

**UNIVERSIDAD AUTONOMA “JUAN MISAEI SARACHO”  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS  
CARRERA DE ECONOMIA**



**"EFECTOS DEL TIPO DE CAMBIO REAL SOBRE EL DESEMPLEO EN  
BOLIVIA, DURANTE EL PERIODO 2003- 2023"**

**POR:**

**SERGIO NICOLÁS ESPINOSA SILVA**

Informe de Taller de Grado II presentado a consideración de la **“UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEI SARACHO”**, como requisito para optar por el Grado Académico de Licenciatura

**TARIJA BOLIVIA**

**GESTIÓN 2024**

**V°.B°.**

M.Sc. Lic. Alberto Tomas Gordillo  
Fernández

**DOCENTE GUIA**

M.Sc. Lic. Paul Antonio Bejarano Carrasco

**DECANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

M.Sc. Lic. Víctor John Vaca Jerez

**VICEDECANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

**APROBADO POR:**

M.Sc. Lic. Víctor Hugo Figueroa Orozco

**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE  
ECONOMIA**

M. Sc. Lic. María Eugenia Aparicio  
Torrico

**TRIBUNAL**

M. Sc. Lic. Carlos Rodríguez Ortega

**TRIBUNAL**

El tribunal calificador del presente, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones en el mismo siendo esta responsabilidad del autor

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis padres: Modesta y Sergio, a mi hermana: Ninfa, por enseñarme el valor del esfuerzo.

A Valentina, por ser mi compañera de vida y recordarme que todo lo que uno desea y añora, lo puede conseguir.

A mis amigos Daniel, Juan José, Adriana y a todos aquellos cuyos nombres no caben aquí, pero tienen un lugar especial.

A quienes me apoyaron en los momentos difíciles, quienes compartieron sonrisas y lágrimas y quienes me brindaron su confianza y cariño.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos quienes me hayan acompañado durante estos años, a la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho como casa superior de estudios, Docentes de la carrera de Economía por otorgarme conocimiento y forjarme como profesional.

## INDICE

<b>Contenido</b>	
<b>1. Capítulo I .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Formulación del problema.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Justificación.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.1. Relevancia Social .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.2. Relevancia científica.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.3. Relevancia Contemporánea.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Objetivos.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4.1. Objetivo General .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>8</b>
<b>1.5. Hipótesis .....</b>	<b>8</b>
<b>1.6. Variables.....</b>	<b>8</b>
<b>1.6.1. Variable dependiente .....</b>	<b>8</b>
<b>1.6.2. Variables independientes.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Capítulo II.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Definiciones y conceptos .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.1. Tipo de cambio nominal.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.2. Variación del Tipo de Cambio Nominal .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.3. Tipo de Cambio Real.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.4. Variación del Tipo de Cambio Real.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.5. Tipo de Cambio Real Multilateral .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.6. Regímenes Cambiarios.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.7. Exportaciones.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.8. Importaciones .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.9. Importaciones de Capital.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.10. Mercado Laboral .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.11. Empleo .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.12. Clasificación del Empleo .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.13. Clasificación de la Población .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.14. PIB .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.15. PIB Real.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.16. PIB Nominal.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.17. Tipo de Desempleo.....</b>	<b>18</b>

<b>2.2.</b>	<b>Marco Teórico Econométrico .....</b>	<b>19</b>
2.2.1.	Variables.....	19
2.2.2.	Modelo Econométrico.....	19
2.2.3.	Modelo por MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios) .....	19
2.2.4.	Tipos de Modelo.....	19
2.2.5.	Modelo Clásico de Regresión Lineal.....	20
<b>2.3.</b>	<b>Estado del Arte .....</b>	<b>20</b>
2.3.1.	Teorías del comercio internacional .....	20
2.3.2.	Bienes transables y no transables.....	21
2.3.3.	Teoría de la paridad del poder compra PPC .....	22
2.3.4.	La teoría de Harrod-Balassa-Samuelson.....	23
2.3.5.	Teorías del tipo de cambio real y el empleo .....	24
2.3.6.	Los precios de las materias primas y sus efectos .....	26
2.3.7.	Enfoques relacionados al mercado de trabajo .....	27
2.3.8.	El enfoque clásico del mercado y el desempleo.....	27
2.3.9.	Enfoque keynesiano del mercado de trabajo y el desempleo.....	28
<b>Capítulo III.....</b>	<b>30</b>	
3.1.	Tipo de investigación .....	30
3.2.	Enfoque de investigación.....	30
3.3.	Diseño de Investigación .....	30
3.4.	Variables .....	30
3.5.	Fuente de Datos .....	30
3.6.	Recopilación de Datos.....	30
3.7.	Instrumentos de Recolección de datos .....	30
3.8.	Procedimiento de Análisis de Datos .....	31
3.9.	Modelos Econométricos.....	31
3.10.	Pruebas de Hipótesis .....	31
3.11.	Análisis e Interpretación de Resultados .....	32
3.12.	Limitaciones del Estudio.....	32
3.13.	Alcance del estudio .....	32
<b>Capítulo IV.....</b>	<b>33</b>	
3.1.	Evolución del tipo de cambio real multilateral .....	33
3.1.	Evolución del tipo de cambio nominal .....	35
4.3.	Evolución del desempleo .....	39
4.4.	Población Ocupada Nacional.....	41

