

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador
Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio
Convocatoria 2015–2018

Tesis para obtener el título de doctor en Economía del Desarrollo

La demanda agregada y su impacto en el sendero de crecimiento económico en América
Latina

Juan Arsenio de la Torre Cevallos

Asesor: Marco Missaglia

Lectores: Fernando Martín, Hugo Jácome, Rafael Burbano, José Luis da Costa Oreiro y
Leonardo Vera

Quito, febrero de 2022

Dedicatoria

Mi Padre siempre dice que el mundo es de los que luchan, pero sobre todo de los que alzan sus ojos al Cielo; entonces este trabajo le pertenece a mi esposa Bernardita del Rosario, a mi madre María Annabel y a mi padre Hugo René Jacinto.

A mis hijos Nardi Anabel y Agustín Esteban, el mejor regalo que Dios pudo darme.

Tabla de contenidos

Resumen	XIII
Agradecimientos.....	XV
Capítulo 1	2
Introducción	2
1.1 Objetivos de la investigación	3
1.2 Justificación y relevancia del manejo de la demanda agregada en Latinoamérica	4
1.3 Delimitación de la investigación	6
1.4 Metodología y estructura de la investigación.....	7
1.5 Canales a través de los cuales la demanda agregada impactaría en el sendero de.....	9
crecimiento	9
Capítulo 2	13
La demanda agregada: origen y teorías sobre su influencia en el crecimiento económico	13
de corto y largo plazo. La Ecuación de Lavoie y el Supermultiplicador Sraffiano	13
2.1 Origen de la demanda agregada: los clásicos y Keynes.....	14
2.2 Poskeynesianos pioneros: Kalecki, Harrod, Sraffa, Robinson, Kaldor.....	19
2.3 Otros grandes precursores: Pasinetti, Thirlwall, Prebisch, Taylor, Minsky.....	26
2.4 Sobre el sendero poskeynesiano: Bhaduri, Dutt, Palley, Lavoie,	32
2.5 Breves comentarios de la posición ortodoxa sobre las políticas de demanda agregada....	39
y su influencia en el sendero de crecimiento.....	39
2.6 Visión ortodoxa: los modelos IS–LM, DA–OA y el Modelo de las Tres Ecuaciones.....	42
Breve crítica sobre los supuestos que asumen a largo plazo	42
2.7 Principales estudios empíricos sobre el impacto de la demanda agregada en el.....	47
sendero de crecimiento.....	47
2.8 La Ecuación de Lavoie	52
2.9 El modelo del Supermultiplicador Sraffiano.....	54
2.10 Crecimiento, desarrollo y sostenibilidad	62
2.11 Definición y comentarios sobre algunos términos relevantes para esta investigación.....	67
Capítulo 3	71
El desarrollo en Latinoamérica: siglos XX y XXI	71
3.1 Latinoamérica: etapas del desarrollo en los siglos XX y XXI	71
3.2 Teorías de desarrollo latinoamericanas y evidencia empírica.....	75
3.3 La Década Perdida y la década de los 90	82

3.4 ¿Nuevos rumbos?	91
Capítulo 4	95
Modelos en los que la demanda agregada y la oferta agregada determinan el sendero de.....	95
crecimiento	95
4.1 Anotaciones preliminares	95
4.2 Las tasas de crecimiento de las variables del mercado laboral	96
4.3 El subempleo en Latinoamérica	111
4.4 El ciclo económico en Latinoamérica: su impacto en la migración.....	118
4.5 El crecimiento natural o potencial (gn), el crecimiento observado (g) y su relación....	121
con las tasas de crecimiento del mercado de trabajo.....	121
4.6 Modelo de dos ecuaciones en diferencias sobre el impacto de la demanda agregada	125
en el sendero de crecimiento	125
4.7 Sostenibilidad de las políticas expansivas.....	130
4.8 Segundo grupo de modelos	132
4.9 Choques exógenos y Tercer grupo de modelos.....	143
4.10 Límite de las políticas expansivas	145
4.11 La productividad en los modelos planteados	146
4.12 Diagrama de fuerzas en el Modelo 2.2 de corto plazo.....	149
4.13 Relación de las variables de crecimiento (g y gn) con las del mercado.....	152
de trabajo (N y L). Cuarto modelo	152
4.14 Datos de g y gn en el largo plazo	153
4.15 Quinto grupo de modelos	156
Capítulo 5	164
Inversión, ahorro interno y producción en Latinoamérica. El modelo del.....	164
Supermultiplicador Sraffiano	164
5.1 Inversión y ahorro interno en economías abiertas.....	165
5.2 Inversión y ahorro interno en Latinoamérica	170
5.3 Producción e inversión en Latinoamérica	182
5.4 El Supermultiplicador Sraffiano en Latinoamérica	188
5.5 Modelos basados en el Supermultiplicador Sraffiano.....	198
5.6 Primer modelo de equilibrio (MSM1)	199
5.7 Segundo modelo de equilibrio (MSM2).....	204
5.8 Tercer modelo de equilibrio (MSM3).....	208

