



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Universidad del Azuay

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Economía

**“Análisis econométrico del aporte de las industrias manufactureras a la
formación bruta de capital fijo nacional y su relación con la producción antes
y durante de la dolarización, periodo 1970-2015”**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Economista, mención
Economía Empresarial.

Autoras:

Ana Carolina Armijos Orellana

Diana Elizabeth Sagbay Díaz

Director:

Econ. Manuel Freire Cruz

Cuenca, Ecuador

2019

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres y abuela, personas excepcionales que con su ejemplo, han sabido motivarme para alcanzar mis metas a pesar de las dificultades que se presentan en el camino.

A mis hermanas Gabriela y Camila, quienes han sido mis guías, mis mejores amigas y principal motivación, día tras día.

A mi prima María José y a su familia, quienes han sido mi alegría y motor de energía.

A mi novio Brandon, mi apoyo y compañero incondicional.

Ana Carolina Armijos

El presente trabajo de investigación dedico a mis padres por su apoyo, consejos, amor y sobre todo por confiar en mí. Además, por enseñarme que todo en la vida es posible si se trabaja duro para conseguirlo.

A mi hermano Cristhian Sagbay, por ser un pilar importante en mi vida y acompañarme en aquellos momentos difíciles.

Diana Sagbay Díaz

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme bendecido con la vida y por ser mi inspiración y fortaleza en los momentos de dificultad.

A mis padres y abuela, por su amor, sacrificios y por haberme enseñado el valor de la perseverancia en cada una de las actividades que he tenido que realizar para alcanzar mis logros.

A mis hermanas, por acompañarme y brindarme su apoyo incondicional día tras día.

A mi tutor Manuel Freire, por ser un excelente guía metodológico, quien a través de sus enseñanzas permitió que este trabajo de investigación se realice exitosamente.

A mi amiga Diana Sagbay, quien trabajó conmigo arduamente en la elaboración de esta tesis.

Ana Carolina Armijos

Agradezco a Dios por darme la fuerza necesaria para afrontar aquellas adversidades que se me presentaron con valentía y sabiduría.

A mis padres Félix Sagbay y Diana Díaz, quienes siempre han estado ahí brindándome su apoyo y amor incondicional.

A mi hermano Cristhian Sagbay, quien por medio de sus consejos me ha apoyado en aquellos momentos de dificultad.

Al Econ. Manuel Freire, quien por medio de sus conocimientos nos guió durante el proceso de la elaboración del presente trabajo de investigación; y por confiar en nosotras en el desarrollo del mismo.

A mi querida Ana Carolina Armijos, por el trabajo en equipo realizado que nos permitió desarrollar una buena investigación. Además, por no solo ser mi compañera si no también mi amiga en estos años de estudio.

Diana Sagbay Díaz

Índice de Contenidos

<i>ÍNDICE DE FIGURAS</i>	<i>xi</i>
<i>ÍNDICE DE TABLAS</i>	<i>xvii</i>
<i>ÍNDICE DE ECUACIONES</i>	<i>xviii</i>
<i>RESUMEN</i>	<i>xx</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>xxi</i>
<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>1</i>
<i>CAPÍTULO 1</i>	<i>2</i>
MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	2
1.1. Introducción	2
1.2. Producto Interno Bruto	2
1.2.1. Concepto.	2
1.2.2. Formas de cálculo y componentes.	3
1.2.2.1. Método del gasto	3
1.2.2.2. Método de los ingresos o costes.....	4
1.3. Formación Bruta de Capital Fijo	4
1.3.1. Concepto y componentes.	4
1.3.2. Forma de cálculo.....	5
1.4. Teorías de Crecimiento	5
1.4.1. Modelo de la Q de Tobin.	5
1.4.2. Modelo del multiplicador-acelerador.....	6
1.4.3. Vernon: Hipótesis del ciclo del producto.	6
1.4.4. Borensztein, De Gregorio, y Lee: Tránsito tecnológica.....	7
1.5. Sector Industrial Manufacturero	7
1.5.1. Origen y evolución de la industria.....	7

