestiones concretas en un determinado período reciente para encontrar un empleo remunerado o trabajar por cuenta propia.<sup>11</sup>

## 2.5 Teoría Clásica

La teoría clásica del desempleo, desarrollada por economistas como Adam Smith y David Ricardo, sostiene que el desempleo es el resultado de desequilibrios en el mercado laboral, principalmente causados por intervenciones externas, como los salarios mínimos y las regulaciones laborales. Según esta teoría, el desempleo es principalmente voluntario y se equilibra a través del mercado libre.

La teoría clásica del mercado de trabajo tiene como autor principal Adam Smith. Esta teoría consiste sobre todo en la aplicación de la famosa frase “laissez faire” cuyo

---

<sup>10</sup> macroeconomía Olivier Blanchard, Alessia Amighini y Francesco Giavazzi 5ta edición pág. 25

<sup>11</sup> OIT. 2003

significado en español es “dejar hacer”. Esta frase se basa en lo que se denomina mano invisible, es decir, que el estado no debe intervenir en los problemas económicos. Adam Smith en sus propias palabras, da una explicación sobre la mano invisible diciendo que “el proceso que hace las empresas produzca lo que la gente desea, el gobierno no es necesario: la economía resuelve por si sola sus problemas<sup>12</sup>

La teoría clásica se basa en la competencia perfecta del mercado de trabajo, por tanto, está regulado por unas leyes de oferta y demanda donde se busca un equilibrio entre el empleo y el salario. No existe el desempleo involuntario, sino friccional y esto es debido porque se considera que el mercado es único y uniforme y el salario en este tipo de mercado viene determinado por un precio de equilibrio que asegura el pleno empleo.

### 2.5.1 Ley de Okun

#### 2.5.1.1 *Fundamento de la ley de Okun:*

La llamada ley de Okun es una observación empírica que señala la correlación existente entre los cambios en la tasa de desempleo y el crecimiento de una economía. Fue propuesta en 1962 por el economista norteamericano Arthur Okun.

Okun señaló que, para mantener los niveles de empleo, una economía necesitaba crecer cada año entre el 2,6% y el 3%. Cualquier crecimiento inferior significaba un incremento del desempleo debido a la mejora de la productividad. La ley de Okun señala, además, que una vez mantenido el nivel de empleo gracias al crecimiento de 3%, para conseguir disminuir el desempleo es necesario crecer dos puntos porcentuales por cada punto de desempleo que se quiera reducir. (O’Kean, 2005)

Esta “ley”, es solo una observación empírica, ya que no es posible demostrarla. Okun se basó en datos de los años 1950 en Estados Unidos, y además avisó que esta teoría sólo es efectiva cuando la tasa de desempleo está entre el 3 y 7,5 %. La regla se ha cumplido casi casi en la mayoría de los casos, y por eso se considera una observación fiable en macroeconomía. El porcentaje exacto depende del período y país

---

<sup>12</sup> Smith, Adam. Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones («La riqueza de las naciones»).

considerados, aunque lo normal es que esté alrededor del 2,5 % (entre 2 y 3). Que el coeficiente no sea predecible hace que algunos consideren esta regla poco apropiada.

Como ya se ha mencionado; la ley de Okun establece la relación que existe entre las variaciones que se producen en el PIB real y la tasa de desempleo. Esta relación debe ser negativa, ya que un menor crecimiento económico supone también la necesidad de contratar una cantidad menor de trabajadores. Por tanto, dada la población activa, aumentará el porcentaje de desempleados.

### 2.5.2 PIB:

Es el valor de mercado de todos los bienes y los servicios finales producidos dentro de una economía en un periodo dado de tiempo<sup>13</sup>

### 2.5.3 PIB real

Los economistas utilizan el PIB real, que es el valor de los bienes y servicios medido utilizando un conjunto constante de precios. Es decir, el PIB real muestra qué habría ocurrido con el gasto en producción si las cantidades hubieran cambiado pero los precios no.<sup>14</sup>

### 2.5.4 PIB nominal

Se denomina al valor de los bienes y servicios expresados a precios corrientes. Obsérvese que el PIB puede aumentar, bien porque suban los precios, bien porque aumenten las cantidades.<sup>15</sup>

Es fácil ver que el PIB calculado de esta forma no es un buen indicador del bienestar económico. Es decir, esta medida no refleja exactamente el grado en que la economía puede satisfacer las demandas de los hogares, las empresas y el Estado. Si se duplicaran todos los precios sin que variaran las cantidades, el PIB nominal se duplicaría. Sin embargo, sería engañoso decir que la capacidad de la economía para satisfacer las demandas se ha duplicado, ya que la cantidad de cada bien producido es la misma

---

<sup>13</sup> Macroeconomía N. Gregory Mankis 8ª edición pág. 74

<sup>14</sup> Macroeconomía N. Gregory Mankis 8ª edición pág. 75

<sup>15</sup> Macroeconomía N. Gregory Mankis 8ª edición pág. 75

## 2.6 Teoría Keynesiana

La teoría keynesiana, desarrollada por John Maynard Keynes, enfatiza el papel de la demanda agregada en la determinación del empleo. Según esta teoría, el desempleo puede ser causado por una insuficiencia de demanda agregada en la economía. Keynes argumenta que el gobierno puede intervenir a través de políticas fiscales y monetarias para estimular la demanda y reducir el desempleo.

La Teoría Económica Keynesiana aborda el análisis del mercado de trabajo de forma totalmente diferente al pensamiento de los clásicos, donde el equilibrio se alcanza por la intersección entre la demanda y oferta de trabajo que dependen de una misma variable.

Los salarios, entonces, no sirven para igualar oferta y demanda de trabajo, por lo que dejan de funcionar como mecanismo para eliminar el desempleo.

El enfoque keynesiano se apoya, básicamente, sobre supuestos como que la producción de bienes y servicios depende de la demanda agregada, de forma que, si ésta es insuficiente, en el corto plazo puede haber equilibrio en este mercado y paro. Además, no hay flexibilidad salarial que permita volver a la situación de pleno empleo inmediatamente.

Por tanto, dada la demanda de bienes, las empresas fijan su demanda de trabajo en función de la productividad del trabajo:

$$D \rightarrow Y; Y = N * PMe \quad \rightarrow \quad N \frac{Y}{PMe}$$

En este contexto, el volumen de empleo viene determinado por la demanda agregada (D) y no por los niveles salariales. El empleo se determina en el mercado de bienes.

Aunque a largo plazo, la economía tiende a situarse en su nivel de renta potencial, la vuelta al equilibrio puede producirse lentamente (rigidez de los precios y salarios nominales). Para evitar situaciones de escasez de demanda y eliminar el paro keynesiano pueden aplicarse políticas monetarias y fiscales expansivas (coyunturales).

Si se contrae la demanda agregada, las empresas reducirán el ritmo de producción, lo que repercutirá negativamente en su demanda de trabajo. Considerando que la oferta de trabajo, a corto plazo, es constante, la reducción de la demanda genera desempleo.

Por eso, el desempleo keynesiano se origina en una demanda insuficiente, lo que hace que, al salario vigente, el empresario estaría dispuesto a contratar a más trabajadores, pero no por no tener demanda. En definitiva, la principal aportación del modelo keynesiano al funcionamiento del mercado de trabajo es la posibilidad de que la economía se encuentre en equilibrio con desempleo.

### 2.6.1 Inversión Pública

Se entiende por Inversión Pública a la aplicación de recursos en la adquisición de bienes y desarrollo de actividades que incrementen el patrimonio de las entidades con el fin de iniciar, ampliar, mejorar, modernizar, reponer o reconstruir la capacidad productora de bienes o prestadora de servicios.<sup>16</sup>

En otras palabras, se entiende por inversión pública a la aplicación de recursos con el fin de adquirir bienes que promuevan el desarrollo de diversas actividades

Se entiende por inversión pública el conjunto de recursos públicos orientados al mejoramiento del bienestar general y la satisfacción de las necesidades de la población, mediante la producción, prestación de bienes y servicios a cargo del Estado, transferencia de recursos, o prestación de servicios públicos por particulares, siempre que se determine claramente un cambio favorable en las condiciones previas imputable a la aplicación de estos recursos, en un tiempo determinado. Inversión Pública Se entiende por inversión pública el conjunto de recursos públicos orientados al mejoramiento del bienestar general y la satisfacción de las necesidades de la población, mediante la producción, prestación de bienes y servicios a cargo del Estado, transferencia de recursos, o prestación de servicios públicos por particulares, siempre

---

<sup>16</sup> [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/2007/tomo1/6\\_INVERSION\\_PUBLICA.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/2007/tomo1/6_INVERSION_PUBLICA.pdf)

que se determine claramente un cambio favorable en las condiciones previas imputable a la aplicación de estos recursos, en un tiempo determinado.<sup>17</sup>

### 2.6.2 Sectores que de dividen la inversión

La inversión pública está clasificada en 4 sectores y el detalle de la composición de las mismas.

**Productivo:** Está basado en Hidrocarburos, Minería, Agropecuario, Industria y Turismo

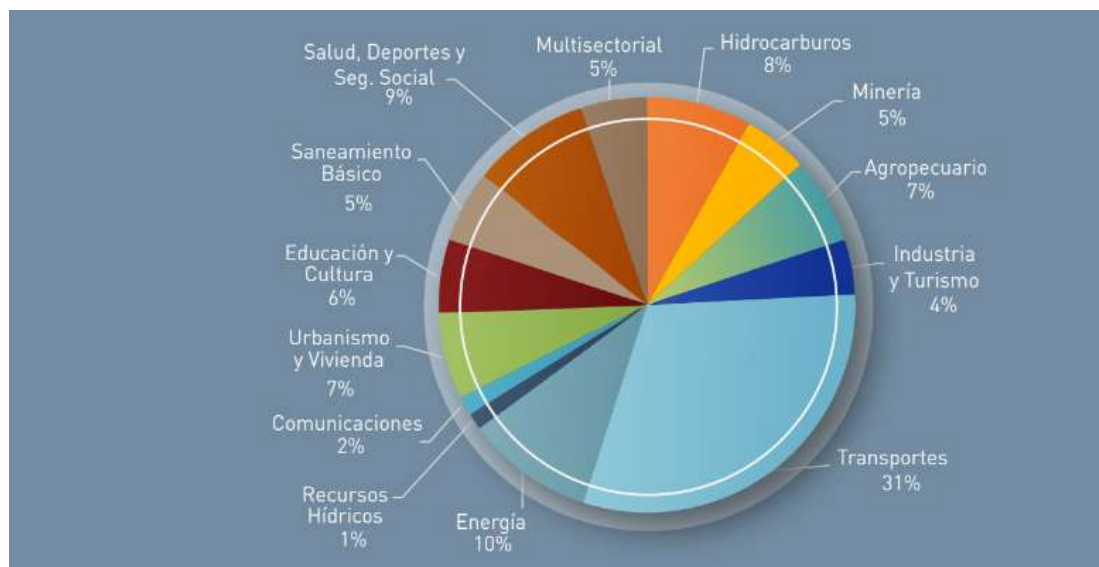
**Infraestructura:** Está basado en la Transportes, Energía, Recursos Hídricos; comunicaciones.

**Social:** Salud, Deportes y Seguridad Social, Educación y Cultura, Saneamiento Básico, Urbanismo y Vivienda.

**Multisectorial.**

### 2.6.3 Estructura- composición

*Ilustración 1 Distribución sectorial de la Inversión Pública periodo 2015-2022*



Fuente: Fundación Jubileo

<sup>17</sup> Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo (Marco Conceptual Inversión Pública)

La inversión pública se concentra principalmente en gastos de gobierno general, gobernaciones departamentales y municipales. El mismo que se invierte a cuatro sectores de la economía: Productivo, Infraestructura, social y multisectorial.

Para el año 2022, la inversión pública fue de 34.925,28 millones de bolivianos, que estuvo destinada principalmente al sector productivo, con una participación del 74% el más alto en los últimos 10 años, destinado 1.733,04 millones de bolivianos en proyectos de Energía con la construcción de planta generadora de energía hidroeléctrica Ivirizu y Río Miguillas, 1.621,68 millones de bolivianos a proyectos de minería como el complejo siderúrgico para producción de acero y planta industrial de carbonato de litio, una inversión de 1.308,48 millones de bolivianos con programas agropecuarios de saneamiento y titulación de tierras rurales, además de inversión en hidrocarburos y turismo. Para este mismo año, tiene un presupuesto del 18% para inversión multisectorial, es decir, comercio y finanzas, administración general, justicia, policía y defensa nacional.

## 2.7 Teoría Monetarista<sup>18</sup>

La teoría monetarista, asociada con economistas como Milton Friedman, se centra en el papel de la oferta monetaria y la inflación en la determinación del desempleo. Según esta teoría, el desempleo es el resultado de desequilibrios en el mercado de dinero y se puede controlar a través de una política monetaria estable y una oferta monetaria adecuada.

Los monetaristas se distinguen de otros economistas por la insistencia en defender la existencia de una función estable de demanda por dinero. Definir el dinero es delicado, sobre todo porque hay diversos y distintos tipos de activos que se pueden calificar como dinero (monedas, billetes, cuentas corrientes y otros). Por tanto, los economistas han calificado los diferentes tipos de dinero y cuasi dinero en varios agregados de acuerdo a la liquidez.

---

<sup>18</sup> D. Marcos Iglesias Alonso - Milton Friedman y El Monetarismo (Tesis)



Entre las principales ideas se tiene: Los monetaristas son partidarios de que el Banco Central mantenga el crecimiento de la oferta monetaria a una tasa constante. La cita de Milton Friedman es un ejemplo de la visión de la política monetaria.

Los monetaristas creen que las fluctuaciones de la oferta monetaria son responsables de la mayoría de las fluctuaciones de la economía. Sostienen que, con un crecimiento lento y constante de la oferta monetaria, la producción, el empleo y los precios se mantendrán estables. Aunque una regla monetarista quizá habría impedido muchas de las fluctuaciones económicas experimentadas históricamente, la mayoría de los economistas creen que no es la más indicada. Los monetaristas sostienen que el dinero es neutral en el largo plazo y los cambios en la oferta monetaria alteran los precios absolutos, no los relativos.

Por otra parte, los monetaristas, a diferencia de muchos otros de sus predecesores clásicos, sí consideran que los cambios en la oferta monetaria pueden alterar los precios relativos y, por tanto, las variables reales en el corto plazo; el nivel de desempleo se puede desviar de su tasa natural en el curso plazo.

Los monetaristas argumentan que los gastos del sector privado son más estables que los del gobierno. Además, los monetaristas sostienen que los precios y los salarios son suficientemente flexibles para que el shock sobre el sistema económico conduzca a cambios relativos en los salarios y en los precios, los cuales hacen que la economía retorne a la tasa natural de desempleo

### 2.7.1 Curva de Phillips

La Curva de Phillips es una representación gráfica que muestra la relación inversa entre la tasa de desempleo y la tasa de inflación en una economía. Esta relación sugiere que cuando el desempleo es bajo, la tasa de inflación tiende a ser alta, y viceversa. En otras palabras, existe un trade-off o intercambio entre la inflación y el desempleo en el corto plazo: una reducción del desempleo puede implicar un aumento en la inflación, y viceversa.

La curva de Phillips fue inicialmente propuesta por el economista neozelandés A. W. Phillips en 1958, quien observó esta relación en los datos económicos de Gran Bretaña entre los años 1861 y 1957. Su estudio se centró en la relación entre los salarios y el desempleo, pero posteriormente se generalizó para incluir la relación entre la inflación y el desempleo.

Es importante destacar que la curva de Phillips se ha sometido a diversas revisiones y desarrollos desde su propuesta inicial, y se han identificado diferentes versiones de la curva, que pueden variar según las características de cada economía y el período de tiempo considerado. Además, se ha reconocido que esta relación puede no ser estable a largo plazo, ya que las expectativas de inflación y otros factores pueden influir en la forma en que se comporta la curva. (Phillips, 1958)

### 2.7.2 Inflación<sup>19</sup>

La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo sostenido, normalmente un año. Cuando el nivel general de precios sube, con cada unidad de moneda se adquieren menos bienes y servicios. Es decir, que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía. Para medir el crecimiento de la inflación se utilizan índices, que reflejan el crecimiento porcentual de una 'cesta de bienes' ponderada. El índice de medición de la inflación es el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

En pocas palabras es la variación porcentual del nivel general de precios.

IPC: El índice de precios de consumo es un indicador de la inflación muy vigilado.

Los responsables de la política económica del banco central lo tienen muy presente cuando deciden la política monetaria. Por otra parte, muchas leyes y contratos privados contienen cláusulas de ajuste para tener en cuenta las variaciones del nivel de precios

---

<sup>19</sup> Macroeconomía N. Gregory Mankis 8ª edición pág. 179

Como son tantos los elementos que dependen del IPC, es importante asegurarse de que esta medida del nivel de precios es exacta. Muchos economistas creen que el IPC tiende a sobrestimar la inflación por varias razones.