5.9 Cuarto modelo de equilibrio (MSM4)	209
Conclusiones	212
Anexos.....	220
Lista de referencias.....	312

Ilustraciones

Gráficos

Gráfico 2.1 Tasa de crecimiento natural (<i>gn</i>) para los neoclásicos (<i>gn</i> atrae a <i>g</i>)	37
Gráfico 2.2 Tasa variable de crecimiento potencial o natural para los poskeynesianos.....	38
(<i>g</i> y <i>gn</i> se atraen mutuamente)	38
Gráfico 2.3 Tasa de crecimiento natural (<i>gn</i>), tasa de crecimiento en expansiones.....	49
(<i>a2</i> + <i>b2</i>) y en recesiones (<i>a2</i>).....	49
Gráfico 3.1 Tasas de crecimiento de América Latina, 1961–2016	73
Gráfico 3.2 Ecuador: evolución del Presupuesto General del Estado como porcentaje.....	74
del PIB, 2001–2015.....	74
Gráfico 3.3 Participación de la industria manufacturera en el PIB de Latinoamérica:.....	79
primera serie 1950–1970 (con precios de 1970), segunda serie 1970–1990 (con precios de...79	
1990) y tercera serie 1990–2010 (con precios de 2010)	79
Gráfico 3.4 Reducción en los rezagos de expectativa de vida entre Latinoamérica y.....	80
los países desarrollados, 1900–2010	80
Gráfico 3.5 Número de crisis bancarias, monetarias y de balanza comercial en.....	81
Latinoamérica, 1904–2006.....	81
Gráfico 3.6 Déficit fiscal como porcentaje del PIB, Latinoamérica, 1975–1995	87
Gráfico 3.7 Tasa de desempleo en Latinoamérica y el Caribe, 1991–1999.....	89
Gráfico 3.8 Tasas de crecimiento del PIB por trabajador en países de Latinoamérica,.....	90
periodos 1950–1980 y 1990–2010	90
Gráfico 4.1 América Latina y el Caribe: <i>L</i> (celeste) y <i>N</i> (azul), 1992–2016.....	97
Gráfico 4.2 Perú: <i>L</i> (celeste) y <i>N</i> (azul), 1992–2016	98
Gráfico 4.3 México: <i>L</i> (celeste) y <i>N</i> (azul), 1992–2016	98
Gráfico 4.4 Colombia: <i>L</i> (celeste) y <i>N</i> (azul), 1992–2016.....	99
Gráfico 4.5 Latinoamérica y el Caribe: <i>L</i> (celeste) y <i>N</i> (azul), <i>PT</i> (negro),.....	99
<i>PET</i> (gris) y <i>PEI</i> (rojo), 1992–2016	99
Gráfico 4.6 México: <i>L</i> (celeste) y <i>N</i> (azul), <i>PT</i> (negro), <i>PET</i> (gris) y <i>PEI</i> (rojo),.....	100
1992–2016.....	100
Gráfico 4.7 Brasil: <i>L</i> (celeste) y <i>N</i> (azul), <i>PT</i> (negro), <i>PET</i> (gris) y <i>PEI</i> (rojo),.....	100
1992–2016.....	100