1.5.1.1. Revoluciones industriales.....	7
1.5.1.1.1. Primera Revolución Industrial.....	8
1.5.1.1.2. Segunda Revolución Industrial.....	10
1.5.1.1.3. Tercera Revolución Industrial.	12
1.5.1.1.4. Cuarta Revolución Industrial.....	13
1.5.2. La importancia de la industria manufacturera dentro de la teoría económica.	15
1.5.2.1. Las leyes de Kaldor.....	15
1.5.2.2. Young y Thirlwall (1928, 2003)	16
1.5.3. La industria manufacturera a nivel mundial.	16
1.5.3.1. Características de la industria manufacturera en diferentes países a nivel mundial.....	17
1.5.3.2. Cifras estadísticas.....	22
1.5.4. La industria manufacturera en América Latina.	24
1.5.4.1. Tendencias en la estructura productiva de América Latina.	25
1.5.4.2. Cambios en los sistemas de producción a nivel internacional y latinoamericano.	26
1.5.5. La industria manufacturera en Ecuador.	27
1.5.5.1. Características de la industria ecuatoriana.	27
1.5.5.2. Evolución de la industria manufacturera en Ecuador.	28
1.5.5.3. Clasificación de las industrias manufactureras- Normativa CIIU 4... 30	
1.5.5.3.1. Estructura de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU Revisión 4.0.	31
1.6. Conclusión	32
<i>CAPÍTULO 2.....</i>	<i>34</i>
<i>ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y ESTADÍSTICO DEL PIB, FBKF Y LA FBKF DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, PERIODO 1970-2015.....</i>	<i>34</i>

2.1. Introducción.....	34
2.2. Descripción del comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) antes y durante la dolarización, periodo 1970-2015.....	34
2.2.1. Evolución del Producto Interno Bruto (PIB) en el Ecuador.	34
2.2.1.1. El auge bananero, 1950-1971.....	34
2.2.1.2. Primer auge petrolero y estabilidad cambiaria, 1972-1982.	35
2.2.1.3. Estancamiento económico, 1983-1999.	37
2.2.1.4. Nuevo auge petrolero, 2000-2008.....	38
2.3. Descripción del comportamiento de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) antes y durante la dolarización, periodo 1970-2015.....	40
2.3.1. El auge bananero, 1950-1971.	40
2.3.2. Primer auge petrolero y estabilidad cambiaria, 1972-1982.	41
2.3.3. Estancamiento económico, 1983-1999.	41
2.3.4. Nuevo auge petrolero, 2000-2008.	42
2.4. Asociación del comportamiento del PIB con el de la FBKF antes y durante de la dolarización, durante el periodo 1970-2015	44
2.4.1. Cifras estadísticas.	44
2.4.1.1. Participación de la FBKF sobre el PIB.	44
2.4.1.2. Tasas de variación y tendencia del PIB y la FBKF.....	45
2.4.1.2.1. Acontecimientos que provocaron fuertes incrementos y disminuciones en el PIB.	46
2.4.1.2.2 Acontecimientos que provocaron fuertes incrementos y disminuciones en la FBKF.	48
2.4.2. Asociación del comportamiento del PIB y la FBKF antes y durante la dolarización, periodo 1970-2015 mediante herramientas estadísticas.....	50
2.5 Estimación del aporte de los sectores industriales manufactureros a la FBKF, durante el periodo 1970-2015	59
2.5.1. Cifras estadísticas.	60