### 2.7.3 Causas de la inflación<sup>20</sup>

Existen diferentes causas para que exista la inflación como ser:

- Inflación por consumo o demanda. Esta inflación obedece a la ley de la oferta y la demanda. Si la demanda de bienes excede la capacidad de producción o importación de bienes, los precios tienden a aumentar.
- Inflación por costes. Esta inflación ocurre cuando el precio de las materias primas (cobre, petróleo, energía, etc.) aumenta, lo que hace que el productor, buscando mantener su margen de ganancia, incremente sus precios.
- Inflación autoconstruida. Esta inflación ocurre cuando se prevé un fuerte incremento futuro de precios, y entonces se comienzan a ajustar éstos desde antes para que el aumento sea gradual.
- Inflación generada por expectativas de inflación (circulo vicioso). Esto es típico en países con alta inflación donde los trabajadores piden aumentos de salarios para contrarrestar los efectos inflacionarios, lo cual da pie al aumento en los precios por parte de los empresarios, originando un círculo vicioso de inflación.

### 2.7.4 Tipos de Inflación<sup>21</sup>

La inflación según la magnitud del aumento suele clasificarse en distintas categorías:

**Deflación:** Es la disminución de los precios. Es decir, inflación negativa.

**Inflación moderada:** La inflación moderada se refiere al incremento de forma lenta de los precios. Cuando los precios son relativamente estables, las personas se fían de este,

---

<sup>20</sup> <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/inflacion>.

<sup>21</sup> Andrés Sevilla Arias, 07 de marzo, 2016 - Tipos de inflación.

colocando su dinero en cuentas de banco. Ya sea en cuentas corrientes o en depósitos de ahorro de poco rendimiento porque esto les permitirá que su dinero valga tanto como en un mes o dentro de un año. En sí, las personas están dispuestas a comprometerse con su dinero en contratos a largo plazo, porque piensan que el nivel de precios no se alejará lo suficiente del valor de un bien que puedan vender o comprar.

**Inflación galopante:** La inflación galopante sucede cuando los precios incrementan las tasas de dos o tres dígitos de 30, 120 o 240% en un plazo promedio de un año. Cuando se llega a establecer la inflación galopante surgen grandes cambios económicos. Muchas veces en los contratos se puede relacionar con un índice de precios o puede ser también a una moneda extranjera, como por ejemplo el dólar. Dado que el dinero pierde su valor de una manera muy rápida, las personas tratan de no tener más de lo necesario; es decir, que mantienen la cantidad suficiente para vivir con lo indispensable para el sustento de los integrantes familiares.

**Hiperinflación:** Es una inflación anormal en la cual el índice de precios aumenta en un 50% mensual, esto es, una inflación anualizada de casi 13 000%. Este tipo de inflación anuncia que un país está viviendo una severa crisis económica; debido a que el dinero pierde su valor, el poder adquisitivo (la capacidad de comprar bienes y servicios con el dinero) disminuye rápidamente y la población busca gastar el dinero antes de que pierda totalmente su valor; cuando una hiperinflación ocurre, se torna imprescindible el incremento salarial en cuestión de días o inclusive diariamente. Este tipo de inflación suele deberse a que los gobiernos financian sus gastos con emisión de dinero inorgánico sin ningún tipo de control, o bien porque no existe un buen sistema que regule los ingresos y egresos del Estado.

Otros términos que se pueden emplear a la hora de hablar de inflación son:

**Estanflación:** Se da cuando existe inflación y además decrecimiento del PIB.

**Inflación subyacente:** Es aquella subida de precios que excluye los productos energéticos.

Para el análisis tomar en cuenta a corto plazo y tomar superficialmente a largo plazo y ver las posibles situaciones que se consideraría.

*Ilustración 2: Cuadro resumen de las teorías económicas*

Teoría Clásica	<p>La Ley de Okun, nos establece una relación empírica entre la tasa de desempleo y la producción de un país.</p> <p>Variable de estudio: PIB: Es el valor de mercado de todos los bienes y los servicios finales producidos dentro de una economía en un periodo dado de tiempo.</p>
Teoría Keynesiana	<p>Keynes argumentó que el gobierno debería invertir en tiempos de baja demanda privada a través del gasto público para impulsar el empleo y mantener los salarios durante los períodos de contracción económica.</p> <p>Variable de estudio: Inversión Pública: Son recursos públicos orientados al mejoramiento del bienestar general y la satisfacción de las necesidades de la población.</p>
Teoría Monetarista	<p>Milton Friedman Afirma que la mejor manera de controlar la inflación es limitar la cantidad de dinero en circulación porque el crecimiento excesivo de la oferta monetaria es lo que causa la inflación.</p> <p>Variable de estudio: Inflación: es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo sostenido.</p>

Elaboración Propia.

## 2.8 Marco Teórico Econométrico:<sup>22</sup>

### 2.8.1 Variables

Variable es una palabra que representa a aquello que varía o que está sujeto a algún tipo de cambio. Se trata de algo que se caracteriza por ser inestable, inconstante y mudable. En otras palabras, una variable es un símbolo que permite identificar a un

<sup>22</sup> Econometría Gujarati Damodar, Porter Dawn C. 5° edición

elemento no especificado dentro de un determinado grupo. Este conjunto suele ser definido como el conjunto universal de la variable (universo de la variable, en otras ocasiones), y cada pieza incluida en él constituye un valor de la variable.

### 2.8.2 Variables dependientes

Una variable dependiente es aquella cuyos valores dependen de los que tomen otra variable. La variable dependiente en una función que suele representar por Y. La variable dependiente se representa en el eje ordenadas. Son las variables de respuesta que se observan en el estudio, y que podrían estar influidas por los valores de las variables independientes. La variable dependiente es el factor que es observado y medido para determinar el efecto de la variable independiente.

### 2.8.3 Variables independientes

Una variable independiente es aquella cuyo valor no depende de otra variable. Es aquella característica o propiedad que se supone es la causa del fenómeno estudiado.

En investigación experimental se llama así a la variable que el investigador manipula.

Las variables independientes son las que el investigador escoge para establecer agrupaciones en el estudio, clasificando intrínsecamente a los casos de este. Un tipo especial son las variables de control, que modifican al resto de las variables independientes y que de no tenerse en cuenta adecuadamente pueden alterar los resultados por medio de un sesgo.

### 2.8.4 Modelo econométrico

Un modelo es una representación simplificada de un proceso del mundo real.

#### 2.8.4.1 Modelo de regresión lineal (mco)

En estadística la regresión lineal o ajuste lineal es un modelo matemático usado para aproximar la relación de dependencia entre una variable dependiente Y, las variables independientes  $X_i$  y un término aleatorio “u”. Este modelo puede ser expresado como:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u$$

Donde:

$Y_i$  = Variable dependiente, explicada o regresando.

$X_1, X_2, \dots, X_{ki}$  = Variables explicativas, independientes o regresores.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  = Parámetros, miden la influencia que las variables explicativas tienen sobre la variable regresora.

$u$  = perturbación estocástica.

#### 2.8.4.2 Tipos de modelos de regresión lineal

##### - Regresión lineal simple

La regresión lineal simple se basa en estudiar los cambios en una variable, no aleatoria, afectan a una variable aleatoria, en el caso de existir una relación funcional entre ambas variables que puede ser establecida por una expresión lineal, es decir, su representación gráfica es una línea recta. Es decir, se está en presencia de una regresión lineal simple cuando una variable independiente ejerce influencia sobre otra variable dependiente.

$$Y=f(x)$$

##### - Regresión lineal múltiple

La regresión lineal permite trabajar con una variable a nivel de intervalo o razón, así también se puede comprender la relación de dos o más variables y permitirá relacionar mediante ecuaciones, una variable en relación con otras variables llamándose regresión múltiple. O sea, la regresión lineal múltiple es cuando dos o más variables independientes influyen sobre una variable dependiente.

$$Y=f(x, w, z)$$

#### 2.8.5 Modelo clásico de regresión lineal

Si deseamos estimar sólo  $\beta_1$  y  $\beta_2$ , basta el método MCO presentado de la sección anterior. Pero recuerde que en el análisis de regresión el objetivo es no sólo obtener  $\hat{\beta}_1$  y  $\hat{\beta}_2$  sino también inferir los verdaderos  $\beta_1$  y  $\beta_2$ ; por ejemplo, si quisiéramos saber cuán cerca están  $\hat{\beta}_1$  y  $\hat{\beta}_2$  de sus contrapartes en la población, o cuán cerca está  $\hat{Y}_i$  de la verdadera  $E(Y/X_i)$ .

Para esto no sólo se debe especificar la forma funcional del modelo, sino también hacer ciertos supuestos sobre la forma como se genera  $Y_i$ . Para ver por qué es necesario este requisito, observemos la FRP:  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$ . Esta expresión muestra que  $Y_i$  depende de  $X_i$  y de  $u_i$ . Por consiguiente, mientras no se especifique la forma como se crean o se generan  $X_i$  y  $u_i$ , no hay manera de hacer alguna inferencia estadística sobre  $Y_i$ , ni tampoco, como veremos, sobre  $\beta_1$  y  $\beta_2$ .

Así, los supuestos sobre la(s) variable(s)  $X_i$  y el término de error son relevantes para lograr una interpretación válida de los valores estimados de la regresión.

El modelo de Gauss, modelo clásico o estándar de regresión lineal (MCRL), es el cimiento de la mayor parte de la teoría econométrica que se basa en determinados supuestos.



# Capítulo 3 Metodología de Investigación

### 3 MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Diseño de la investigación

##### 3.1.1 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo Analítico, Descriptivo y Explicativo para ello se realizó una revisión y descripción de las diferentes teorías económicas que respaldan este trabajo de investigación y la forma en que explican el desempleo.

Por otro lado también se hizo una recopilación de datos, como la tasa de desempleo en el área urbana PIB, Inversión Pública y la Inflación para describir el comportamiento a través del periodo dado (2019 – 2022) también se utilizarán diferentes técnicas estadísticas para analizar y comprender estos datos, para poder identificar patrones, tendencias y relación entre las variables (PIB, Inversión Pública y la Inflación).

##### 3.1.2 Analítico

Con este tipo de investigación se busca analizar y entender los patrones, tendencias y relaciones entre las variables macroeconómicas y el desempleo en el área urbana.

La investigación analítica tiene como objetivo comprender la naturaleza y las características de un fenómeno, explorando sus elementos constitutivos y las relaciones entre ellos. Este enfoque no necesariamente se centra en establecer relaciones causales, sino en descomponer y analizar los componentes de un fenómeno para obtener una comprensión más detallada. La investigación analítica puede implicar análisis descriptivos, comparativos y exploratorios para identificar patrones, tendencias y variaciones en un área específica de estudio.<sup>23</sup>

##### 3.1.3 Explicativo

Este enfoque busca identificar las relaciones de causa y efecto entre las variables macroeconómicas (PIB, Inversión Pública, Inflación) y el desempleo en el área urbana.

La investigación explicativa tiene como objetivo principal identificar las relaciones de causa y efecto entre variables. Este tipo de investigación busca ir más allá de la simple

---

<sup>23</sup> Bryman, A. (2015). Métodos de investigación social (5ª ed.). Prensa de la Universidad de Oxford

descripción de fenómenos, tratando de comprender por qué y cómo ocurren ciertos eventos. Se centra en establecer conexiones causales, identificar patrones y determinar los factores que influyen en un fenómeno. En el contexto de la economía, la investigación explicativa podría emplear modelos econométricos y análisis estadísticos avanzados para identificar relaciones causales entre variables macroeconómicas.<sup>24</sup>

#### 3.1.4 Descriptivo

Se recopilarán datos sobre la tasa de desempleo en el área urbana en Bolivia y se describió su comportamiento a través del tiempo.

El presente trabajo también incluirá una revisión y descripción detallada de las diferentes teorías económicas, como la teoría clásica, keynesiana, monetarista. Se examinarán los conceptos y principios fundamentales de cada teoría y se describirá cómo abordan el tema del desempleo en el área urbana.

### 3.2 Métodos de investigación científica

Para llevar a cabo el análisis de la tasa de desempleo en el área urbana a través de las diferentes teorías económicas en Bolivia, se utilizaron los siguientes métodos de investigación:

#### 3.2.1 Base de datos

Se recogió datos históricos de la tasa de desempleo en el área urbana en Bolivia durante un período de tiempo relevante para el estudio 2019- 2022

Estos datos se obtuvieron de fuentes confiables, como el Instituto Nacional de Estadística (INE) haciendo un contrato con los datos de la Función Jubileo.

Los datos recopilados son trimestrales, desde el primer trimestre del año 2019 hasta el cuarto trimestre del año 2022.

---

<sup>24</sup> Trochim, WM, & Donnelly, JP (2008). La base de conocimientos sobre métodos de investigación (3ª ed.). Perro atómico

### 3.2.2 Revisión bibliográfica

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre las teorías económicas clásicas, keynesianas, monetaristas. Se analizarán y se comprenderán los conceptos fundamentales y los enfoques de cada teoría en relación al desempleo en el área urbana.

### 3.2.3 Modelos econométricos

Se aplicó un modelo econométrico para analizar la relación entre la tasa de desempleo y los factores económicos relevantes, utilizando las diferentes teorías económicas como marco teórico. Estos modelos pueden incluir regresiones lineales, modelos de series temporales u otros modelos econométricos apropiados, dependiendo de la naturaleza de los datos y los objetivos del estudio.

### 3.2.4 Estimación de parámetros

Se estimaron los parámetros de los modelos econométricos para obtener una medida cuantitativa de la relación entre la tasa de desempleo y los factores económicos considerados. Estos parámetros permitirán evaluar el impacto de variables como el crecimiento económico, la inversión, el gasto público, entre otros, en la tasa de desempleo en Bolivia.

### 3.2.5 Pruebas de hipótesis

Se realizaron pruebas estadísticas para evaluar la significancia de los parámetros estimados y determinar si existen relaciones estadísticamente significativas entre la tasa de desempleo y los factores económicos considerados. Estas pruebas de hipótesis permitirán validar o rechazar las hipótesis planteadas en el estudio.

### 3.2.6 Análisis comparativo

Se compararon los principios y enfoques de cada teoría en relación a la tasa de desempleo en Bolivia. Se examinarán las similitudes y diferencias entre las teorías y se evaluará su aplicabilidad en el contexto boliviano. Este análisis permitirá identificar las fortalezas y limitaciones de cada teoría en relación al desempleo en Bolivia.

### 3.2.7 Estudio de caso

Se aplicaron las perspectivas de cada teoría al caso específico de Bolivia. Se analizará cómo se han manifestado en el comportamiento de la tasa de desempleo en el área urbana en el país a lo largo del tiempo. Se examinarán los factores y determinantes del desempleo en el área urbana en Bolivia y se evaluará cómo cada teoría puede explicar estos fenómenos.

## 3.3 Técnicas e Instrumentos

Para llevar a cabo el análisis de la tasa de desempleo a través de las diferentes teorías económicas en Bolivia, se utilizaron diversas técnicas e instrumentos de investigación, tales como:

### 3.3.1 Análisis estadístico

Se emplearon técnicas estadísticas para analizar los datos históricos de la tasa de desempleo en Bolivia. Esto incluirá el cálculo de indicadores y medidas estadísticas relevantes, como la media, la mediana, la desviación estándar, entre otros, para comprender la distribución y tendencias de la tasa de desempleo en el tiempo.

### 3.3.2 Análisis comparativo

Se utilizó el método comparativo para contrastar las diferentes teorías económicas en relación a la tasa de desempleo en Bolivia. Se compararon los principios, enfoques y supuestos de cada teoría, identificando similitudes y diferencias clave. Esta técnica permite evaluar cómo cada teoría explica y aborda el desempleo en el contexto boliviano.

# Capítulo 4

## Análisis y

## Resultados

## **4 ANÁLISIS Y RESULTADOS**

### *4.1 Contextualización del entorno económico – social – político*

Para tener mayor claridad de lo sucedido en el periodo de estudio se dará una contextualización económica social y política del país.

Existieron diversos eventos importantes a lo largo de los 4 años de estudio.

En el año 2019 uno de los eventos más importantes para Bolivia fueron los eventos suscitados después del 20 de octubre posterior a las elecciones electorales a la presidencia, después de la confirmación del fraude electoral el 1 nov se comenzaron con las movilizaciones, paros y bloqueos para terminar el 10 de nov con la renuncia del presidente, el 12 de noviembre Jeanine Añez tomó la presidencia interina, programando nuevas elecciones para mayo del 2020.

Desde inicios del año 2020 existieron diferentes factores como el conflicto bélico y territorial entre Ucrania y Rusia.

A finales del 2019 a nivel mundial se da conocer el COVID-19 y llegando a Bolivia en el mes de marzo, así de esta manera entrado en cuarenta; el 21 de marzo tomando provisiones electorales postergando las hasta el 6 de septiembre, un 23 de julio se hace una segunda postergación hasta el 6 de noviembre. A inicios de agosto inician una serie de movilizaciones para que no se posterguen las elecciones, aun a pesar de estar en plena pandemia y con diferentes restricciones sanitarias, dándose a conocer el 13 de agosto que las elecciones se realizarían el 18 de octubre sin modificación en la fecha. En dichas elecciones el ganador seria el Lic. Arce Catacora quien ya había asumido el puesto de ministerio en Economía y Finanzas Públicas en gestiones pasadas.

Debido a la pandemia y las diferentes restricciones para evitar su propagación la economía del país decayó en gran manera pues gran parte de nuestra población depende del sector informal.

Existieron diferentes conflictos económicos a nivel mundial, el precio del petróleo bajo considerablemente lo que afecto en gran manera al país ya que la base económica se basa en la exportación del petróleo y sus derivados.