Gráfico 4.8 Latinoamérica y el Caribe: L (celeste) y N (azul), TD (café), g (amarillo),.....	101
PT (negro), PET (gris) y PEI (rojo), 1992–2016	101
Gráfico 4.9 México: L (celeste) y N (azul), TD (café), g (amarillo), PT (negro),.....	102
PET (gris) y PEI (rojo), 1992–2016	102
Gráfico 4.10 Perú: L (celeste) y N (azul), TD (café), g (amarillo), PT (negro),.....	103
PET (gris) y PEI (rojo), 1992–2016	103
Gráfico 4.11 Cálculo de la tasa de crecimiento natural neoclásica (gn) por medio de la.....	104
Ecuación de Okun para Latinoamérica y el Caribe, 1992–2016.....	104
Gráfico 4.12 Cálculo de la tasa de crecimiento natural neoclásica (gn) por medio de la.....	105
Ecuación de Thirlwall para Latinoamérica y el Caribe, 1992–2016.....	105
Gráfico 4.13 Porcentaje de empleo informal con relación al empleo total en Bolivia.....	112
(amarillo), Colombia (azul), Ecuador (rojo), Paraguay (verde) y Perú (morado),.....	112
2010-2016.....	112
Gráfico 4.14 Latinoamérica y el Caribe: g (amarillo) y TEV (verde oscuro), 1996–2016 ...	115
Gráfico 4.15 Uruguay: g (amarillo) y TEV (verde oscuro), 1996–2016.....	116
Gráfico 4.16 Ecuador: g (amarillo) y TEV (verde oscuro), 1996–2016.....	116
Gráfico 4.17 Colombia: g (amarillo) y TEV (verde oscuro), 1992–2016	117
Gráfico 4.18 Latinoamérica y el Caribe: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016	122
Gráfico 4.19 Argentina: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016	122
Gráfico 4.20 Ecuador: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016.....	123
Gráfico 4.21 Diagrama de fuerzas en el Modelo 1 con el V1	127
Gráfico 4.22 Diagrama de fuerzas en el Modelo 1 ante políticas expansivas o recesivas	128
Gráfico 4.23 Expansión de la demanda autónoma (Z) en el Modelo 2.1.....	134
Gráfico 4.24 Latinoamérica y el Caribe: g (eje horizontal) y gn (eje vertical), 1992–2016	134
Gráfico 4.25 Expansión de la demanda autónoma (Z) en el Modelo 2.2	135
Gráfico 4.26 Latinoamérica y el Caribe: g acumulado (eje horizontal) y gn acumulado....	136
(eje vertical), 1992–2016.....	136
Gráfico 4.27 Modelo 2.4, equilibrios de “largo plazo”	142
Gráfico 4.28 Aumento de la productividad en Latinoamérica y el Caribe inferido.....	147
a través de: g acumulada (eje horizontal) y L acumulada (eje vertical), 1992–2016 ..	147
Gráfico 4.29 Bolivia: g acumulada (eje horizontal) y L acumulada (eje vertical),.....	148
1992–2016.....	148

Gráfico 4.30 Chile: <i>g acumulada</i> (eje horizontal) y <i>L acumulada</i> (eje vertical),.....	148
1992–2016.....	148
Gráfico 4.31 Paraguay: <i>g</i> y <i>gn</i> , 2015–2016 (el gráfico no está a escala).....	150
Gráfico 4.32 Políticas expansivas para luchar contra una recesión	158
Gráfico 4.33 Políticas contractivas tomadas en una recesión	158
Gráfico 4.34 Ecuador: vectores de fuerzas de <i>g</i> y <i>gn</i> en el Modelo 5.1, 2010–2011.....	159
(no está a escala).....	159
Gráfico 4.35 = Gráfico 4.27 Equilibrios de “largo plazo” en el Modelo 5.3	161
Gráfico 5.1 América Latina: transferencia neta de recursos como porcentaje del PIB,.....	166
1970–2010.....	166
Gráfico 5.2 Latinoamérica y el Caribe: <i>I%PIB</i> (azul) 1960–2016 y <i>S%PIB</i> (verde).....	171
1976–2016.....	171
Gráfico 5.3 Argentina: <i>I%PIB</i> (azul) 1960–2016 y <i>S%PIB</i> (verde) 1976–2016.....	172
Gráfico 5.4 Venezuela: <i>I%PIB</i> 1960–2016 (azul) y <i>S%PIB</i> 1976–2016 (verde).....	173
Gráfico 5.5 Chile: <i>I%PIB</i> 1960–2016 (azul) y <i>S%PIB</i> 1976–2016 (verde).....	173
Gráfico 5.6 Latinoamérica y el Caribe: exportaciones como porcentaje del PIB.....	174
(<i>X%PIB</i>) en celeste e importaciones como porcentaje del PIB (<i>M%PIB</i>) en.....	174
verde claro, 1960–2016.....	174
Gráfico 5.7 Latinoamérica y el Caribe: <i>I%PIB</i> en azul, <i>SI%PIB</i> en verde,.....	175
<i>IED%PIB</i> en rojo y <i>g</i> en amarillo (eje derecho).....	175
Gráfico 5.8 Brasil: <i>I%PIB</i> en azul, <i>S%PIB</i> en verde, <i>IED%PIB</i> en rojo y <i>g</i> en amarillo	176
Gráfico 5.9 Latinoamérica y el Caribe: $\Delta I\%PIB$ (celeste) y $\Delta S\%PIB$ (verde claro),.....	178
1977–2016.....	178
Gráfico 5.10 Ecuador: $\Delta I\%PIB$ (celeste) y $\Delta S\%PIB$ (verde claro), 1977–2016.....	179
Gráfico 5.11 Latinoamérica y el Caribe: <i>I</i> (se mide en el eje izquierdo y en color.....	183
azul oscuro) y <i>g</i> (se mide en el eje derecho en color amarillo), 1971–2016.....	183
Gráfico 5.12 Perú: <i>I</i> (se mide en el eje izquierdo y la serie se presenta en color azul.....	183
oscuro) y <i>g</i> (se mide en el eje derecho y la serie está en color amarillo), 1961–2016.....	183
Gráfico 5.13 Uruguay: <i>I</i> (se mide en el eje izquierdo y la serie se presenta en color azul....	184
oscuro) y <i>g</i> (se mide en el eje derecho y la serie está en color amarillo, 1966–2016.....	184
Gráfico 5.14 Latinoamérica y el Caribe: <i>g</i> (eje horizontal) y <i>I</i> (eje vertical), 1971–2016....	187
Gráfico 5.15 Uruguay: <i>g</i> (eje horizontal) y <i>I</i> (eje vertical), 1966–2016.....	188
Gráfico 5.16 Metodología para calcular el consumo inducido y el consumo autónomo	190