<b>4.5. Evolución del PIB Real.....</b>	<b>42</b>
<b>4.6. Exportaciones de Bolivia por Sector .....</b>	<b>45</b>
<b>4.7. Selección del modelo adecuado .....</b>	<b>46</b>
<b>4.7.1. Diagramas de dispersión .....</b>	<b>47</b>
<b>4.7.2. Correlaciones simples.....</b>	<b>48</b>
<b>4.7.3. Estimación de modelos .....</b>	<b>48</b>
<b>4.7.4. Modelo Seleccionado .....</b>	<b>50</b>
<b>4.8. Análisis del cumplimiento de los supuestos .....</b>	<b>50</b>
<b>4.8.1. Multicolinealidad.....</b>	<b>50</b>
<b>4.8.2. Heteroscedasticidad.....</b>	<b>54</b>
<b>4.8.3. Autocorrelación .....</b>	<b>57</b>
<b>4.8.4. Análisis estructural.....</b>	<b>60</b>
<b>4.9. Resumen del análisis.....</b>	<b>63</b>
<b>Capítulo V .....</b>	<b>66</b>
<b>4.3. Conclusiones .....</b>	<b>66</b>
<b>5.2. Recomendaciones .....</b>	<b>68</b>
<b>Capítulo VI.....</b>	<b>70</b>
<b>6.1. Bibliografía .....</b>	<b>70</b>
<b>Capítulo VII .....</b>	<b>72</b>
<b>Anexo N°1 .....</b>	<b>72</b>
<b>Anexo N°2 .....</b>	<b>72</b>
<b>Anexo N°3 .....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo N°4 .....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo N°5 .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexo N°6 .....</b>	<b>75</b>
<b>Anexo N°7 .....</b>	<b>81</b>
<b>Anexo N°8 .....</b>	<b>82</b>

## Índice de Gráficos

<b>Gráfica N° 1 Clasificación de la población .....</b>	16
<b>Gráfica N° 2 Evolución del tipo de cambio real multilateral, durante 2003- 2023 .....</b>	34
<b>Gráfica N° 3 Evolución del tipo de cambio nominal .....</b>	37
<b>Gráfica N° 4 Evolución de la tasa de desempleo en Bolivia, en el periodo 2003-2023 .....</b>	40
<b>Gráfica N° 5 Evolución del PIB Real en Bolivia, en el periodo 2003-2023 (en miles de Bs.) año base 1990.....</b>	42
<b>Gráfica N° 6 Diagrama de dispersión del desempleo con el tipo de cambio real ..</b>	47
<b>Gráfica N° 7 Diagrama de dispersión del desempleo con el PIB .....</b>	47
<b>Gráfica N° 8 Diagrama de dispersión del desempleo con el desempleo rezagado un periodo .....</b>	47
<b>Gráfica N° 9 Residuos cuadrados respecto a los fitted. ....</b>	54
<b>Gráfica N° 10 Gráfico de líneas de los residuos.....</b>	57
<b>Gráfica N° 11 Diagrama de dispersión de los residuos respectos a los residuos rezagados. ....</b>	58
<b>Gráfica N° 12 Evolución del desempleo (2003-2023).....</b>	61
<b>Gráfica N° 13 Población Ocupada Nacional, periodo 2005-2022.....</b>	72
<b>Gráfica N° 14 Evolución de las Exportaciones en el periodo 2003-2023 (en millones de USD).....</b>	72
<b>Gráfica N° 15 Evolución de las Importaciones en el periodo 2003-2023 (en millones de USD).....</b>	73
<b>Gráfica N° 16 Evolución de las Importaciones y Exportaciones en el periodo 2003-2023 (en millones de USD) .....</b>	73

## Índice de Tablas

<b>Tabla N° 1 Tipo de cambio Nominal de Bolivia para la compra y venta de dólares americanos (USD) .....</b>	36
<b>Tabla N° 2 Tabla de Correlaciones simples .....</b>	48
<b>Tabla N° 3 Correlaciones Simples.....</b>	51
<b>Tabla N° 4 Índice de tipo de cambio real bilateral y multilateral con los principales socios comerciales con Bolivia en el periodo 2003-2023 .....</b>	74
<b>Tabla N° 5 Exportaciones de Bolivia por sector (Expresado en Millones de dólares) .....</b>	75
<b>Tabla N° 6 Tabla de datos.....</b>	81