Otro de los problemas sociales suscitados en la gestión 2021 es el Censo Nacional desde abril del 2021 se presentaron diferentes propuestas para que el censo se realice el año 2023, lo que desencadeno una serie de movilizaciones empezando en Santa Cruz en noviembre y extendiéndose por todo el país hasta el 15 de diciembre de ese mismo año, dando solución directamente a finales del año 2022 programando el Censo Nacional para el año 2024.

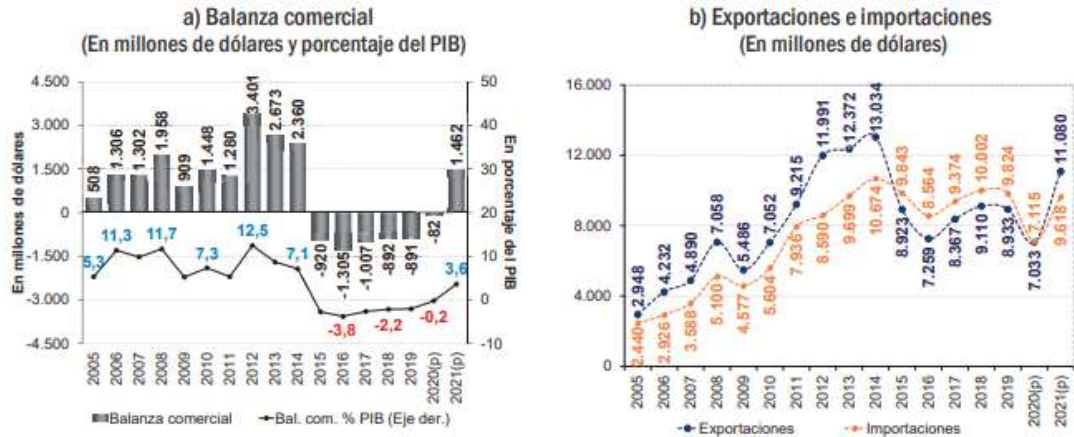
En este mismo año se realizan diferentes persecuciones políticas a personas que fueron parte de la presidencia interina de Jeanine Añez, representantes del Comité Cívico de diferentes departamentos especialmente de Santa Cruz

En la gestión 2022 protagonizaron mayormente los conflictos económicos, ya que resaltaron más; desde subidas en el consumo del gas, una menor exportación de gas a Brasil y Argentina, caída de las Reservas internacionales, existiendo mayor deuda interna que externa, especulando de una posible inflación acelerada, subida del dólar en el mercado negro, especulaciones sobre dejar de subvencionar el gas, quitar el precio fijo del dólar, la era del Litio, entre otros



#### 4.1.1 Balanza Comercial, Exportaciones – Importaciones

Ilustración 3: Comercio exterior, 2005-2021



(p) Preliminar

Nota: Las exportaciones incorporan reexportaciones y efectos personales. Las importaciones de las últimas gestiones incluyen compras temporales de bienes de capital

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Unidad de Análisis y Estudios Fiscales

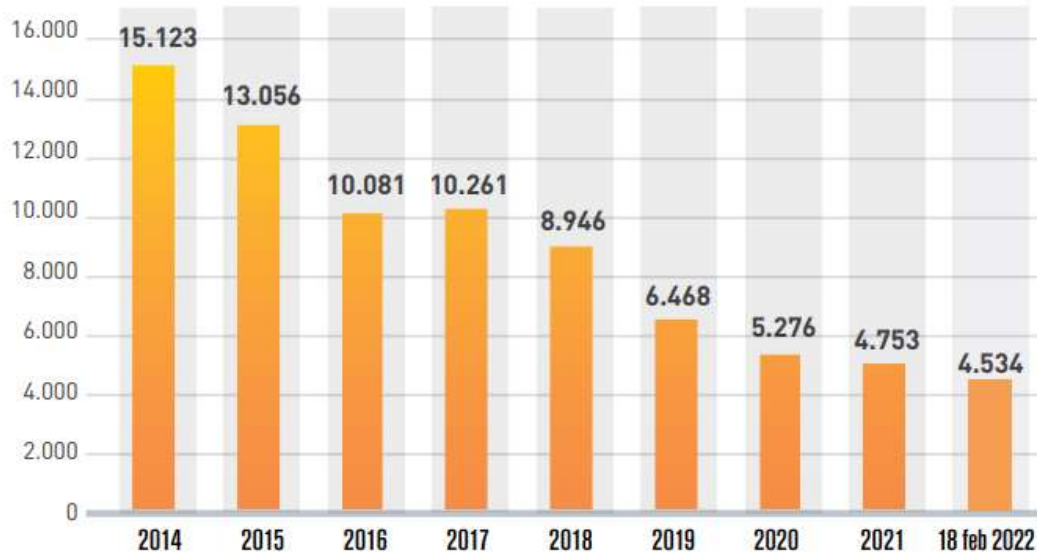
Fuente: Memoria de la economía Boliviana 2021

En la ilustración anterior se puede observar la balanza comercial en Bolivia, la cual tiene una tendencia positiva creciente hasta el año 2014, a partir del año 2015 el país entro en déficit a causa del aumento de las importaciones netas en relación a las exportaciones. Dichas exportaciones disminuyeron debido a las menores cantidades de exportación de gas natural, que fueron afectados por la volatilidad del precio del petróleo.

En el año 2021, la balanza comercial tuvo valores positivos de 2.225,9 millones de bolivianos, a causa de alza de precios y volumen de precios en materias primas a nivel internacional, por lo que se ve afectado el descenso en el año 2022 con un valor de 1.669,2 millones de dólares debido a término de contrato de venta de gas con Argentina y Brasil, el mismo que para departamentos productores de hidrocarburos como Tarija representaba entre el 70% – 80% de exportaciones, seguidamente de exportación de vino, por lo que se ve la necesidad de comercializar otras bebidas y alimentos.

#### 4.1.2 Reservas Internacionales

*Ilustración 4: Reservas Internacionales 2014 - 2022 (en millones de \$us)*



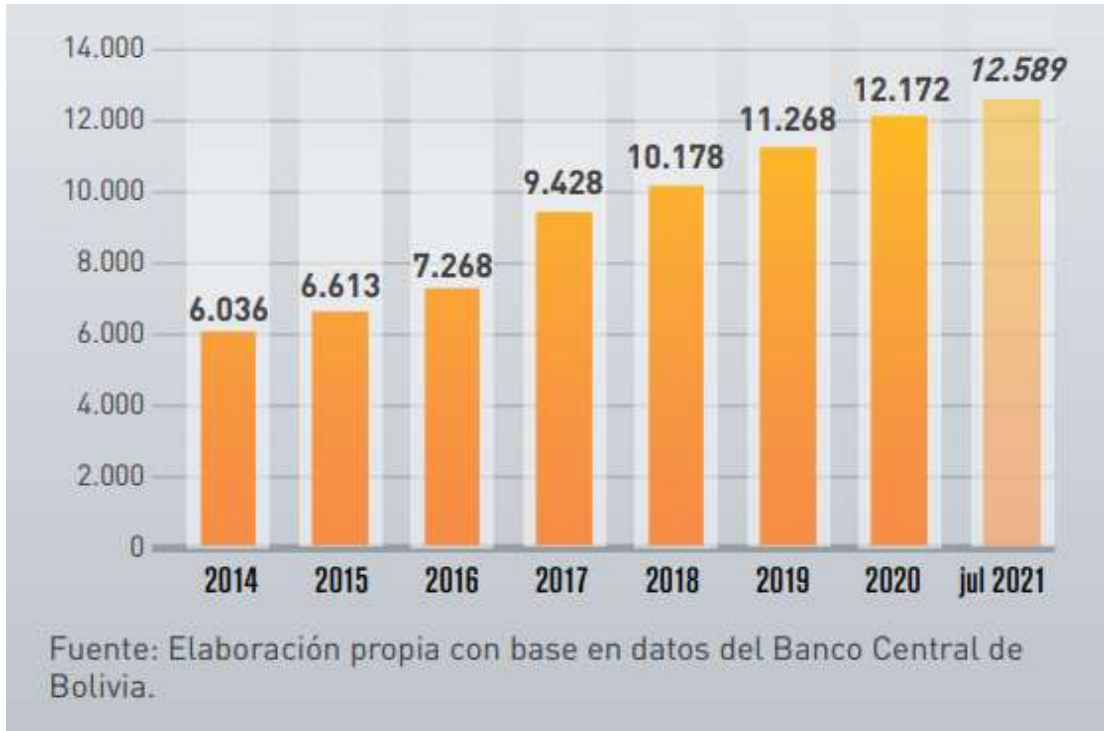
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Central de Bolivia.

Fuente: Fundación Jubileo

La bonanza económica con las exportaciones de recursos como el gas a precios altos permitió una acumulación importante de Reservas Internacionales Netas (RIN). Las Reservas Internacionales llegaron a un nivel máximo de más de \$us 15.000 millones el año 2014, en adelante registraron una caída casi constante (salida neta de divisas), llegando a menos de una tercera parte en 2021. Esta caída obedece al déficit en la balanza comercial (importaciones mayores a las exportaciones) y, a su vez, a que desde 2011 el tipo de cambio se halla congelado. Este problema, que es uno de los más complejos que afronta el país desde el punto de vista económico, viene de mucho antes de la crisis del coronavirus y, en perspectiva, no se advierten políticas que vayan a resolver este asunto y a revertir la tendencia.

#### 4.1.3 Deuda interna – externa

*Ilustración 5: Evolución de la Deuda Externa 2014-jul 2021 (en millones de dólares)*



Fuente: Fundación Jubileo

Como se observa en el gráfico, entre 2014 y 2020, la deuda externa se duplicó. En el caso de la deuda interna, esta registró un incremento notable a partir del año 2018, momento en que el déficit fiscal se profundizó. Y desde 2020, en el escenario de la crisis del coronavirus, esta deuda se disparó, incluyendo el 2021 (Fundación Jubileo, 2022, pág. 6)

Ilustración 6: Evolución de la Deuda Interna 2014-2021 (en millones de bolivianos)



Fuente: Fundación Jubileo

Actualmente, la deuda total (externa + interna) supera los 26.000 millones de dólares. En general, la deuda pública total se incrementó notablemente antes de la crisis del coronavirus, por la tendencia de incrementar el gasto y por el profundo déficit fiscal. Adicionalmente, el endeudamiento interno actualmente responde a los problemas de liquidez, y el endeudamiento externo, además del déficit, también respondería a la problemática del desequilibrio externo y caída de Reservas Internacionales

(Fundacion Jubileo, 2022, pág. 6)

#### 4.1.4 Gasto corriente

*Ilustración 7: Gobiernos Municipales de Bolivia: Presupuesto de Gasto por tipo de gasto 2012-2023 (en porcentaje)*



Fuente: Fundación Jubileo

Por otro lado, como se observa en el gráfico, la proporción del presupuesto destinado a proyectos de inversión se ha reducido constantemente, en especial desde la caída de los ingresos por hidrocarburos. El 2012, el presupuesto de inversión representaba 44% del total y para 2023 representa solo 14%. Y, en correspondencia, la proporción del gasto corriente/ funcionamiento se ha incrementado. Es así que, en la actualidad, de acuerdo con datos del presupuesto de los municipios de Bolivia, la participación de la inversión es mucho menor (14%) y el gasto corriente representa una porción considerablemente mayor (86%). Siendo que la proporción de la inversión baja, en un escenario de disminución del presupuesto total, no solo se reduce el porcentaje sobre el total, sino que los montos de inversión estarían disminuyendo notablemente. La situación observada sugiere que, ante la caída de los ingresos, los municipios estarían utilizando la inversión como variable de ajuste; es decir que están intentando preservar sus gastos corrientes, como salarios y otros, mientras sacrifican la inversión pública. Si bien las alcaldías están atravesando por un momento complicado, esto iría en perjuicio del futuro desarrollo de los municipios. (Fundación Jubileo, 2023, pág. 13)

*Ilustración 8: Gasto de Capital del Sector Público No Financiero, 2012-2022 (en millones de bolivianos)*

**Cuadro 4. Gastos del Sector Público No Financiero, 2020 – 2022**

(En millones de bolivianos, porcentaje y en puntos porcentuales)

	En millones de Bolivianos			Variación (%)			Participación (%)			Incidencia (pp)		
	2020(p)	2021(p)	2022(p)	2020(p)	2021(p)	2022(p)	2020(p)	2021(p)	2022(p)	2020(p)	2021(p)	2022(p)
<b>Gastos Corrientes</b>	<b>100.780</b>	<b>104.718</b>	<b>118.344</b>	<b>5,3</b>	<b>3,9</b>	<b>13,0</b>	<b>85,7</b>	<b>83,3</b>	<b>85,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>10,8</b>
Servicios Personales	38.499	39.479	41.128	3,6	2,5	4,2	32,7	31,4	29,5	1,0	0,8	1,3
Bienes y Servicios	34.026	44.037	56.122	-12,8	29,4	27,4	28,9	35,0	40,3	-3,9	8,5	9,6
Intereses de Deuda	2.765	3.361	4.593	4,5	21,6	36,7	2,4	2,7	3,3	0,1	0,5	1,0
Transferencias Corrientes	14.522	6.549	7.616	160,6	-54,9	16,3	12,4	5,2	5,5	7,0	-6,8	0,8
Rentistas	7.643	7.698	7.597	0,9	0,7	-1,3	6,5	6,1	5,5	0,1	0,0	-0,1
Otros Gastos <sup>1/</sup>	3.325	3.594	1.288	-11,2	8,1	-64,2	2,8	2,9	0,9	-0,3	0,2	-1,8
<b>Gastos de Capital</b>	<b>16.788</b>	<b>20.956</b>	<b>20.957</b>	<b>-47,1</b>	<b>24,8</b>	<b>0,0</b>	<b>14,3</b>	<b>16,7</b>	<b>15,0</b>	<b>-11,7</b>	<b>3,5</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>117.568</b>	<b>125.674</b>	<b>139.302</b>	<b>-7,8</b>	<b>6,9</b>	<b>10,8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-7,8</b>	<b>6,9</b>	<b>10,8</b>

(p) Preliminar

<sup>1/</sup> Otros gastos incluye Otros Egresos Corrientes y Gastos no Identificados

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas - Viceministerio del Tesoro y Crédito Público

Elaboración: MEFP-VTCCP-Dirección General de Análisis y Políticas Fiscales

Fuente: Fundación Jubileo

El gasto de capital del SPNF en 2022 alcanzó a Bs20.957 millones, muy similar al observado en 2021 (Bs20.956 millones). En su interior, sobresalen los egresos de las empresas públicas que aumentaron en Bs214 millones, equivalente a 5,3% respecto a la gestión anterior. En contraposición, el gobierno general experimentó una reducción de 1,3%, atribuible al desempeño del TGN y la ABC, que redujeron sus gastos en 7,5% y 5,1%, respectivamente.