Gráfico 5.17 Latinoamérica y el Caribe: evolución del SM , 1960–2016	191
Gráfico 5.18 México: evolución del SM , 1960–2016.....	192
Gráfico 5.19 Ecuador: evolución del SM , 1960–2016.....	193
Gráfico 5.20 Chile: evolución del SM , 1960–2016	193
Gráfico 5.21 Latinoamérica y el Caribe: gasto de consumo del Gobierno (azul),.....	194
exportaciones (anaranjado), consumo autónomo (gris), en dólares contantes de.....	194
2010, 1960–2016.....	194
Gráfico 5.22 Colombia: gasto de consumo del Gobierno (azul), exportaciones.....	195
(anaranjado), consumo autónomo (gris), en pesos colombianos constantes,1960–2016.....	195
Gráfico 5.23 Bolivia: gasto de consumo del Gobierno (azul), exportaciones (anaranjado),..	195
consumo autónomo (gris), en unidades monetarias constantes, 1960–2016.....	195
Gráfico 5.24 Latinoamérica y el Caribe: demanda autónoma Z (eje horizontal).....	197
y PIB real (eje vertical), en dólares constantes, 1960–2016.....	197
Gráfico 5.25 Chile: demanda autónoma Z (eje horizontal) y PIB real (eje vertical), en.....	197
unidades monetarias constantes, 1960–2016	197

Tablas

Tabla 3.1 Volatilidad del PIB en Latinoamérica, medida por la desviación estándar.....	81
de la tasa de crecimiento del PIB, 1870–2008.....	81
Tabla 4.1 Divisiones del mercado de trabajo	97
Tabla 4.2 Latinoamérica y el Caribe: L , N , TD , g , PT , PET y PEI , 1992–2016	107
Tabla 4.3 Perú: L , N , TD , g , PT , PET y PEI , 1992–2016.....	108
Tabla 4.4 L promedio y N promedio en once países de Latinoamérica, 1992–2016.....	110
Tabla 4.5 Pendientes de las regresiones lineales entre las tasas de crecimiento.....	111
acumuladas (de 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 años) de L (eje horizontal) con las tasas de.....	111
crecimiento acumuladas de N (eje vertical) en once países de Latinoamérica, 1992–2016..	111
Tabla 4.6 Empleo informal como porcentaje del empleo total con respecto a los grupos.....	113
de edad, nivel de educación, localización y sectores económicos en América Latina y el...	113
Caribe, datos del 2017.....	113