2.5.1.1. Participación de la FBKF manufacturera sobre la FBKF total.	60
2.5.1.2. Participación de la FBKF de las industrias manufactureras sobre la FBKF manufacturera total.....	61
2.5.2 Análisis del efecto de las industrias manufactureras sobre la FBKF total, periodo 1970-2015	64
2.5.2.1 Relación entre las variables.....	64
2.5.2.2 Especificación del modelo matemático.....	64
2.5.2.3 Especificación del modelo estadístico de la teoría.....	65
2.5.2.4 Planteamiento de hipótesis.....	65
2.5.2.5 Resultados.	66
2.6. Conclusión.....	71
<i>CAPÍTULO 3.....</i>	<i>72</i>
<i>CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DEL MODELO ECONOMÉTRICO.....</i>	<i>72</i>
3.1. Introducción.....	72
3.2. Especificación del modelo	72
3.2.1. Naturaleza de los datos.	72
3.2.2. Periodo y variables.....	73
3.3. Método de estimación.....	73
3.3.1. Notación de los MCO para la construcción de una regresión lineal múltiple.	73
3.3.2. Supuestos del método de MCO.	74
3.3.3. Procedimiento para la estimación de MCO de los coeficientes de regresión parcial.....	75
3.4. Diseño metodológico.....	76
3.4.1. Selección de variables.....	76
3.4.2. Relación entre las variables.	77
3.4.3. Especificación del modelo matemático de la teoría.....	77

3.4.4. Especificación estadístico del modelo teórico.....	78
3.5. Definición de variables.....	79
3.6. Planteamiento de hipótesis	80
3.7. Pruebas estadísticas para la construcción del modelo econométrico	80
3.7.1. Prueba de estacionariedad de Dickey Fuller.....	81
3.7.2. Prueba de multicolinealidad.....	82
3.7.3. Prueba de heteroscedasticidad.	83
3.7.4. Prueba de autocorrelación.....	84
3.7.5. Prueba de normalidad Jarque-Bera (JB).	84
3.7.6. Prueba del error de especificación de la regresión: RESET.....	85
3.7.7. Prueba de capacidad de predicción del modelo: raíz cuadrática media y el coeficiente de Theil.....	86
3.8. Análisis estadístico.....	87
3.8.1. Comportamiento histórico de las variables.....	87
3.8.2. Prueba de Dickey Fuller.	89
3.8.3. Construcción del modelo econométrico para el periodo 1970-2015.	91
3.8.3.1. Resultados del modelo econométrico de doble logaritmo para el periodo 1970-2015.	92
3.8.3.1.1. Multicolinealidad.....	93
3.8.3.1.2. Heteroscedasticidad.....	93
3.8.3.1.3. Autocorrelación.....	93
3.8.3.1.4. Modelo final con corrección de autocorrelación, periodo 1970-2015.....	94
3.8.4. Construcción del modelo econométrico para el periodo 1970-1982.	95
3.8.4.1. Resultados regresión.	95
3.8.4.1.1. Multicolinealidad.....	95
3.8.4.1.2. Heteroscedasticidad.....	96

3.8.4.1.3. Autocorrelación.....	96
3.8.4.2. Modelo final, regresión sin IED ni saldo inicial de la deuda externa privada.....	97
3.8.4.2.1. Multicolinealidad.....	98
3.8.4.2.2. Heteroscedasticidad.....	98
3.8.4.2.3. Autocorrelación.....	98
3.8.4.2.4. Prueba de normalidad Jarque-Bera.....	99
3.8.4.2.5. Prueba Ramsey RESET.....	99
3.8.4.2.6. Pruebas de contrastación de la valía del modelo: raíz cuadrática media y coeficiente de Theil.....	100
3.8.5. Construcción del modelo econométrico para el periodo 1983-1999.....	102
3.8.5.1. Resultados regresión.....	102
3.8.5.1.1. Multicolinealidad.....	102
3.8.5.1.2. Heteroscedasticidad.....	103
3.8.5.1.3. Autocorrelación.....	103
3.8.5.2.4. Prueba de normalidad Jarque-Bera.....	104
3.8.5.2.5. Prueba de Ramsey RESET.....	104
3.8.5.2.6. Pruebas de contrastación de la valía del modelo: raíz cuadrática media y el coeficiente de Theil.....	105
3.8.6. Construcción del modelo econométrico para el periodo 2000-2015.....	107
3.8.6.1. Resultados regresión.....	107
3.8.6.1.1. Multicolinealidad.....	107
3.8.6.1.2. Heteroscedasticidad.....	108
3.8.6.1.3. Autocorrelación.....	108
3.8.6.2. Modelo final, regresión sin saldo inicial de la deuda externa privada ni IED.....	109
3.8.6.2.1. Multicolinealidad.....	110