**Cuadro 4. Gastos del Sector Público No Financiero, 2020 – 2022**

(En millones de bolivianos, porcentaje y en puntos porcentuales)

	En millones de Bolivianos			Variación (%)			Participación (%)			Incidencia (pp)		
	2020(p)	2021(p)	2022(p)	2020(p)	2021(p)	2022(p)	2020(p)	2021(p)	2022(p)	2020(p)	2021(p)	2022(p)
<b>Gastos Corrientes</b>	<b>100.780</b>	<b>104.718</b>	<b>118.344</b>	<b>5,3</b>	<b>3,9</b>	<b>13,0</b>	<b>85,7</b>	<b>83,3</b>	<b>85,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>10,8</b>
Servicios Personales	38.499	39.479	41.128	3,6	2,5	4,2	32,7	31,4	29,5	1,0	0,8	1,3
Bienes y Servicios	34.026	44.037	56.122	-12,8	29,4	27,4	28,9	35,0	40,3	-3,9	8,5	9,6
Intereses de Deuda	2.765	3.361	4.593	4,5	21,6	36,7	2,4	2,7	3,3	0,1	0,5	1,0
Transferencias Corrientes	14.522	6.549	7.616	160,6	-54,9	16,3	12,4	5,2	5,5	7,0	-6,8	0,8
Rentistas	7.643	7.698	7.597	0,9	0,7	-1,3	6,5	6,1	5,5	0,1	0,0	-0,1
Otros Gastos <sup>1/</sup>	3.325	3.594	1.288	-11,2	8,1	-64,2	2,8	2,9	0,9	-0,3	0,2	-1,8
<b>Gastos de Capital</b>	<b>16.788</b>	<b>20.956</b>	<b>20.957</b>	<b>-47,1</b>	<b>24,8</b>	<b>0,0</b>	<b>14,3</b>	<b>16,7</b>	<b>15,0</b>	<b>-11,7</b>	<b>3,5</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>117.568</b>	<b>125.674</b>	<b>139.302</b>	<b>-7,8</b>	<b>6,9</b>	<b>10,8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-7,8</b>	<b>6,9</b>	<b>10,8</b>

(p) Preliminar

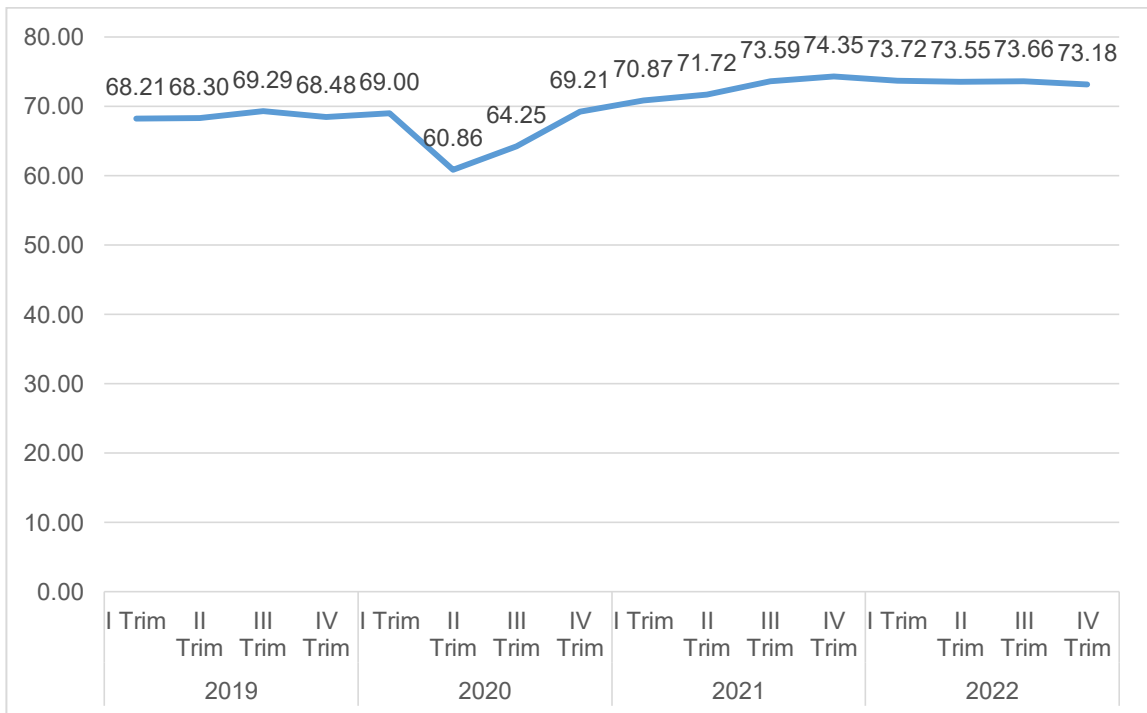
<sup>1/</sup> Otros gastos incluye Otros Egresos Corrientes y Gastos no Identificados

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas - Viceministerio del Tesoro y Crédito Público

Elaboración: MEFP-VTCCP-Dirección General de Análisis y Políticas Fiscales

En 2022, los gastos corrientes se situaron en Bs118.344 millones, monto superior en 13,0% respecto a 2021. Donde, la partida de bienes y servicios creció en 27,4% (incidencia de 9,6pp), ello se explica porque el gobierno aplicó una política de subsidio a los hidrocarburos, energía y alimentos, —con el propósito de limitar las presiones inflacionarias y abastecer al mercado interno a precios justos— contrarrestando así los impactos negativos causados por el enfrentamiento bélico entre Rusia y Ucrania. Otras partidas que también aumentaron fueron los intereses de deuda en 36,7% (con una menor incidencia 1,0pp) y los gastos por el pago de los servicios personales en 4,2% (incidencia 1,3pp), donde el gobierno determinó un incremento de 4% al Salario Mínimo Nacional (pasando de Bs2.164 en 2021 a Bs2.250 en 2022) y un aumento del 3% al haber básico de los sectores de educación y salud, al considerarlos como sectores estratégicos. El pago a los rentistas y Otros Gastos, por su parte, disminuyeron en 1,3% y un 64,2%, respectivamente, en relación con 2021.

*Gráfico 1 Tasa global con participación económica de la población 2019 - 2022 (en porcentaje)*



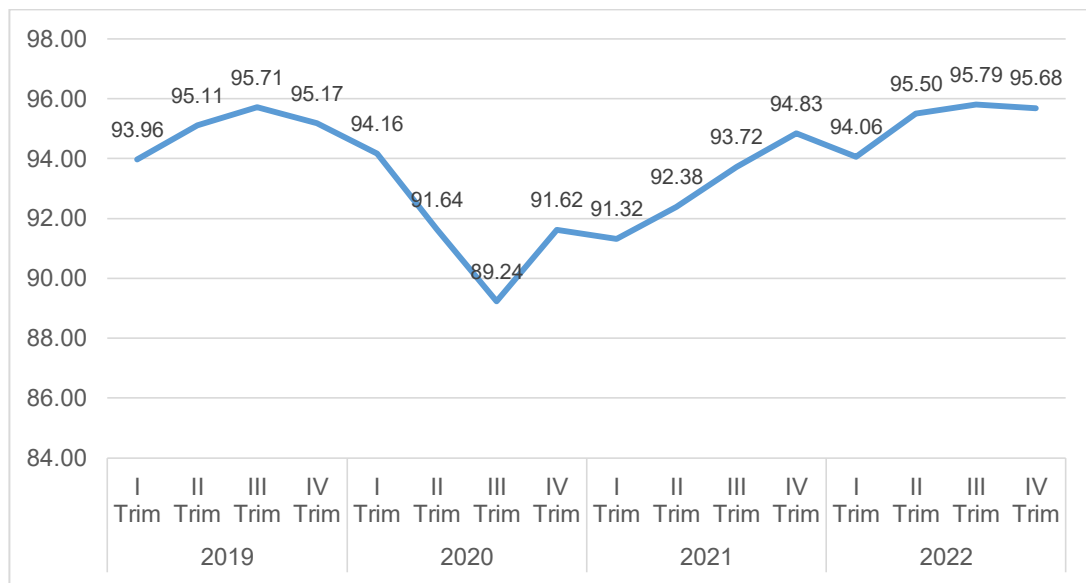
La población económicamente activa en Bolivia va desde los 14 años hasta los 65 años.

Se puede ver en la gráfica que más del 60% de la población de Bolivia tiene una participación económica activa, teniendo un descenso en el segundo trimestre de la gestión 2020.

Pese al estancamiento económico producido por la pandemia en el segundo tercer trimestre del año 2020 se puede ver un crecimiento en la participación económicamente activa.; aunque también se puede decir que hay una pequeña variación decreciente a partir del cuarto trimestre del año 2021.

#### 4.1.5 Comportamiento de la Tasa de Empleo 2019 -2022.

*Gráfico 2 Tasa de Empleo Urbano periodo 2019 - 2022 (en porcentaje)*



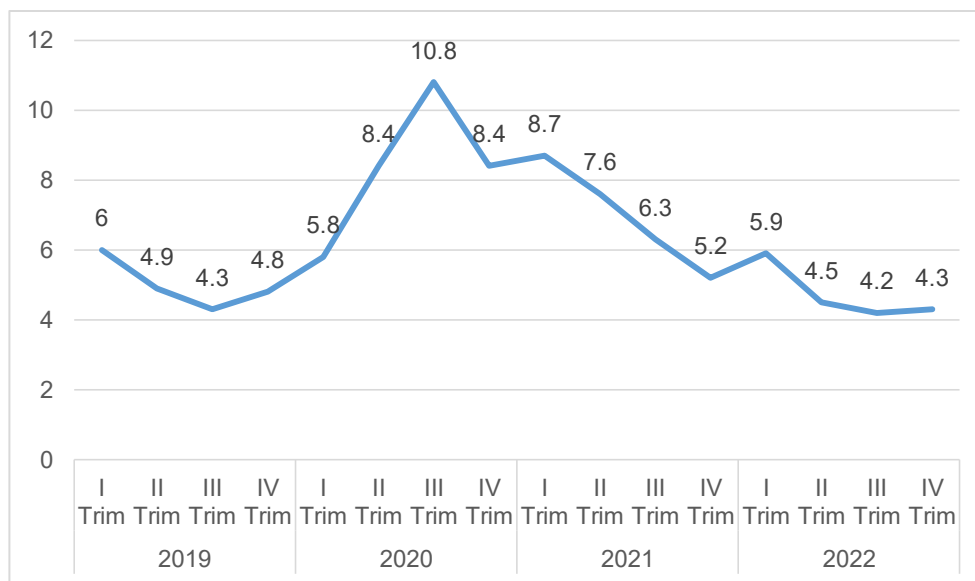
Tal como se puede ver en la gráfica 2 el comportamiento del empleo urbano se ha mantenido en el 90% teniendo una excepción en el tercer trimestre de la gestión 2020; aunque con anterioridad se puede ver una baja desde el cuarto trimestre del año 2019, esto también se puede dar a los conflictos político y sociales de las elecciones del 2019 que durante este periodo Bolivia estuvo envuelta en diversas manifestaciones y movilización.



Aunque pese a que la economía boliviana se estabilizo desde el cuarto periodo del 2020, se pueden ver secuelas de la pandemia e incertidumbre politica; desde el primer trimestre del año 2021 se puede ver n crecimiento aunque con una pequeña baja en el primer trimestre el año 2022.

#### 4.1.6 Comportamiento de la tasa de Desempleo 2019 – 2022

*Gráfico 3 Tasa de Desempleo Urbano periodo 2019 - 2022 (en porcentaje)*



Como se muestra en el grafico la tasa del desempleo desde inicios del 2019 ha tenido una representación del 6% llegando a bajar levemente en el tercer trimestre del mismo año pero disparándose el tercer trimestre del 2020 una de las causas de este factor puede ser las restricciones sanitarios por el COVID 19 impuestas por el gobierno.

Posterior para el cuarto trimestre se ve una leve mejoría de en la tasa de desempleo en el área urbana esto se puede dar a que ya no se continúan con tantas las restricciones, ya se tiene establecido un gobierno pues las elecciones se llevaron a cabo en dicho trimestre y los casos del COVID-19 no son tan graves como en los 2 anteriores trimestres.

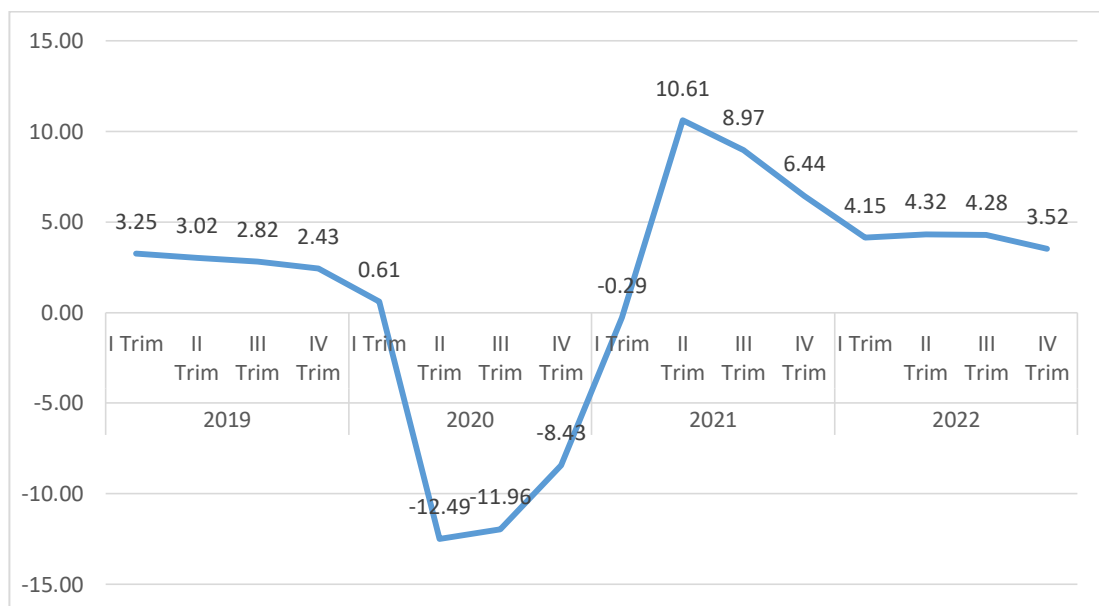
Para las 2 siguientes gestiones el desempleo en el área urbana tiende a bajar asi concluyendo el 2022 con un 4.3% de desempleo urbano.

#### 4.2 Análisis del Comportamiento y relación del desempleo en el área urbana con las variables macroeconómicas de estudio: PIB, Inversión Pública Y La Inflación

Como se ha dado a conocer el desempleo del área urbana en Bolivia en los últimos 4 años ha tenido una variación significativa en comparación a los años anteriores, existen diferentes motivos los cuales son causantes de este hecho como la pandemia por el COVID-19, baja en precios del petróleo, inestabilidad política y económica entre otros causantes.

##### 4.2.1 Comportamiento y relación del desempleo del área urbana con el PIB

*Gráfico 4 Evolución del PIB periodo 2019 -2022*



Como se puede ver en el gráfico durante este periodo el PIB ha sufrido una baja considerable desde el segundo trimestre del 2020 hasta terminar la gestión, llegando a su punto más alto durante el periodo en el segundo trimestre del año 2021; aunque ha tenido una baja en la gestión 2022 se manteniéndose relativamente constante en dicho año.

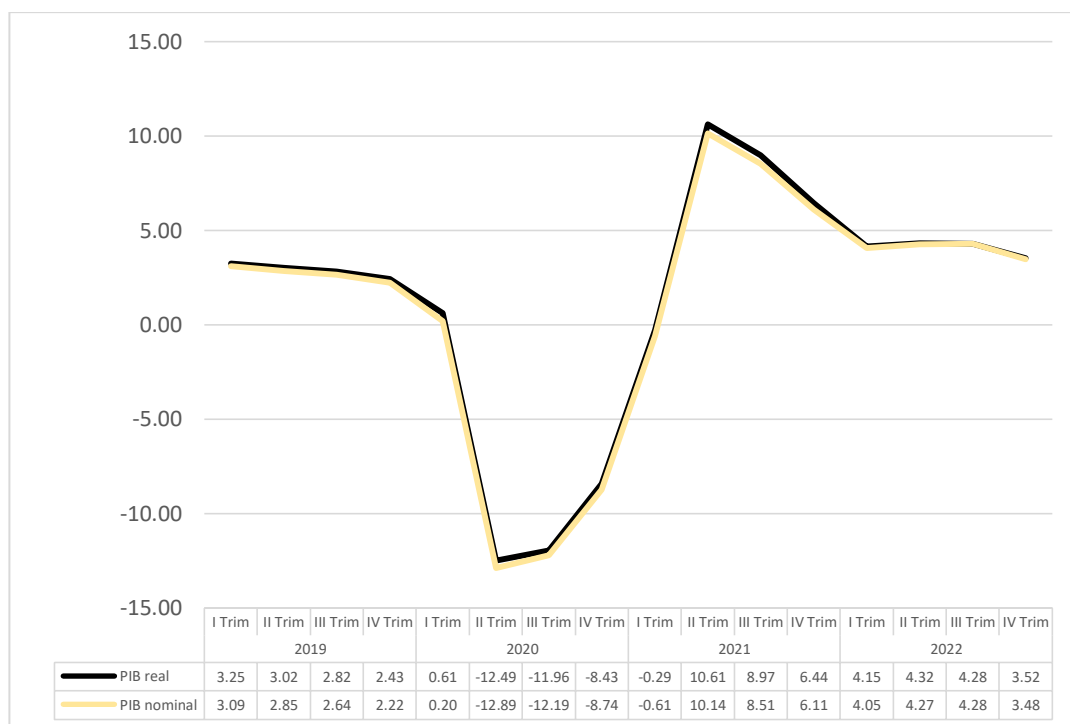
Como se puede apreciar en la gráfica el Producto Interno Bruto ha tenido una gran baja en el segundo trimestre del año 2020, esto se debe a las restricciones por la pandemia

del Covid-19 aunque se puede ver una recuperación durante el primer trimestre del año 2021.

Previo a la pandemia se puede ver un decrecimiento desde el primer trimestre del 2019 al último del mismo teniendo una variación casi del 1%;

Posterior a la pandemia se puede ver que en el año 2021 durante el primer trimestre la economía se recupero, aunque durante el segundo trimestre tiene el punto más alto esto puede ser debido a que durante dicho periodo se comenzó el proceso para la comercialización del litio pero posterior a la misma se ve un decrecimiento en la economía bajando casi un 7% en la producción del producto interno bruto.

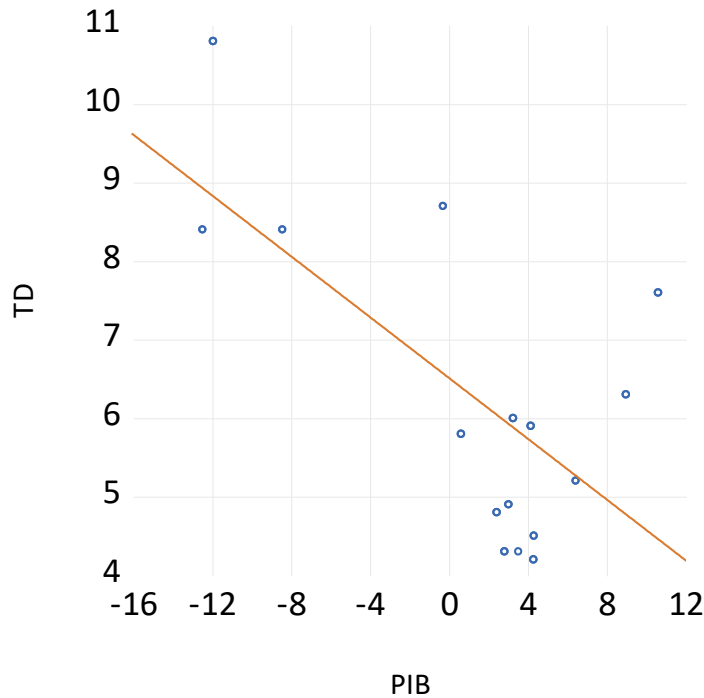
*Gráfico 5 Comparación del PIB real y PIB nominal periodo 2019 - 2022 (en porcentaje)*



Podemos ver en la gráfica que si se ha tenido una leve variación entre el PIB real y nominal.