Tabla 4.7 Pendiente y coeficiente de correlación (r) de las regresiones lineales.....	124
(de la forma $Y = a + b X$) entre g (variable independiente) y gn (variable.....	124
dependiente).....	125
en once países de Latinoamérica, 1992–2016	124
Tabla 4.8 g , gn y gn/g promedio para once países de Latinoamérica, 1992–2016.....	124
Tabla 4.9 Flujos de personas y trabajadores debido a políticas expansivas o choques.....	130
exógenos positivos (en color celeste) o debido a políticas recesivas o choques.....	130
exógenos negativos (en color rojo)	130
Tabla 4.10 Paraguay: g , gn , $gn - g$, Δg , Δgn y $\Delta(gn - g)$	150
Tabla 4.11 Paraguay: g , gn , $gn - g$, $\Delta(gn - g)$, L , ΔL , N , ΔN , $N - L$, $\Delta(N - L)$ y $\Delta N - \Delta L$,	
2015–2016.....	153
Tabla 4.12 Latinoamérica y el Caribe: gn , g y $gn - g$, 1992–2016	153
Tabla 4.13 Brasil: g , gn y $gn - g$, 1992–2016	154
Tabla 4.14 g , gn , $gn - g$, $\Delta gn - g$, L , ΔL , N , ΔN , $N - L$, $\Delta N - L$, $\Delta N - \Delta L$ para.....	159
Ecuador, 2010 y 2011.....	159
Tabla 5.1 Propensión marginal a consumir sobre la renta ($c(1 - t)$) en once países de.....	191
Latinoamérica, 1960–2016.....	191

Imágenes

Imagen 2.1 PIB per cápita versus expectativa de vida.....	65
Imagen 2.2 PIB per cápita versus “índice de satisfacción en la vida”	66
Imagen 5.1 Test Dickey Fuller para las series: $I\%PIB$ y $S\%PIB$ en Colombia.....	177
Imagen 5.2 Test Dickey Fuller para las series: $I\%PIB$ y $S\%PIB$ en Bolivia.....	178
Imagen 5.3 Test Dickey Fuller para las series: $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$ en Latinoamérica.....	179
y el Caribe	179
Imagen 5.4 Test Dickey Fuller para las series: $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$ en Colombia	180
Imagen 5.5 Estadísticos para selección de rezagos para las series $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$...	181
en Latinoamérica y el Caribe y en Chile	181
Imagen 5.6 Test de Granger para Latinoamérica y el Caribe (con cinco rezagos) y.....	182
para Chile (un rezago) con las series $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$	182
Imagen 5.7 Test Dickey Fuller para las series: tasa de crecimiento de la inversión.....	185
(I) y tasa de crecimiento del PIB real (g) en Latinoamérica y el Caribe.....	185

Imagen 5.8 Test Dickey Fuller para las series: tasa de crecimiento de la inversión.....	185
(<i>I</i>) y tasa de crecimiento del PIB real (<i>g</i>) en Paraguay.....	185
Imagen 5.9 Estadísticos para selección de rezagos para las series <i>I</i> y <i>g</i> en Ecuador.....	186
y Paraguay	186
Imagen 5.10 Test de Granger en México (con un rezago) y Bolivia (con un rezago).....	187
con las series <i>I</i> y <i>g</i>	187

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Juan Arsenio de la Torre Cevallos, autor de la tesis titulada “La demanda agregada y su impacto en el sendero de crecimiento económico en América Latina” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de doctor en Economía del Desarrollo concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, febrero de 2022



Juan Arsenio de la Torre Cevallos

Resumen

Las teorías ortodoxas señalan que los *factores del lado de la oferta* determinan el sendero de crecimiento. En cambio, algunas teorías heterodoxas —como la poskeynesiana— consideran que la *demanda agregada* es fundamental en la determinación del crecimiento de largo plazo. En esta investigación se analiza si las variaciones de la demanda agregada impactaron o no, y a través de qué canales, en el sendero de crecimiento de América Latina —con énfasis en once países, que representan cerca del 90% del PIB del de la Región— en el período 1960–2016.

Los datos de Latinoamérica evidencian claramente que la etapa de *Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI)* —periodo en el que se tomaron políticas económicas que, directa o indirectamente, aumentaban la demanda agregada— fue el de mayor crecimiento económico, mayor estabilidad y mejoras más rápidas de los indicadores socioeconómicos. Además, con el análisis de los datos de las *tasas de desempleo*, la *población dispuesta a trabajar escondida en la población económicamente inactiva* y el *subempleo* es difícil sostener que los países latinoamericanos alguna vez han trabajado a todo el *potencial de su economía*, lo que implica que el margen de maniobra para crecer en base a mejoras en el mercado laboral es más grande de lo que los modelos neoclásicos generalmente asumen.