3.8.6.2.2. Heteroscedasticidad.....	110
3.8.6.2.3. Autocorrelación.....	110
3.8.6.2.4. Prueba de normalidad Jarque-Bera.....	111
3.8.6.2.5. Prueba de Ramsey RESET.....	111
3.8.6.2.6. Pruebas de contrastación de la valía del modelo: raíz cuadrática media y el coeficiente de Theil.....	112
3.8. Reflexiones finales	113
3.9. Conclusión.....	115
<i>CONCLUSIONES.....</i>	<i>117</i>
<i>RECOMENDACIONES.....</i>	<i>119</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA.....</i>	<i>120</i>
<i>ANEXOS.....</i>	<i>134</i>
Anexo 1: Datos de las industrias manufactureras, periodo 1970-2015	134
Anexo 2: Datos anuales, periodo 1970-2015.....	138

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Participación porcentual de la industrialización en el PIB de las economías más grandes del mundo para el año 2015. Fuente: Banco Mundial.....	23
<i>Figura 2.</i> Tasa de crecimiento de la industrialización en el PIB de las economías más grandes del mundo para el año 2015. Fuente: Banco Mundial.....	23
<i>Figura 3.</i> Participación porcentual de los sectores económicos en el PIB y el empleo, periodo 1980-2014. Fuente: (Correa y Stumpo, 2017: 43), Brechas de productividad y cambio estructural. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42363/4/S1700602_es.pdf	26
<i>Figura 4.</i> Participación porcentual de los sectores económicos en el PIB y el empleo, periodo 1980-2014. Fuente: (Correa y Stumpo, 2017: 43), Brechas de productividad y cambio estructural. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42363/4/S1700602_es.pdf	26
<i>Figura 5.</i> Estructura jerárquica piramidal CIU.....	32
<i>Figura 6.</i> Participación de la FBKF sobre el PIB, 1970-2015. Fuente: Banco Central del Ecuador [BCE], Noventa años del Banco Central del Ecuador (Series Estadísticas Históricas), capítulo 4.	44
<i>Figura 7.</i> Tasas de variación de la FBKF sobre el PIB, 1970-2015. Fuente: Banco Central del Ecuador [BCE], Noventa años del Banco Central del Ecuador (Series Estadísticas Históricas), capítulo 4.	45
<i>Figura 8.</i> Resultados de la regresión lineal simple, con el PIB como variable dependiente y la FBKF como independiente, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.....	52
<i>Figura 9.</i> Resultados de la prueba de White de heteroscedasticidad de la regresión lineal simple entre el PIB y la FBKF, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.	53
<i>Figura 10.</i> Resultados del test CUSUM, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.....	54
<i>Figura 11.</i> Resultados del test CUSUMQ, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.....	54