4.2.1.1 ¿Qué relación existe entre el desempleo del área urbana y el PIB?

Gráfico 6 Relación de la Ttasa de desempleo del área urbana con el PIB



Elaboración: Propia

Según los siguientes cálculos:

$$Cov = -0.004580$$

Existe una covarianza negativa, por lo que nos indica que existe una relación inversa entre la tasa de desempleo del área urbana y el PIB.

Coefficiente de correlación:

$$r = -0.661099085$$

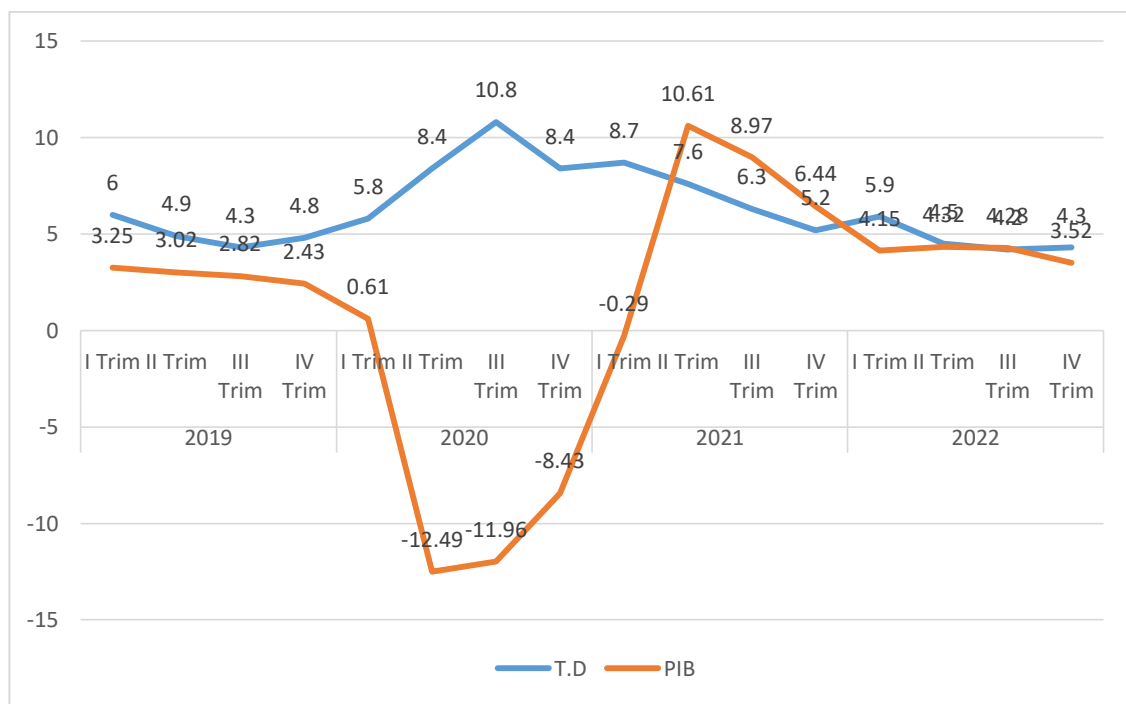
Existe un bajo grado de correlación o asociación lineal negativa entre la tasa de desempleo del área urbana y el PIB, es decir que existe una débil relación inversa entre el desempleo urbano y PIB.

Bondad de Ajuste:

$$R^2 = 0.437052$$

Solo un 43.7052 % de variación total de la tasa de desempleo está siendo explicada o determinada por el PIB.

Como se puede ver en la gráfica y los resultados expuestos estos nos indica que existe una baja correlación negativa es decir que la tasa de desempleo en el área urbana disminuye ligeramente a medida que el PIB sea mayor; de acuerdo a la teoría económica estas dos variables tienen una relación inversa por lo que los datos que nos reflejan son válidos.



Elaboración: Propia

En la gráfica se puede ver una consistencia variación; dado que según la teoría existe una relación inversa entre estas 2 variables es decir a medida que el Producto interno bruto es alto la tasa de desempleo del área urbana tiene que bajar pero durante el

periodo de estudio, solo se puede presenciar esta relación durante desde el cuarto trimestre del año 2019 en adelante.

Según estadísticas publicadas recientemente, el producto interior bruto (PIB) de Bolivia, ha recuperado el 96,8% y el 6,1% de los niveles pre pandemia el crecimiento anual para 2021. Este indicador se vio favorecido por el aumento de los precios de las materias primas. Flexibilidad en las primas de seguros, medidas de prevención de epidemias y políticas fiscales se ofrece comodidad financiera.

Sin embargo, quedó por debajo del promedio sudamericano (6,9%) debido a la gradual desaceleración de la actividad económica desde finales de 2013, problemas estructurales en la matriz productiva<sup>1</sup> y desequilibrios macroeconómicos acumulados

#### 4.2.2 Comportamiento y relación del desempleo del área urbana e Inversión Pública

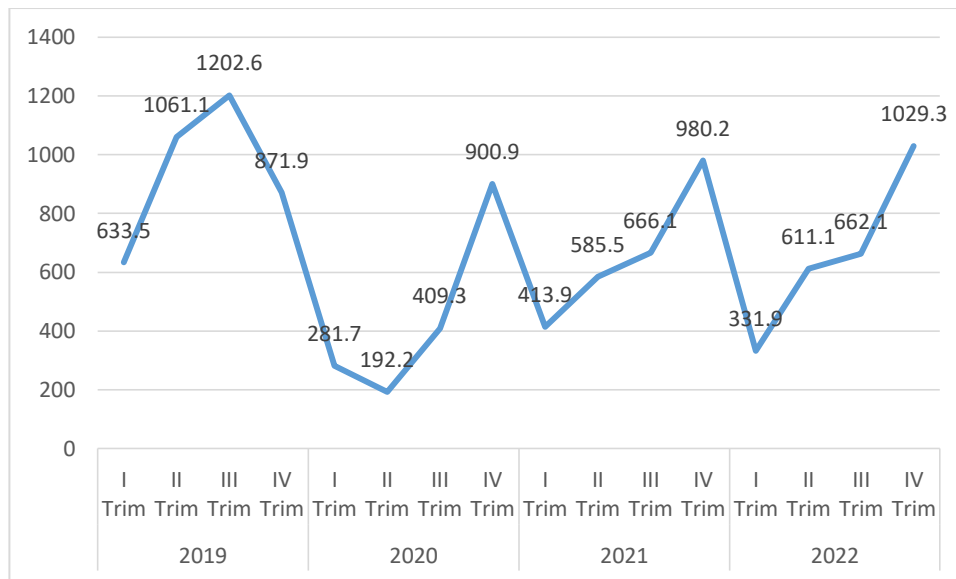
##### *4.2.2.1 Importancia de la Inversión Pública en la economía*

El desempeño económico puede mejorar en gran medida mediante una inversión pública bien focalizada, que también puede crear rápidamente demanda agregada, mejorar el capital humano, estimular la innovación tecnológica y aumentar el rendimiento de la inversión del sector privado.

La inversión pública puede establecer patrones de crecimiento más sostenibles y acelerar la recuperación, aunque no pueda abordar instantáneamente un déficit significativo de demanda.

#### 4.2.2.2 Comportamiento de la Inversión Pública

Gráfico 7 Evolución de la Inversión Pública periodo 2019 - 2022 mensualmente (en millones Sus)



Podemos ver en la gráfica que el punto más alto de la inversión pública del periodo de estudio es en el tercer trimestre del año 2019, pero el punto más bajo el año 2019 es el primer trimestre. Durante el año 2020 el punto más bajo es durante el segundo trimestre, esto se puede deber a la pandemia y las medidas preventivas de su propagación, pese a que si existieron diferentes inversiones a comparación a los años anteriores y posteriores a este, se puede considerar el punto más bajo del periodo, por otro lado el punto más alto de ese año es durante el cuarto trimestre, dado que en este trimestre se dieron las elecciones nacionales y diferentes bonos para reactivar la economía, condonaciones de impuestos y también un reajuste en las créditos de la población.

Después del año 2020 podemos ver en el gráfico que el cuarto trimestre de la gestión 2020, 2021 y 2022 es el más alto del ciclo, mientras que el primer trimestre es el más bajo. Esto se puede deber a diferentes factores externos como internos.

### 4.2.2.3 Análisis de la evolución de la inversión pública ejecutada por sectores

Gráfico 8 Evolución de la inversión pública ejecutada por sectores periodo 2019 -2022 (en millones de dólares)

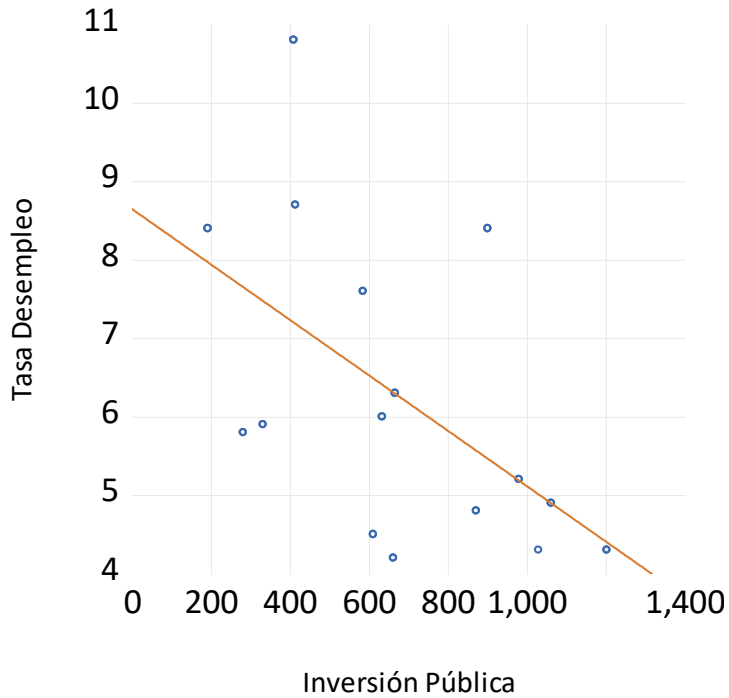


En la gráfica se puede ver que en el año 2019 el sector de infraestructuras ha tenido el porcentaje más alto en la inversión pública, por otro lado en el año 2020 el sector social tiene el mayor porcentaje con 711 millones de dólares; anqué esto se puede deber a que la parte social más específicamente el sector salud ha recibido mayor inversión debido a la pandemia del COVID 19; mientras que para el año 2021 vuelve a retomar el sector de infraestructura con 881 millones de dólares seguido del sector productivo con 863 millones de dólares; para este punto podemos notar que la inversión pública está centralizada en Infraestructuras y para la gestión 2022 el sector productivo tiene el mayor porcentaje con 938 millones de dólares, para la presente gestión 2023 se espera que el 42% de la inversión pública se designe al sector productivo.



#### 4.2.2.4 Relación entre el desempleo del área urbana e Inversión Pública

Gráfico 9 Relación de la tasa de desempleo del área urbana y la Inversión Pública (en porcentaje, millones de dólares)



Elaboración: Propia

Covarianza:

$$Cov = -0.001410857$$

Al tener una covarianza negativa nos indica que existe una relación inversa entre la tasa de desempleo del área urbana y la Inversión Pública.

Coefficiente de correlación:

$$r = -0.547256795$$

Existe un bajo grado de correlación entre la tasa de desempleo del área urbana, es decir que existe una moderada relación inversa entre el desempleo urbano y la inversión pública.

### Bondad de ajuste

$$R^2 = 0.29949$$

Solo un 29.95 % de variación total de la tasa de desempleo del área urbana está siendo explicada por la inversión pública.

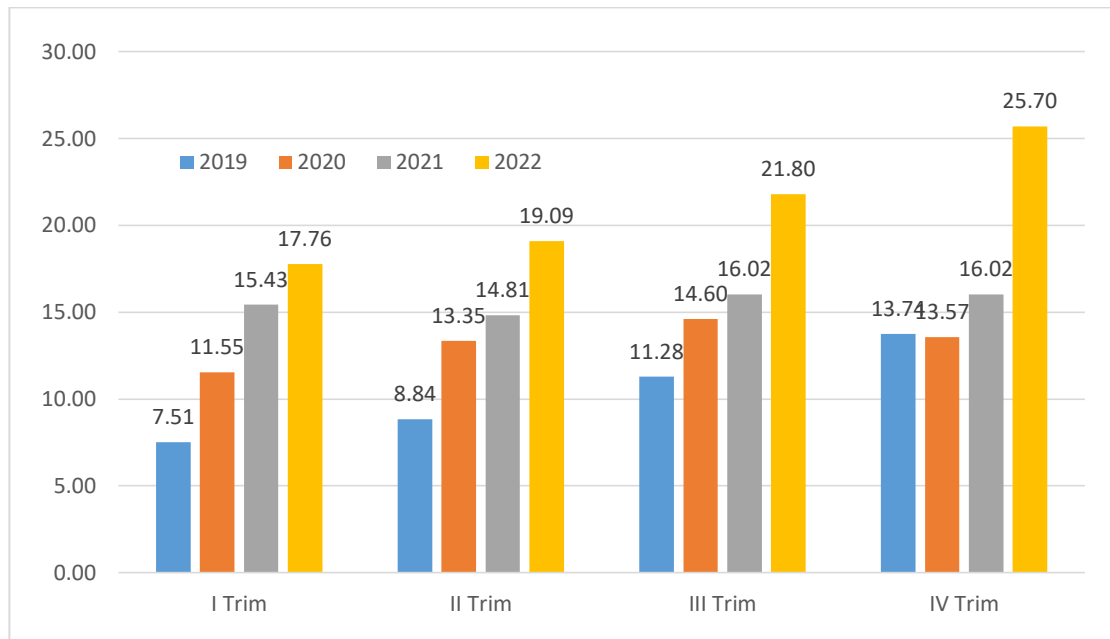
La grafica 9 nos indica que existe una baja correlación negativa, es decir que la tasa de desempleo del área urbana disminuye ligeramente a medida que exista una mayor inversión pública; de acuerdo a la teoría económica está bien sustentada pues estas dos variables tiene una relación inversa y se ve reflejada en la gráfica y los cálculos determinados.

Por otro lado según nivel institucional, el Gobierno Central ejecutó cerca del 76,5% de la inversión pública, incluyendo la inversión de cofinanciamiento regional, un porcentaje récord. El nivel de inversión que superó en 1% al observado en 2021 lo que responde al desempeño de los Ministerios y Empresas Públicas Nacionales, quienes acrecentaron su inversión en 16,4% y 8,5%, respectivamente. Por su parte, la administración local disminuyó su ejecución en 6,9% y la administración departamental en 0,4%. El primero responde al desempeño de los Municipios Pequeños que ejecutaron 30,2% menos que 2021. El dinamismo de los Gobiernos Autónomos Regionales contribuyó negativamente en la inversión pública de la administración departamental, al disminuir en 54,3%, respecto a 2021.

## 4.2.3 Comportamiento y la relación del desempleo del área urbana y la Inflación

### 4.2.3.1 Comportamiento de la Inflación

Gráfico 10 Evolución de la Inflación periodo 2019 – 2022 (en porcentaje)



Como se puede ver en el gráfico en la gestión 2022 es donde ha existido mayor inflación sobrepasando el 17%.

Se puede ver también en la gráfica que en el año 2019 en el cuarto trimestre es donde se ve el punto más alto de toda la gestión sobrepasando el 13% en inflación, para la gestión 2020 el punto más alto es el tercer trimestre de la gestión llegando al 14.6%; pero para el cuarto trimestre bajo casi un 1%. Y para el año 2021 el punto más alto se presenta durante el tercer y cuarto trimestre. Durante el año 2022 el punto más alto está durante el cuarto trimestre, sobrepasando el 25%.

Por otro lado se puede ver que es una regresión lineal creciente, pues durante el primer trimestre del periodo de estudio la inflación es del 7.51 pero al finalizar el periodo es del 25.7%.

Finalmente, la autoridad monetaria dio continuidad a una política monetaria acomodaticia<sup>25</sup> mediante instrumentos ortodoxos y heterodoxos, fundamentada en la baja inflación que aún registra la economía (un 1,2% de variación acumulada a junio de 2022 y un 1,8% a 12 meses). El incremento contenido en el nivel de precios responde primordialmente a un creciente endeudamiento fiscal y a la pérdida de divisas. En efecto, la estabilidad del tipo de cambio contribuyó a contener las presiones inflacionarias externas, en tanto que los subsidios a hidrocarburos y alimentos mitigaron el alza de estos componentes.

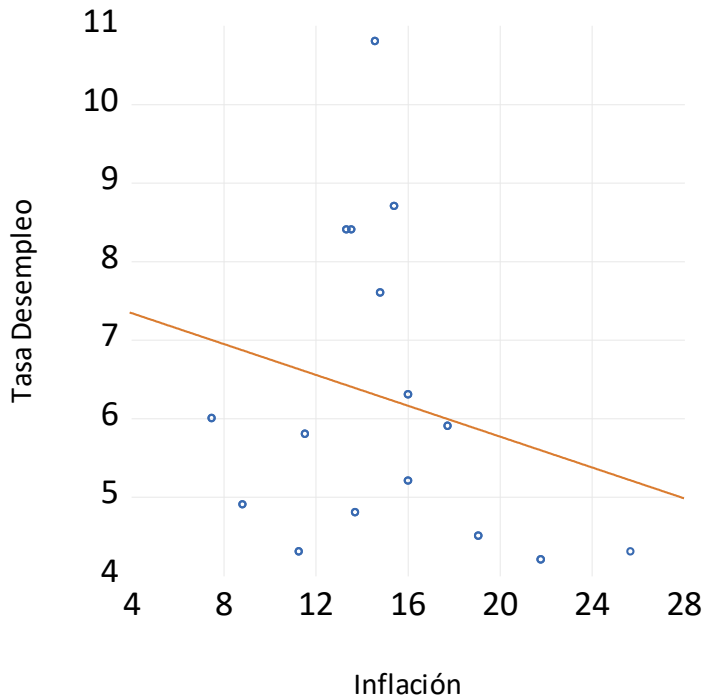
Se puede decir que con base en un creciente endeudamiento fiscal y pérdida de divisas, facultó al banco central a sostener una política monetaria acomodaticia. Fue así como, a nivel instrumentos convencionales, hasta septiembre de 2021 se advirtió una tendencia decreciente en los saldos netos de las operaciones de mercado abierto hasta un mínimo histórico de 63,8 millones de bolivianos. No obstante, con posterioridad estos fueron incrementándose, hasta llegar a 428,2 millones de bolivianos en junio de 2022, lo que representa una variación acumulada del 655,4% entre ambos períodos de análisis. En su mayoría, la colocación de estos títulos se realizó mediante venta directa a personas particulares, con tasas de entre un 2,5 y un 4%, según el plazo, y un máximo de 50 bonos por persona.

---

<sup>25</sup> Estrategia del BCB para hacer que las condiciones financieras sean más flexibles con el objetivo de estimular la actividad económica. Esta política se implementa durante períodos considerables de desaceleración económica o recesión para fomentar el crecimiento y la creación de empleo.

#### 4.2.3.2 Relación del desempleo en el área urbana con la variable Inflación.

Gráfico 11 Relación de la tasa de desempleo en el área urbana e inflación



Elaboración: Propia

#### Covarianza:

$$Cov = -0.18893002$$

Al tener una covarianza negativa nos indica que existe una relación inversa entre la tasa de desempleo y la Inflación.

#### Coefficiente de correlación:

$$r = -0.228295861$$

Atraves del coeficiente de correlación “r” podemos entender que existe una baja correlación entre las variables tasa de desempleo y la Inflación, es decir que existe un bajo grado de correlación o asociación lineal negativa entre la tasa de desempleo y la Inflación.

Bondad de ajuste:

$$R^2 = 0.052119$$

Solo un 5.2119% de variación total de la tasa de desempleo está siendo explicada o determinada por la inflación.

Como se puede ver en la gráfica 11 y los resultados expuestos estos nos indica que existe una baja correlación negativa es decir que la tasa de desempleo en el área urbana disminuye ligeramente a medida que existe una mayor inflación; de acuerdo a la teoría económica estas dos variables tienen una relación inversa por lo que los datos que nos reflejan son válidos.

Respecto al mercado laboral, por medio del Decreto Supremo núm. 4711 de 1 de mayo de 2022, se establecieron incrementos: i) del 4% al salario mínimo nacional, que se situó en 2.250 bolivianos; ii) del 3% al haber básico para los sectores de salud y educación dentro del aparato público, y iii) de común acuerdo entre empleador y empleado sobre la base del 3% en el sector privado. Esta norma tiene carácter retroactivo, aplicándose desde el 1 de enero de 2022. En los últimos años, estos incrementos se han encontrado por encima de la inflación registrada, práctica que reduce los incentivos a la formalización laboral y que se ve reforzada por el establecimiento de un segundo aguinaldo generalizado cuando el crecimiento del PIB registrado entre junio y mayo de dos gestiones consecutivas supera el 4,5%. Si bien la tasa de desocupación urbana se redujo de un 8,7% en el primer trimestre de 2021 a un 5,9% en similar período de 2022, el 35,5% de la población ocupada lo está en los sectores de comercio, alojamiento y comida, actividades económicas con menor estabilidad laboral. A ello se suma que alrededor de 4,4 millones de trabajadores son cuentapropistas.

### 4.3 Aplicación del modelo econométrico

#### Especificación del modelo y estimación de parámetros

El periodo de estudio es desde el año 2019 al 2022 por trimestres, haciendo un total de 16 observaciones.

Es un modelo lineal; donde la variable dependiente es La Tasa de Desempleo del área urbana en el periodo; las variables independientes son:

- Producto Interno Bruto (PIB) en porcentaje.
- Inversión Pública (INV) en millones de dólares.
- Tasa de Inflación (INF) en porcentaje.

$$Desempleo = (PIB, INVERSION PUBLICA, INLFACION)$$

El modelo econométrico esta descrito de la siguiente forma:

$$TD = \beta_1 + \beta_2 PIB + \beta_3 INV + \beta_4 INF + u_t$$

Variable Dependiente:

TD: Tasa de Desempleo en el periodo t

Variables Independientes:

PIB = Producto Interno Bruto en el periodo t (en porcentaje)

INV = Inversión Pública en el periodo t (en millones de dólares)

INF = Tasa de Inflación en el periodo t (en porcentaje)

$u_t$  = Término de perturbación estocástica en el periodo t.

*Tabla 1 Modelo original econométrico*

Variable Dependiente: TD

Periodo: 2019Q1 2022Q4

Numero de observaciones 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.885576	1.585056	5.605844	0.0001
PIB	-0.149537	0.060239	-2.482388	0.0288
INV	-0.002389	0.001304	-1.832542	0.0918
INF	-0.053970	0.083186	-0.648780	0.5287
R-squared	0.568808	Mean dependent var		6.256250
Adjusted R-squared	0.461010	S.D. dependent var		1.967390
S.E. of regression	1.444379	Akaike info criterion		3.785553
Sum squared resid	25.03476	Schwarz criterion		3.978701
Log likelihood	-26.28443	Hannan-Quinn criter.		3.795444
F-statistic	5.276603	Durbin-Watson stat		0.676323
Prob(F-statistic)	0.014953			

Elaboración: Propia

La función de regresión estimada es:

$$Y_t = 8.885576 - 0.149537 PIB - 0.002389 INV - 0.053970 INF$$

Interpretación

$$\beta_1 = 8.885576$$

Manteniendo constante todas las variables se estima que en promedio la tasa de desempleo del área urbana será del 8.885

$$\beta_2 = -0.149537$$

Se estima que al incrementarse en 1% el PIB, la tasa de desempleo en el área urbana reducirá un 0.1495% manteniendo constante el resto de las variables.

Este es un indicio de que la variable PIB afecta de manera negativa a la tasa de desempleo del área urbana, por lo que la cantidad del PIB incide en la tasa de desempleo del área urbana



$$\beta_3 = -0.002389$$

Se estima que por cada millón que se incrementa de la inversión pública, la tasa de desempleo en el área urbana va a reducir en un 0.0024% manteniendo constante las otras variables

Este resultado nos muestra una relación inversa entre las 2 variables, respaldando la teoría.

$$\beta_4 = -0.053970$$

Se estima que en promedio al incrementarse en 1% la tasa de inflación, la tasa de desempleo del área urbana reduciría un 0.05% manteniendo constante las otras variables.

Este resultado también concuerda con la teoría económica y nos muestra una relación negativa entre estas variables.

#### 4.3.1 Significancia individual

$$H_0: \beta_i = 0 \quad vs \quad H_A: \beta_i \neq 0 \quad \alpha = 0.10$$

Se está empleando el estadístico “t” y su fórmula es:

$$t = \frac{\hat{\beta}_4}{s(\hat{\beta}_4)}$$

Este estadístico se contrasta con el estadístico t de la tabla estadística que es la siguiente:

Calculo de los grados de libertad:  $n - k \rightarrow 16 - 3 = 13$  por lo que el valor del estadístico t es de 2.160

La regla de decisión es: se rechaza  $H_0$  cuando el estadístico t de la tabla sea menor a la t calculada a continuación están los resultados

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.885576	1.585056	<b>5.605844</b>	0.0001
PIB	-0.149537	0.060239	<b>-2.482388</b>	0.0288
INV	-0.002389	0.001304	<b>-1.832542</b>	0.0918
INF	-0.053970	0.083186	<b>-0.648780</b>	0.5287

Elaboración Propia

En síntesis: con una significancia del 10% se rechaza la hipótesis nula en las tres variables; es decir que el PIB, Inversión pública y la Inflación son estadísticamente significantes, es decir que si contribuyen significativamente al modelo.

4.3.2 Significancia Global del modelo:

$$H_0: \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 = 0$$

$$H_A: \text{Al menos un } \beta_i \neq 0$$

$$\alpha = 0.05$$

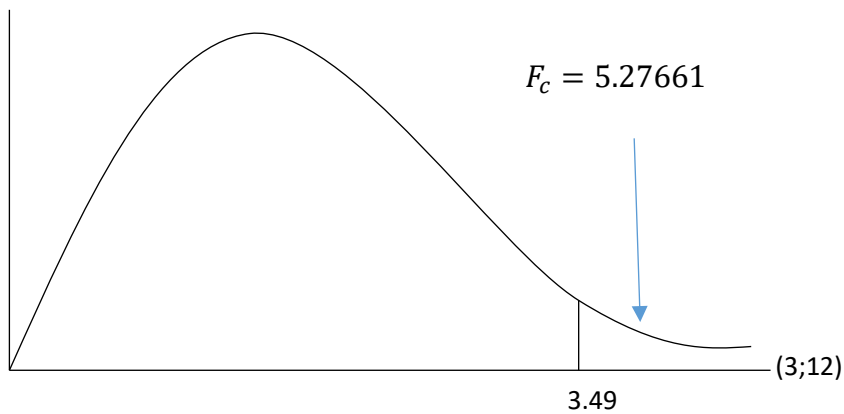
Para la determinación de la significancia global del modelo se está empleando el estadístico “F” cuya fórmula es la siguiente:

$$F = \frac{\frac{R^2}{k-1}}{\frac{1-R^2}{n-k}}$$

$$F = \frac{\frac{0.568808}{4-1}}{\frac{1-0.568808}{16-4}} = 5.27661$$

La misma se contrasta con el estadístico F de la tabla, se llega a rechazar la hipótesis nula si el F calculado es mayor al F de la tabla el resultado es el siguiente:

$$F_c = 5.27661$$



Con un nivel de significancia del 5%, se rechaza la  $H_0$  por ello se concluye que el modelo es globalmente significativo.

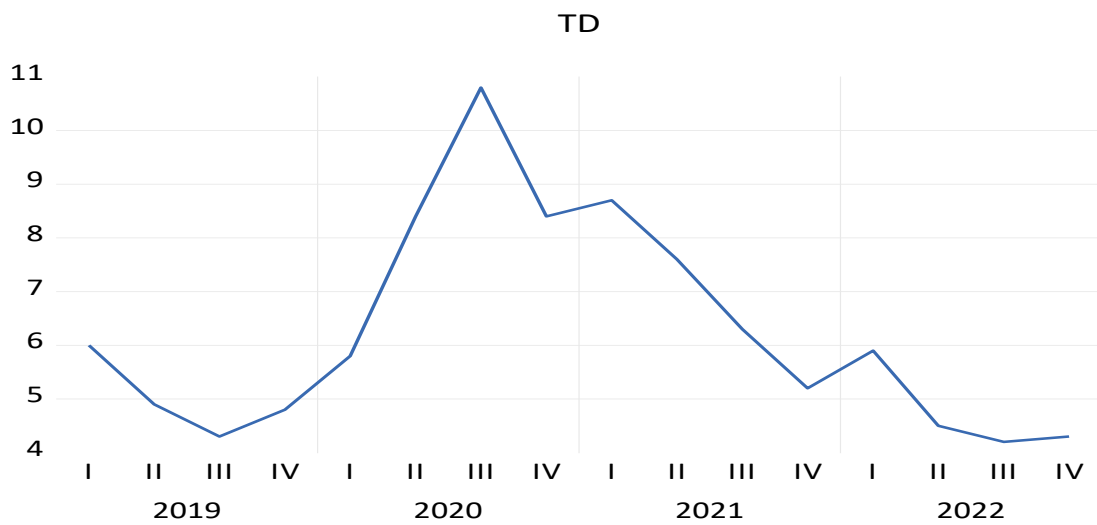
En el caso de la bondad de ajuste del modelo lo puede demostrar el  $R^2$ , para el presente trabajo de investigación su valor es de  **$R^2:0.568808$**  se puede decir que el 56.88% de la variación total de la variable tasa de desempleo en el área urbana está siendo explicada por las variables independientes.

#### 4.3.3 Tendencia del desempleo en el área urbana

#### 4.3.4 Estacionalidad de Series Temporales

##### 4.3.4.1 Estacionalidad de la tasa del desempleo urbano

Gráfico 12 Representación gráfica de la variable tasa de desempleo en el área urbana



$H_0: \nexists$  estacionalidad vs  $H_a: \exists$  estacionalidad  $\alpha = 0.05$

Tabla 2 Test de variable estacionaria tasa de desempleo urbano

Null Hypothesis: TD has a unit root

Exógenos: Constante, Linear Tren

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, mailbag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.193279	<b>0.8738</b>
Test criticar valúes:		
1% leve	-4.728363	
5% leve	-3.759743	
10% leve	-3.324976	

La tabla nos indica que no se presenta una estacionalidad en los datos, es decir que existe una probabilidad del 87.38% que no exista una tendencia estacionaria en la variable tasa de desempleo en el área urbana.

#### 4.3.5 Prueba de Multicolinealidad

Multicolinealidad modelo original

$$\hat{Y} = 8.885576 - 0.149537 PIB - 0.002389 INV - 0.053970 INF$$

Detección de multicolinealidad

##### 4.3.5.1 Regresiones auxiliares

$H_0: \nexists$  multicolinealidad vs  $H_a: \exists$  multicolinealidad  $\alpha = 0.05$

$$F = \frac{R_{x_1 x_2 x_3 x_4}^2 / (k - 2)}{1 - R_{x_1 x_2 x_3 x_4}^2 / (n - k + 1)}$$

-  $PIB_t = f(INV_t, INF_t)$

$$F = \frac{0.150770 / (3 - 2)}{1 - 0.150770 / (16 - 3 + 1)} = 0.152411361$$

Con un nivel de significancia del 5% no se rechaza  $H_0$  por lo que el PIB es no colineal con las otras variables.

$$- \text{INV}_t = f(\text{PIB}_t, \text{INF}_t)$$

$$F = \frac{0.119599/(3 - 2)}{1 - 0.119599/(16 - 3 + 1)} = 0.120629512$$

Con un nivel de significancia del 5% no se rechaza Ho por lo que la Inversión Pública es no colineal con las otras variables.

$$- \text{INF}_t = f(\text{PIB}_t, \text{INV}_t)$$

$$F = \frac{0.038237/(3 - 2)}{1 - 0.038237/(16 - 3 + 1)} = 0.038341719$$

Con un nivel de significancia del 5% no se rechaza Ho por lo que la Inflación es no colineal con las otras variables.

*Gráfico 13: Representación gráfica de los resultados del valor F*



Se puede ver con las pruebas F que en ninguna de las regresiones auxiliares son colineales, también se puede decir que las regresoras auxiliares son muy bajas; por lo que no existe un problema de colinealidad.