<i>Figura 12.</i> Resultados del test CUSUM, periodos 1972-1982, 1983-1999 y 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	56
<i>Figura 13.</i> Resultados del test CUSUMQ, periodos 1972-1982, 1983-1999 y 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	57
<i>Figura 14.</i> Resultados del test de Chow, con fecha al año 2000, proporcionados por el Eviews 10.	59
<i>Figura 15.</i> Participación de la FBKF manufacturera sobre la FBKF total, 1970-2015. Fuente: Banco Central del Ecuador [BCE], Noventa años del Banco Central del Ecuador (Series Estadísticas Históricas), capítulo 4	60
<i>Figura 16.</i> Participación de la FBKF manufacturera sobre la FBKF total, 1970-2015. Fuente: Banco Central del Ecuador [BCE], Noventa años del Banco Central del Ecuador (Series Estadísticas Históricas), capítulo 4	61
<i>Figura 17.</i> Participación de la FBKF de las industrias manufactureras sobre la FBKF manufacturera total, 1970-2015. Fuente: Banco Central del Ecuador [BCE], Noventa años del Banco Central del Ecuador (Series Estadísticas Históricas), capítulo 4	63
<i>Figura 18.</i> Resultados de la regresión lineal entre la FBKF total y FBKF de las industrias manufactureras, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.	67
<i>Figura 19.</i> Resultados de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF), 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.	67
<i>Figura 20.</i> Resultados de la prueba de White de heteroscedasticidad de la regresión lineal múltiple entre la FBKF total y la FBKF de las industrias manufactureras, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.	68
<i>Figura 21.</i> Resultados de la prueba de Breusch Godfrey de autocorrelación de la regresión lineal múltiple entre la FBKF total y la FBKF de las industrias manufactureras, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10. Elaboración: Armijos Ana, Sagbay Diana.....	68
<i>Figura 22.</i> Resultados de la regresión lineal múltiple, con corrección de heteroscedasticidad, entre la FBKF total y FBKF de las industrias manufactureras, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.	69

<i>Figura 23.</i> Resultados de la prueba de White de heteroscedasticidad de la regresión lineal múltiple entre la FBKF total y la FBKF de las industrias manufactureras, 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.....	70
<i>Figura 24.</i> . Comportamiento histórico del PIB, personal ocupado en manufactura, IED, FBKF de la industria manufacturera y el saldo inicial de la deuda externa privada, periodo 1970-2015, , resultados proporcionados por el Eviews 10.	87
<i>Figura 25.</i> Resultados de la regresión lineal logarítmica múltiple 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.....	92
<i>Figura 26.</i> Resultados de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF), 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.....	93
<i>Figura 27.</i> Resultados de la prueba de heteroscedasticidad de Glejser, periodo 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10. Elaboración: Armijos Ana, Sagbay Diana.	93
<i>Figura 28.</i> Resultados de la prueba de Breusch Godfrey de autocorrelación de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.....	93
<i>Figura 29.</i> Resultados de la regresión lineal logarítmica múltiple 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10. Elaboración: Armijos Ana, Sagbay Diana.	94
<i>Figura 30.</i> Resultados de la regresión lineal logarítmica múltiple 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.....	95
<i>Figura 31.</i> Resultados de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF), 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.....	95
<i>Figura 32.</i> . Resultados de la prueba de heteroscedasticidad de Glejser, periodo 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.	96
<i>Figura 33.</i> Resultados de la prueba de Breusch Godfrey de autocorrelación de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.....	96
<i>Figura 34.</i> Resultados de la regresión lineal logarítmica múltiple sin el saldo inicial de la deuda externa privada ni IED, modelo final 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.....	97