#### 4.3.5.2 Prueba de Klein

$R^2$ : Original                       $R^2$ : Auxiliar

$$R^2 = 0.568808 > a \quad R^2 = 0.150770$$

$$R^2 = 0.568808 > a \quad R^2 = 0.119599$$

$$R^2 = 0.568808 > a \quad R^2 = 0.038237$$

Podemos ver que todas las regresiones auxiliares están por debajo del valor general de  $R^2$  por lo que no existe un problema de multicolinealidad

#### 4.3.5.3 Factor de Tolerancia

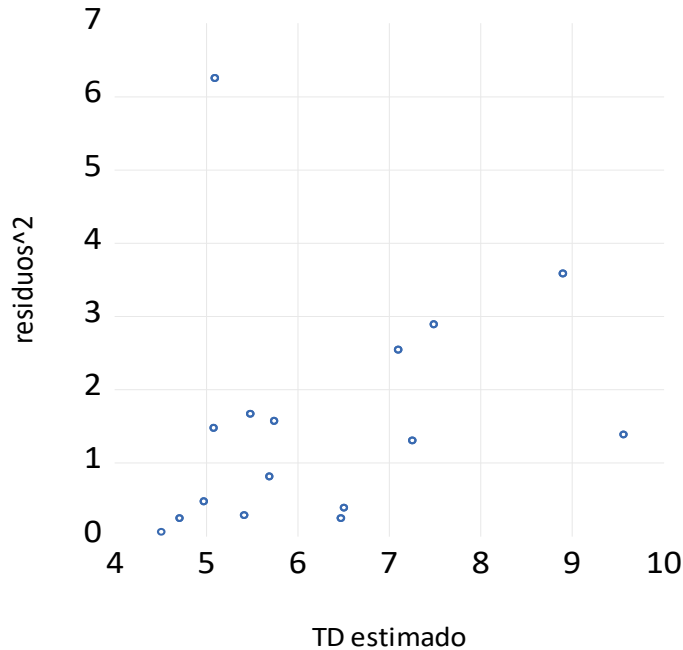
	R	1-R
PIB	0.15077	0.84923
INV	0.119599	0.880401
INF	0.038237	0.961763

Mientras más cercano este de 0 el valor de TOL, mayor va a ser la evidencia de que existe colinealidad; en este caso como se puede ver en la tabla no existe multicolinealidad en el modelo.

En síntesis; según las pruebas realizadas no existe multicolinealidad en el modelo planteado, es decir que las variables independientes (PIB, Inversión Pública e Inflación) no están lo suficientemente relacionadas como para afectar los datos en el modelo.

### 4.3.6 Detección de Heteroscedasticidad en el modelo

#### 4.3.6.1 Método gráfico del análisis de heteroscedasticidad



Para el gráfico se tomó en cuenta  $u^2$  (residuos al cuadrado) en el eje de las ordenadas y  $\hat{y}$  (valor estimado de TD) en el eje de las abscisas, en el cual no se puede apreciar ningún tipo de patrón sistemático.

#### 4.3.6.2 Prueba de White

$h_0$ =No existe heteroscedasticidad vs  $h_A$ =Existe heteroscedasticidad  $\alpha=0,05$

Tabla 3: Test de heteroscedasticidad Prueba de White

F-statistic	1.261767	Prob. F(9,6)	0.4019
<b>Obs*R-squared</b>	<b>10.46874</b>	<b>Prob. Chi-Square(9)</b>	<b>0.3139</b>
Scaled explained SS	2.969186	Prob. Chi-Square(9)	0.9655

Se puede ver que es mayor al 0.05% se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe heteroscedasticidad en el modelo

$h_0$ =No existe heteroscedasticidad vs  $h_A$ =Existe heteroscedasticidad  $\alpha=0,05$





$H_0: \nexists$  autocorrelación vs  $H_a: \exists$  autocorrelación  $\alpha = 0.05$

Tabla 5: Prueba de Breush-Godfrey (BG)

F-statistic	5.683448	Prob. F(2,10)	0.0225
<b>Obs*R-squared</b>	<b>8.511781</b>	<b>Prob. Chi-Square(2)</b>	<b>0.0142</b>

Con un nivel de significancia del 5% se rechaza la hipótesis nula por lo que si existe autocorrelacion en el modelo.

#### 4.3.7.3 PRUEBA DE RACHAS

(- - - - -) (+ + + + +) (- - - - -)

1 2 3

$R = 3$   $N_1 = 6$   $N_2 = 10$   $N = 16$

$$MEDIA: E(R) = \frac{2N_1N_2}{N} + 1$$

$$E(R) = \frac{2(6 * 10)}{16} + 1 = 8.5$$

$$VARIANZA: \sigma_R^2 = \frac{2N_1N_2 * 2(N_1N_2 - N)}{N^2(N - 1)}$$

$$\sigma_R^2 = \frac{2(6 * 10) * 2(6 * 10 - 16)}{16^2(16 - 1)} = 2.75$$

$$\sigma_R = 1.658312$$

$H_0: \nexists$  autocorrelación vs  $H_a: \exists$  autocorrelación  $\alpha = 0.05$

Intervalo de confianza del 0.95 para  $R: E(R) \pm Z_{\epsilon/2} * \sigma(R)$

$$R: [8.5 \pm 1.96 * 1.658312]$$

$$[5.24971 ; 11.75029]$$

Con un nivel de significancia del 5% no se rechaza  $H_0$ , por lo que si existe autocorrelación en el modelo dado que el número de rachas no cae dentro del intervalo

#### 4.3.7.4 Corrección de la autocorrelación

Calculo de rho:

$$d = 0.676323$$

$$rho = 1 - \left(\frac{d}{2}\right) \rightarrow 1 - \left(\frac{0.676323}{2}\right) = 0.6618385$$

Se calcula nuevamente cada variable para hacer la corrección del problema de autocorrelación

$$Nueva\ variable = variable\ base - rho * variable\ base(-1)$$

$$Tdt = td - 0.6618385 * td(-1)$$

Se realiza este cambio en las 4 variables de estudio calculando nuevamente el modelo en base a estas nuevas variables.

Para hacer la siguiente matriz se rezago un año.

*Tabla 6: Modelo econométrico corregido*

Variable Dependiente: TDT

Periodo (ajustada): 2019Q2 2022Q4

Observaciones: 15 después del ajuste

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.755354	0.884731	3.114342	0.0098
PIBT	-0.128154	0.060839	-2.106451	0.0589
INVT	-0.001897	0.000919	-2.065338	0.0633
INFT	-0.030653	0.137168	-0.223474	0.8273
R-squared	0.483042	Mean dependent var		2.046391
Adjusted R-squared	0.342053	S.D. dependent var		1.358410
S.E. of regression	1.101859	Akaike info criterion		3.255053
Sum squared resid	13.35503	Schwarz criterion		3.443866
Log likelihood	-20.41290	Hannan-Quinn criter.		3.253042
F-statistic	3.426108	Durbin-Watson stat		1.602062
Prob(F-statistic)	0.056093			

Posterior a esto volvemos a hacer las pruebas para determinar si existe autocorrelación

#### 4.3.7.4.1 Prueba de Breush-Godfrey (BG)

$$\hat{\mu}_t = \alpha_1 + \alpha_2 PIBT + \alpha_2 INVT + \alpha_3 INFT + \rho_1 \hat{\mu}_{t-1} + \rho_2 \hat{\mu}_{t-2} + \varepsilon_t$$

$H_0: \nexists$  autocorrelación vs  $H_a: \exists$  autocorrelación  $\alpha = 0.05$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.269717	Prob. F(2,9)	0.7696
<b>Obs*R-squared</b>	<b>0.848217</b>	<b>Prob. Chi-Square(2)</b>	<b>0.6544</b>

Con un nivel de significancia del 5% no se rechaza la hipótesis nula por lo que no existe autocorrelación en el modelo.

#### 4.3.7.4.2 PRUEBA DE RACHAS

(- - - -) (+ +) (-) (++) (- - - - -)(+)

1 2 3 4 5 6

$R = 6$   $N_1 = 5$   $N_2 = 10$   $N = 15$

$$MEDIA: E(R) = \frac{2N_1N_2}{N} + 1$$

$$E(R) = \frac{2(6 * 10)}{16} + 1 = 6.6667$$

$$VARIANZA: \sigma_R^2 = \frac{2N_1N_2 * 2(N_1N_2 - N)}{N^2(N - 1)}$$

$$\sigma_R^2 = \frac{2(6 * 10) * 2(6 * 10 - 16)}{16^2(16 - 1)} = 2.22222$$

$$\sigma_R = 1.4907$$

$H_0: \nexists$  autocorrelación vs  $H_a: \exists$  autocorrelación  $\alpha = 0.05$

Intervalo de confianza del 0.95 para  $R: E(R) \pm Z_{\alpha/2} * \sigma(R)$

$$R: [6.6667 \pm 1.96 * 1.4907]$$

$$[3.744898 ; 9.588442]$$

Con un nivel de significancia del 5% se rechaza  $H_0$ , por lo que no existe autocorrelación en el modelo dado que el número de rachas cae dentro del intervalo calculado.

En síntesis, el modelo econométrico planteado

$$TD = \beta_1 + \beta_2 PIB + \beta_3 INV + \beta_4 INF + u_t$$

El modelo planteado no presenta heteroscedasticidad es decir que no hay variabilidad en los valores observados (recopilados) y los valores predichos por el modelo. Es decir que los datos son eficientes para el estudio de la tasa de desempleo en el área urbana.

Tampoco presenta multicolinealidad es decir que el PIB, Inversión Pública y la inflación si tienen cierto grado de relación pero no están lo suficientemente relacionadas como para afectar los datos en el modelo, y dar un mejor resultado a la hora de identificar los efectos individuales de estas variables.

Aunque si presenta autocorrelación, es decir que si existe una relación lineal entre los valores pasados y los presentes de las variables, esta se vio corregida después de rezagar un trimestre, es decir que el modelo final tiene una precisión en las estimaciones y validez en las pruebas de hipótesis en el modelo econométrico

En síntesis el último modelo establecido nos puede decir que se puede confiar en las estimaciones y predicciones que nos proporciona el modelo sin embargo, es importante recordar que estos diagnósticos son parte del proceso de construcción del modelo, y otros aspectos como la validez de las variables incluidas y la adecuación del modelo al contexto también son críticos para la validez del mismo.

#### 4.4 Análisis de las diferentes políticas a favor del empleo, PIB, Inversión Pública y la Inflación

*Ilustración 9: Bolivia-Área Urbana: Población ocupada según actividad económica, 2016-2022 (en número)*

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2016	2017	2018	2019	2020	VARIACIÓN 2020-2019
Comercio	710.526	788.350	876.374	852.788	915.880	63.092
Industria manufacturera	424.436	453.435	504.194	540.816	546.224	5.409
Alojamiento y comidas	266.680	315.487	349.541	374.810	348.375	- 26.435
Construcción	343.677	345.937	321.664	365.902	380.494	14.592
Transporte y almacenamiento	302.476	309.701	302.841	372.312	359.950	- 12.362
Servicios de educación	197.394	190.671	208.002	192.803	174.602	- 18.201
Adm. Pública, Defensa, etc.	122.025	127.759	130.371	130.513	127.514	- 2.999
Otras ramas de actividad <sup>(1)</sup>	810.420	837.104	877.637	938.050	902.266	- 35.784
<b>TOTAL</b>	<b>3.177.634</b>	<b>3.368.445</b>	<b>3.570.624</b>	<b>3.767.994</b>	<b>3.755.306</b>	<b>- 12.689</b>

Podemos ver que la población con trabajo esta mayormente centralizada en el área de comercio, durante casi todo el periodo, por lo que es parte del sector informal de la economía Boliviana y esto no genera un crecimiento y desarrollo para el país.

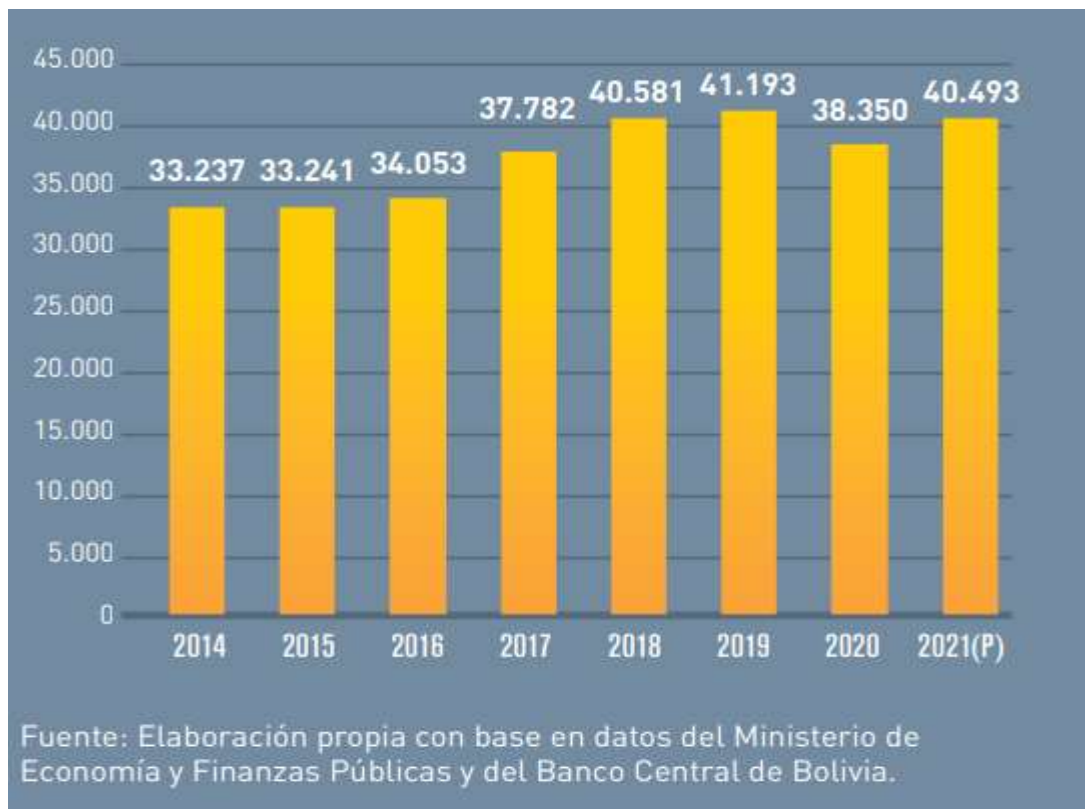
Por otro lado podemos ver una gran variación durante el año 2020 y 2019 desplazando el área de Alojamiento y comidas por el pandemia al estar en confinación el sector turismo se vio afectado.

*Ilustración 10: Crecimiento del Producto (PIB real) Bolivia 2014-2022 (en porcentaje)*



Se puede ver en la gráfica que desde el 2014 el periodo de bonanza había terminado y desde ese año hasta este año 2023 se está viendo un periodo de desaceleración. Aunque si existe un crecimiento en el PIB este no es tan significativo dado a que está en decrecimiento y se puede ver claramente en el cuadro de arriba, tomando en cuenta el año 2020 este se puede llegar a considerar un dato atípico para la economía Boliviana incluso mundialmente.

*Ilustración 11: Producto Interno Bruto nominal 2014-2021 (en millones de dólares)*



Fuente: Fundación Jubileo

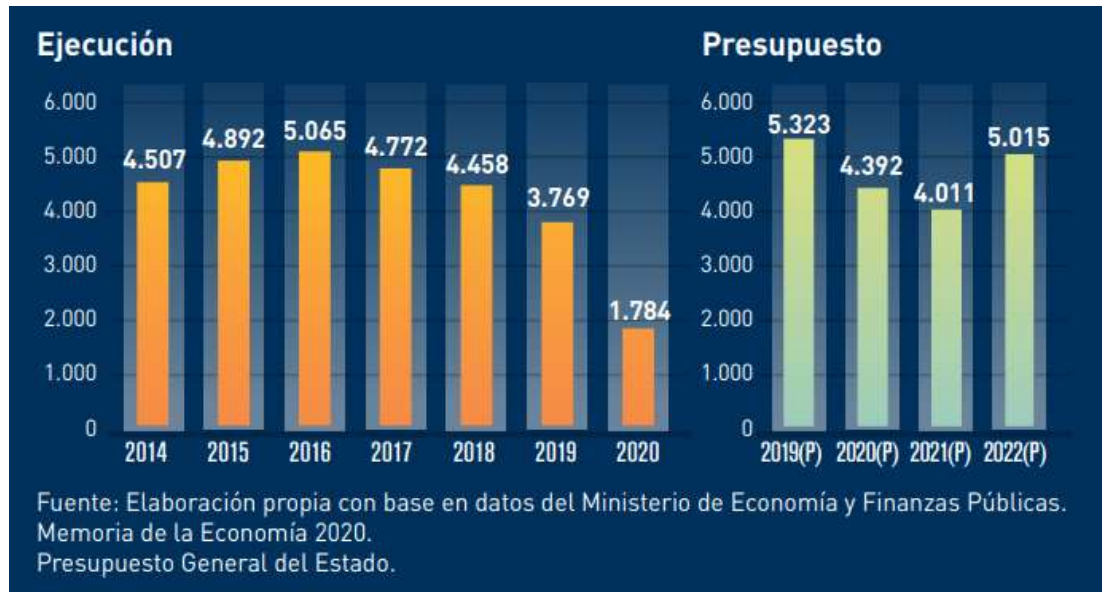
Si bien en el año 2021 y 2022 se puede ver una recuperación en la economía Bolivia con respecto al PIB esto no es del todo cierto dado a que en el 2020 al estar la economía paralizada

En el cuadro de arriba se puede observar que a pesar de una reparación no se llegó o supero a la gestión 2019, por lo que se puede concluir que es un efecto normal debido al año atípico del año 2020.

Hasta este punto podemos decir que los datos recopilado durante la investigación y los resultados proporcionado por la fundación jubileo coinciden, es decir que existe una recesión en la economía boliviana y aparentemente puede existir una recuperación durante el periodo 2021 pero esto no es del todo cierto pues no se llegó a la meta esperada de ese año al igual que para el 2022 aunque la economía esta en crecimiento

se puede ver una recesión durante el periodo, y se estima que la tendencia continúe en próximas gestiones

*Ilustración 12: Inversión Pública 2014-2022 (en millones de dólares)*



Se puede ver un crecimiento hasta incluso después del 2013, pero es partir del 2017 que es donde se ve un decrecimiento en la inversión pública, por lo general la inversión pública ha estado por debajo del presupuesto programado, sin embargo los datos nos muestran una tendencia decreciente.