<i>Figura 35.</i> Resultados de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF) de la regresión lineal logarítmica sin el saldo inicial de la deuda externa privada ni la IED, modelo final 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.	98
<i>Figura 36.</i> Resultados de la prueba de Glejser de heteroscedasticidad de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.	98
<i>Figura 37.</i> Resultados de la prueba de Breusch Godfrey de autocorrelación de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.	98
<i>Figura 38.</i> Resultados de la prueba de normalidad de los residuos Jarque-Bera de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.	99
<i>Figura 39.</i> Resultados de la prueba de Ramsey RESET de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10. Elaboración: Armijos Ana, Sagbay Diana.	99
<i>Figura 40.</i> Resultados de la raíz cuadrática media y el coeficiente de Theil para el modelo final, 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.	100
<i>Figura 41.</i> Resultados de la regresión lineal logarítmica múltiple 1983-1999, proporcionados por el Eviews 10.	102
<i>Figura 42.</i> Resultados de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF) de la regresión lineal logarítmica 1983-1999, proporcionados por el Eviews 10. Elaboración: Armijos Ana, Sagbay Diana.	102
<i>Figura 43.</i> Resultados de la prueba de Glejser de heteroscedasticidad de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1983-1999, proporcionados por el Eviews 10.	103
<i>Figura 44.</i> Resultados de la prueba de Breusch Godfrey de autocorrelación de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1983-1999, proporcionados por el Eviews 10.	103
<i>Figura 45.</i> Resultados de la prueba de normalidad de los residuos Jarque-Bera de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1983-1999, proporcionados por el Eviews 10.	104

<i>Figura 46.</i> Resultados de la prueba de Ramsey RESET de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1983-1999, proporcionados por el Eviews 10. Elaboración: Armijos Ana, Sagbay Diana.	104
<i>Figura 47.</i> Resultados de la raíz cuadrática media y el coeficiente de Theil para el modelo final, 1983-1999, proporcionados por el Eviews 10.	105
<i>Figura 48.</i> Resultados de la regresión lineal logarítmica múltiple, 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	107
<i>Figura 49.</i> Resultados de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF) de la regresión lineal logarítmica, 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	107
<i>Figura 50.</i> Resultados de la prueba de Glejser de heteroscedasticidad de la regresión lineal logarítmica múltiple 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	108
<i>Figura 51.</i> Resultados de la prueba de Breusch Godfrey de autocorrelación de la regresión lineal logarítmica múltiple, 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.. Elaboración: Armijos Ana, Sagbay Diana	108
<i>Figura 52.</i> Resultados de la regresión lineal logarítmica múltiple, sin saldo inicial de deuda externa privada ni IED, modelo final 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	109
<i>Figura 53.</i> Resultados de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF) de la regresión lineal logarítmica, modelo final 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	110
<i>Figura 54.</i> Resultados de la prueba de Glejser de heteroscedasticidad de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 1970-2015, proporcionados por el Eviews 10.	110
<i>Figura 55.</i> Resultados de la prueba de Breusch Godfrey de autocorrelación de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	110
<i>Figura 56.</i> Resultados de la prueba de normalidad de los residuos Jarque-Bera de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10.	111

<i>Figura 57.</i> Resultados de la prueba de Ramsey RESET de la regresión lineal logarítmica múltiple, modelo final 2000-2015, proporcionados por el Eviews 10. Elaboración: Armijos Ana, Sagbay Diana	111
<i>Figura 58.</i> Resultados de la raíz cuadrática media y el coeficiente de Theil para el modelo final, 1970-1982, proporcionados por el Eviews 10.	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Las economías más grandes del mundo, 2015	18
Tabla 2 Industrialización en las economías más grandes del mundo, 2015	22
Tabla 3 Participación promedio de la FBKF de las industrias manufactureras, por periodo.....	62
Tabla 4 Resultados prueba Dickey Fuller Aumentada.....	89
Tabla 5 Resultados prueba Dickey Fuller Aumentada para los residuos	91
Tabla 6 Resultados estimación, 1982.....	101
Tabla 7 Resultados estimación, 1999.....	106
Tabla 8 Resultados estimación, 2015.....	113