Si bien el nivel de inversión de 2020 fue afectado por la pandemia, la programación inicial para 2020 ya contemplaba una disminución notable, sin considerar la crisis del coronavirus, puesto que el presupuesto es elaborado el año previo.

En general, la inversión pública ha sido utilizada como una variable de ajuste ante la disminución de ingresos, es decir que las diferentes administraciones públicas han priorizado otros gastos y sacrificado sus niveles de inversión

*Ilustración 13: Distribución sectorial de la Inversión Pública 2014-2022 (en porcentajes)*



SECTOR	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ppto	2022 ppto	Promedio 8 años 2015-2022
<b>Productivo</b>	<b>25,5</b>	<b>28,5</b>	<b>19,6</b>	<b>18,8</b>	<b>18,3</b>	<b>25,2</b>	<b>23,4</b>	<b>23,6</b>	<b>36,2</b>	<b>24,2</b>
Hidrocarburos	14,3	13,9	10,5	7,1	3,6	6,5	7,5	9,2	7,2	8,2
Minería	2,4	3,9	1,9	2,4	4,3	3,3	2,0	6,1	16,1	5,0
Agropecuario	6,1	6,5	4,7	4,8	6,1	11,8	9,0	5,5	5,5	6,7
Industria y Turismo	2,6	4,3	2,5	4,5	4,3	3,6	4,9	2,8	7,4	4,3
<b>Infraestructura</b>	<b>36,7</b>	<b>41,1</b>	<b>53,2</b>	<b>51,5</b>	<b>47,5</b>	<b>38,8</b>	<b>32,1</b>	<b>47,5</b>	<b>36,2</b>	<b>43,5</b>
Transportes	29,1	32,9	33,4	31,6	31,5	31,2	25,9	34,1	25,6	30,8
Energía	4,8	6,4	17,3	17,3	13,5	4,1	3,2	11,3	6,3	9,9
Recursos Hídricos	2,1	1,4	0,9	0,5	0,5	1,2	1,6	0,9	3,4	1,3
Comunicaciones	0,8	0,4	1,6	2,1	2,0	2,3	1,4	1,2	0,9	1,5
<b>Social</b>	<b>32,1</b>	<b>27,4</b>	<b>23,6</b>	<b>25,0</b>	<b>28,7</b>	<b>31,1</b>	<b>39,8</b>	<b>24,9</b>	<b>17,2</b>	<b>27,2</b>
Urbanismo y Vivienda	12,9	7,4	6,7	6,2	6,3	7,7	10,2	4,9	4,3	6,7
Educación y Cultura	10,1	8,1	6,6	7,3	7,4	6,7	5,8	2,2	2,1	5,8
Saneamiento Básico	5,7	4,7	3,7	5,1	6,1	6,8	8,9	4,7	2,5	5,3
Salud, Deportes y Seg. Soc.	3,5	7,3	6,6	6,4	8,9	9,9	14,9	13,0	8,3	9,4
<b>Multisectorial</b>	<b>5,7</b>	<b>3</b>	<b>3,7</b>	<b>4,8</b>	<b>5,4</b>	<b>4,9</b>	<b>4,6</b>	<b>4,0</b>	<b>10,5</b>	<b>5,1</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Memoria de la Economía Boliviana 2020, para los años 2014-2020, y del Presupuesto General para los años 2021 y 2022.  
\* En esta tabla se mantiene la inversión en Energía en el sector Infraestructura, como se registraba anteriormente.

En la ilustración anterior, que muestra la inversión promedio entre los años 2015 y 2022, refleja lo acontecido en los últimos años; es decir, el periodo de desaceleración, la pandemia y la intención en el presupuesto de los dos últimos años (2021 y 2022).

A momento de analizar la inversión pública se debe considerar que la inversión, en el nuevo y actual contexto, con menores recursos, ya no representa la gran oportunidad de impulsar el desarrollo como en los años de la bonanza, puesto que, en comparación, los niveles de recursos que se disponen son mucho menores.

*Ilustración 14: Cuadro de Políticas económicas aplicadas en el periodo de estudio*

	Política monetaria	Política Fiscal
Fomentar al empleo	- Inversión en Infraestructuras	- Políticas de soberanía alimentaria - Políticas Activas - Políticas sociales y de empleo

Crecimiento del PIB	- Política Monetaria Expansiva - Mantenimiento de tasas bajas de interés	- Políticas fiscales - Apoyo al Sector productivo
Inversión Pública	- SIPFE - Inversión Pública en Infraestructura - Presupuesto de Inversión Pública	- Plan de desarrollo económico y social 2021-2025 - Apoyo a la Industria
Inflación	- Liberación de aranceles - Política monetaria	- Reducción fiscal - Subsidios de vivienda

**- Fomentar el Empleo**

Se encontraron algunas referencias a políticas específicas que ha implementado el gobierno boliviano para fomentar el empleo desde 2019, entre ellas:

1. Inversiones en infraestructura: Durante los últimos cinco años (2014-2018), Bolivia ha mantenido niveles de inversión en niveles muy altos en comparación con el pasado, promoviendo el crecimiento económico y la generación de empleo. (Aruquipa Arce, Ferrufino Goitia , & Quiroga Canaviri , 2020, págs. 14-15)
2. Políticas de soberanía alimentaria: El gobierno ha promovido inversiones en políticas de soberanía alimentaria con el objetivo de convertirse en una potencia agrícola para diversificar la economía. (Aruquipa Arce, Ferrufino Goitia , & Quiroga Canaviri , 2020, págs. 37 - 38)
3. Políticas activas: Durante los primeros años de gobierno (2006-2008), se continuó con algunas políticas implementadas durante el periodo neoliberal, como el Programa Compro Boliviano, el Programa de la Feria a la Inversa, el Plan Nacional de Empleo de Emergencia (PLANE) y el Programa de Lucha

contra la Pobreza y Apoyo a la Inversión Solidaria (PROPAÍS). (Farah H., Sanchez G., & Wanderley, 2009, pág. 79)

4. Políticas sociales y de empleo: El gobierno ha implementado políticas orientadas a impulsar el trabajo asalariado y el acceso a la seguridad social, como el Programa Compro Boliviano y el Programa de la Feria a la Inversa. (Farah H., Sanchez G., & Wanderley, 2009, pág. 132)

Además, se destaca que el gobierno boliviano ha implementado políticas para la inserción laboral de mujeres y jóvenes en el país.

#### - **Crecimiento del PIB**

Se destaca que en 2021, Bolivia se posicionó como una de las economías que más inversión pública realizó respecto al PIB en la región, liderando con un 6,5%. Además, se menciona que durante el año 2018, el Producto Interno Bruto (PIB) de Bolivia aceleró su crecimiento y cerró con un aumento estimado del 4,7%, lo que supuso un incremento respecto a los resultados obtenidos en los años anteriores. Estos resultados se obtuvieron a pesar del contexto regional desfavorable, en el que la actividad económica no termina de despegar. (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2022)

Desde 2019, el gobierno boliviano ha implementado políticas monetarias para fomentar el crecimiento del PIB. Algunas de estas políticas incluyen:

1. Política monetaria expansiva: El gobierno de facto continuó con la política monetaria expansiva implementada por el gobierno anterior, incluyendo medidas para garantizar la liquidez de las instituciones financieras bolivianas y mantener las tasas de interés reales bajas.
2. Mantenimiento de tasas de interés bajas: El BCB ha mantenido las tasas de interés en las ventanillas de liquidez a niveles bajos, lo que ha favorecido la orientación monetaria expansiva y ha contribuido a mantener controlados los niveles de inflación importada. (Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2021)

3. Políticas fiscales: El gobierno implementó políticas fiscales para reducir el déficit primario, que en 2019 alcanzó el 6,3% del PIB, a un 11,2% del PIB en 2020. (Johnston, Sammut, & Weisbrot, 2021)
4. Apoyo al sector productivo: El BCB ha extendido el fondo para créditos destinados al sector productivo y a la vivienda de interés social, lo que ha contribuido a fomentar la inversión y el crecimiento económico. (Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2021)

Estas políticas han sido implementadas con el objetivo de preservar el poder adquisitivo de la moneda nacional y contribuir al desarrollo económico y social del país, haciendo un uso efectivo de los instrumentos a disposición en materia monetaria, cambiaria y financiera. (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2023)

- **Inversión Pública**

1. Sistema Nacional de Inversión Pública y Financiamiento Externo (SIPFE): Este sistema está bajo la rectoría del Ministerio de Planificación del Desarrollo y es operado por el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE). El VIPFE coordina el proceso de formulación de perfil y evaluación ex-ante de los proyectos de inversión a través del Banco de Proyectos, y realiza el seguimiento físico financiero de los proyectos en ejecución. (Observatorio Regional de Planificación para el desarrollo de América Latina y el Caribe, 2022)
2. Inversión pública en infraestructura: Durante el ciclo de vida de los proyectos de inversión, el gobierno boliviano ha reducido la inversión pública en infraestructuras como parte de su política económica. Sin embargo, la inversión pública en infraestructura ha sido uno de los principales motores de la actividad económica en el país.
3. Presupuesto de inversión pública orientado al desarrollo productivo: El gobierno ha orientado el presupuesto de inversión pública hacia el desarrollo productivo del país, con miras a la industrialización y la sustitución de importaciones. (BCB, 2019)

4. Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 "Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, Hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones": Este plan establece metas, resultados y acciones para avanzar hacia el cumplimiento de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, incluyendo la promoción de la inversión pública y privada. El plan busca retomar el rol protagónico del Estado a través de la inversión pública y promover la inversión privada y extranjera.

(Observatorio Regional de Planificación para el desarrollo de América Latina y el Caribe, 2022)

5. Apoyo a la industria: El cambio de política económica en 2019 y las medidas restrictivas a consecuencia de la pandemia en 2020 paralizaron la inversión pública, lo que llevó a un deterioro en el empleo, PIB e inversión privada. Sin embargo, durante la nueva gestión del gobierno electo en octubre de 2020, se reactivó la inversión pública e impulsó el sector productivo con créditos a través de fideicomisos. (Valdivia Coria & Carlo Santos, 2021)

Estas políticas y acciones han contribuido a mantener la estabilidad económica de Bolivia y promover el crecimiento económico en diferentes sectores, como agricultura, construcción, hidrocarburos, energía, industria y minería.

#### - **Inflación**

El gobierno boliviano ha implementado diversas políticas para controlar la inflación desde 2019, incluyendo:

1. Liberación de aranceles: El gobierno boliviano liberó aranceles para la importación de insumos, lo que permitió reducir la inflación.
2. Política monetaria: El Banco Central de Bolivia (BCB) implementó políticas monetarias para mantener la estabilidad de los precios. En 2019, la tasa de inflación fue de aproximadamente 4,04%.

3. Subsidios a la vivienda: El gobierno boliviano estableció subsidios a la vivienda para ayudar a los ciudadanos a enfrentar la hiperinflación y mejorar su calidad de vida.
4. Reducción del déficit fiscal: El gobierno buscó reducir el déficit fiscal, que en 2019 alcanzó el 6,3% del PIB, para frenar la inflación.  
(Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2021)

Estas políticas han contribuido a mantener la inflación en niveles relativamente bajos en Bolivia. A septiembre de 2023, la inflación en Bolivia se sitúa en 1,5%, uno de los indicadores más bajos a nivel de Sudamérica. (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2023)

# Capítulo 5

## Conclusiones y Recomendaciones

## CONCLUSIONES

En este trabajo de investigación se relacionó la tasa de desempleo en el área urbana, con el PIB, Inversión Pública y la Inflación, cada variable tiene un respaldo teórico dependiendo de la escuela de pensamiento económico, para esto se utilizaron datos de cuatro años de forma trimestral, como periodo de estudio desde el primer trimestre el año 2019 hasta el cuarto trimestre del 2022 por lo que son 16 observaciones de estudio.

Las conclusiones a las que se llegó son las siguientes:

- Primeramente se concluye que el desempleo en el área urbana no solo se ve afectado por variables planteadas en el presente estudio, sino que también hay otras variables macroeconómicas que pueden ser significativas, por otro lado para que exista esa variación en los datos hay eventos sociales económicos y políticos que son importantes.
- Se concluye que durante el periodo de estudio existió mucha variación en el desempleo en el área urbana, su punto más bajo fue de 4.2% y el más alto de 10.8%, esas variaciones se deben a diferentes hechos económicos, sociales y políticos que no solo repercutieron en el país, si no a nivel mundial, como la pandemia por el COVID-19, caída del precio del petróleo, el incremento de la deuda interna, caída de las reservas internacionales.
- Se puede ver que sí existe una consistencia teórica con la realidad boliviana, es decir durante el periodo de estudio si se tiene una relación inversa entre las variables independientes: PIB, Inversión Pública e Inflación y la variable dependiente: Tasa de Desempleo en el área urbana.
  - En el caso del PIB se puede ver esta relación inversa como señala la teoría en el gráfico 6 y 7, aunque existan periodos en los que la relación planteada no se vea, se deben a otras variables, como segundo y tercer trimestre del 2022 las caídas del RIN afectó bastante esta relación.
  - En el caso de la Inversión Pública también se puede ver esta relación inversa en baja densidad pero existe esta consistencia teórica; aunque para este caso se puede ver que existió un desajuste del presupuesto



después de la pandemia, también cabe mencionar que los recursos del IDH bajaron por lo que el presupuesto también es mejor a comparación de otros años.

- Para la inflación se puede ver esta relación inversa solo durante tres años del periodo de estudio 2019, 2021, 2022, estos son los años en los que la economía estaba relativamente estable en comparación al año 2020, que es donde se ven estos datos atípicos del periodo de estudio.
- El modelo econométrico se concluye con un nivel de significancia del 56.88%, es decir que el PIB, Inversión Pública e Inflación solo explican un 56.88% del desempleo en el área urbana, por lo esto se puede deber a los datos del corto periodo de estudio tomado en consideración, por otro lado puede deberse a que aún faltan variables para completar este estudio; aunque de cada variable por su lado tenga el nivel de significancia correspondiente.
  - Posteriormente al realizar las pruebas de heteroscedasticidad (no hay variabilidad en los datos recopilados y los valores calculados por el modelo) y multicolinealidad (el PIB, Inversión Pública y la Inflación si están relacionadas pero no lo suficiente como para afectar el modelo) el modelo nos arroja que no existen estos problemas.
  - Aunque sí se tiene un problema de autocorrelación (existe una relación lineal entre los valores pasados y presentes de las variables) en el modelo original se hizo la corrección correspondiente por lo que el modelo termina correctamente especificado.
- Se puede concluir que pese a la diferencia de datos recopilados y comparando con la Fundación Jubileo el resultado y conclusiones con casi las mismas, por otro lado se concluye que los datos del 2020 son datos atípicos para la investigación actual muestran una realidad económica significativa para el país.
- Por último se concluye que se rechaza la hipótesis, es decir que no existe una relación directa sino una indirecta o inversa a medida que el PIB, Inversión Pública e Inflación suben la tasa de desempleo en el área urbana tiende a bajar; cabe aclarar que esta relación inversa tiene consistencia con la teoría económica.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda evaluar y ajustar las regulaciones laborales para garantizar un equilibrio entre la protección de los trabajadores y la flexibilidad que necesitan las empresas para contratar y adaptarse a las condiciones económicas cambiantes.
2. A las autoridades correspondientes se recomienda una mejora en las políticas para fomentar el empleo que incluyan programas de capacitación laboral, incentivos para la contratación y el fomento de sectores económicos que históricamente han contribuido al empleo.
3. A las autoridades correspondientes se recomienda hacer una mayor inversión en el sector social, más específicamente Educación y programas de formación profesional para un desarrollo de habilidades que sean relevantes en el mercado laboral actual y futuro.
4. Las políticas del gobierno deben de ser encaminadas con beneficios al sector productivo, donde tendrán efectos positivos en la generación de nuevas fuentes de empleos beneficiando de esta manera a las familias bolivianas, así también se reducirán los índices de desempleo, que en muchos casos empujan a las familias a migrar en busca de oportunidades a otros departamentos, pero también algunos lo hacen a otros países
5. A las autoridades se recomienda hacer un control del sector informal, se considera que es necesario, aunque este sector puede ayudar económicamente a muchas familias en el país esto no permite un desarrollo y crecimiento del país.
6. Se recomienda realizar un monitoreo e recomienda un sistema de monitoreo continuo para evaluar la efectividad de las políticas implementadas y realizar ajustes según sea necesario. Las condiciones económicas pueden cambiar, y la capacidad de adaptación es crucial.
7. Se recomienda hacer una evaluación de la efectividad de las políticas actuales relacionadas con el PIB, la inversión pública y la inflación en términos de su

impacto en el desempleo e identificar aquellas políticas que han sido más exitosas y considerar la posibilidad de ajustes según sea necesario.

8. Se recomienda que para posteriores estudios se puedan tomar un periodo de estudio más amplio y otras variables macroeconómicas para un resultado óptimo.
9. Por último se recomienda hacer uso de la presente como base para futuras investigaciones que se deseen realizar en el ámbito al que corresponde.