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Medición del PIB por el método del gasto.....	3
Ecuación 2: Resultado de la regresión lineal simple entre el PIB y la FBKF, periodo 1970-2015	52
Ecuación 3: Variables a incluir en la regresión lineal simple entre la FBKF total y las industrias manufactureras.....	64
Ecuación 4: Especificación del modelo matemático de la regresión lineal simple entre la FBKF total y las industrias manufactureras	64
Ecuación 5: Especificación del modelo estadístico de la regresión lineal simple entre la FBKF total y las industrias manufactureras	65
Ecuación 6: Resultados de la regresión lineal simple doble logarítmica entre la FBKF total y las industrias manufactureras	69
Ecuación 7: Función de regresión poblacional	73
Ecuación 8: Primer supuesto de los MCO	74
Ecuación 9: Segundo supuesto de los MCO	74
Ecuación 10: Tercer supuesto de los MCO.....	74
Ecuación 11: Cuarto supuesto de los MCO	74
Ecuación 12: Quinto supuesto de los MCO	75
Ecuación 13: Séptimo supuesto de los MCO.....	75
Ecuación 14: Función de regresión muestral	75
Ecuación 15: Ecuación para la minimización de la suma de los residuos al cuadrado	76
Ecuación 16: Ecuación para la estimación del coeficiente de regresión parcial poblacional	76
Ecuación 17: Ecuación para la estimación del coeficiente de regresión parcial poblacional	76
Ecuación 18: Variables a incluir en el modelo econométrico propuesto	76

Ecuación 19: Especificación matemática del modelo econométrico propuesto	77
Ecuación 20: Especificación estadística del modelo econométrico propuesto, lineal	78
Ecuación 21: Especificación estadística del modelo econométrico propuesto, doble logarítmico	79
Ecuación 22: Dickey Fuller, caminata aleatoria	82
Ecuación 23: Dickey Fuller, caminata aleatoria con deriva.....	82
Ecuación 24: Dickey Fuller, caminata aleatoria con deriva alrededor de una tendencia determinista.....	82
Ecuación 25: Multicolinealidad perfecta	82
Ecuación 26: Multicolinealidad menos perfecta	83
Ecuación 27: Raíz cuadrática media	86
Ecuación 28: El coeficiente de Theil	86
Ecuación 29: Modelo final de la regresión lineal múltiple logarítmica, 1970-1982	101
Ecuación 30: Modelo final de la regresión lineal múltiple logarítmica, 1983-1999	106
Ecuación 31: Modelo final de la regresión lineal múltiple logarítmica, 2000-2015	113

RESUMEN

La presente investigación analizó el aporte de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) al Producto Interno Bruto (PIB); y el aporte de la FBKF de las industrias manufactureras a la FBKF total, en el periodo 1970-2015; esto es, antes y durante la dolarización.

Como método de análisis se utilizó la modelización econométrica mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), para el periodo 1970-2015. Los resultados demuestran que, históricamente hubo un comportamiento diferenciado de la FBKF de las industrias manufactureras sobre el PIB, en los periodos: 1970-1982, 1983-1999 y 2000-2015. El aporte de la FBKF de las industrias manufactureras a la FBKF total fue reducido durante 1970-2015. Además, se comprobó un quiebre estructural al iniciar la dolarización.

Palabras clave: PIB, FBKF, FBKF de las industrias manufactureras.

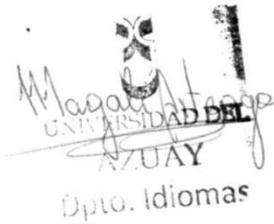
ABSTRACT

The present investigation analyzed the contribution of the Gross Fixed Capital Formation (GFCF) to the Gross Domestic Product (GDP) and the contribution of the GFCF of manufacturing industries to the total GFCF from 1970 to 2015. That is, before and during the dollarization. Econometric modeling using Ordinary Least Squares (OLS) was used as an analysis method for the 1970-2015 period. The results showed that there was a differentiated behavior of the GFCF of manufacturing industries over the GDP in the following periods: 1970-1982, 1983-1999 and 2000-2015. The contribution of the GFCF of manufacturing industries to the total GFCF was reduced during the 1970-2015 period. In addition, a structural break was verified at the beginning of dollarization.

Keywords: GDP, GFCF, GFCF of manufacturing industries.

Econ. Manuel Freire Cruz

Thesis Director



Translated by
Ing. Paul Arpi