Por otro lado, diversos trabajos señalan que las series del *producto interno bruto real de los países latinoamericanos tienen raíces unitarias*, lo que implica que cualquier perturbación en el corto plazo impacta en el largo plazo. Si se admite que la demanda agregada tiene la capacidad de influir en el corto plazo —lo cual es aceptado por la gran mayoría de economistas— y si acepta *la interpretación más usual de la prueba de las raíces unitarias*; entonces se debe concluir, por elemental lógica, que las variaciones de la demanda agregada afectan el sendero de crecimiento.

Se emplean básicamente dos tipos de metodologías. La primera es *descriptiva-analítica*, y se utiliza sobre todo en el marco teórico y en la exposición de los periodos de desarrollo de Latinoamérica (capítulos 2 y 3); en la segunda (capítulos 4 y 5) se plantean y analizan modelos enmarcados en la teoría postkeynesiana —y sustentados en datos de la Región— en los cuales la demanda agregada juega un papel fundamental en el crecimiento de largo plazo.

En el Capítulo 4 se crean y analizan modelos que presentan un *continuo de equilibrios* e implican que la economía se puede expandir —tanto a corto como a largo plazo— *en base a políticas que aumentan la demanda agregada*, que a su vez provocan que se utilicen más y de mejor manera los recursos desempleados; y si estos factores se quedan *empleados permanentemente en la economía* —lo que parece evidente en los datos analizados; por ejemplo, en el análisis de migración— entonces varía el sendero de crecimiento.

En el Capítulo 5 se concluye que existe causalidad doble entre la inversión y el ahorro y entre la producción y la inversión; por lo tanto, un aumento de la demanda autónoma provoca aumentos tanto en la producción como en la inversión, las cuales arrastran al ahorro. Finalmente se plantean modelos que conectan las variables de crecimiento con las variables del mercado laboral —basados en el *Supermultiplicador Sraffiano* y la *Ecuación de Lavoie*— en los cuales la oferta y la demanda agregada interactúan y determinan el sendero de crecimiento.

Agradecimientos

A Marco Missaglia, mi director, por su gran talento como profesor y por su excepcional *don de gentes*

A Wilson Pérez, director del Doctorado, por su apoyo y ayuda en todo momento

A Leonardo Vera, por leer generosamente todo mi trabajo mucho antes de ser designado oficialmente lector de mi tesis.

A mis lectores: Fernando Martín, Hugo Jácome, Rafael Burbano, José Luis da Costa Oreiro y Leonardo Vera, por su tiempo y consejos

A mis brillantes profesores: Alberto Acosta, María Cristina Vallejo, William Sacher, Cristóbal Kay, Amitva Dutt, Wilson Pérez, Marco Missaglia, Paúl Carrillo, Fernando Martín y María Cuvi

A mis compañeros: Francisco Rosales, Grace Llerena, Eduardo Herrera, Jaime Fernández, José Ramírez, Mercedes Onofa, Irina Vercovich, Yubari Valero, Juan Pablo Cevallos, Miguel Acosta y Pedro Alarcón

A Sofía Molina y todo el equipo de la FLACSO

A Patricia de la Torre y Rodrigo Saénz

“El gran rompecabezas de la Demanda Efectiva —con el que Malthus había estado luchando— se desvaneció de la literatura económica. No se le encontrará mencionado ni siquiera una sola vez en todas las obras de Marshall, de Edgeworth y del profesor Pigou, de cuyas manos la teoría clásica recibió una de sus más maduras estructuraciones.

Únicamente pudo vivir de manera furtiva —debajo de la superficie— en los submundos de Karl Marx, Silvio Gesell o Major Douglas.”
Keynes (1936, 32-33), citado en Landred y Colander (2002, 137-138).

Capítulo 1

Introducción

Este capítulo empieza con una muy breve exposición acerca de las diferentes teorías *sobre el impacto de la demanda agregada en el sendero de crecimiento*. A continuación se indican los *objetivos* —general y específicos—, la *justificación y relevancia del manejo de la demanda agregada en Latinoamérica*, la *delimitación* —temporal y espacial— y la *metodología y estructura* de cada capítulo de la investigación. Por último, se señalan *los canales a través de los cuales la demanda agregada impactaría en el sendero de crecimiento*.

El debate central que subyace en esta investigación es que las teorías ortodoxas señalan que los factores del lado de la oferta —*como la población, el capital y la tecnología*— son los responsables del crecimiento a largo plazo; estas teorías consideran que las fluctuaciones de la demanda agregada pueden influir en el corto plazo, pero no en el sendero de crecimiento (Dutt 2006, 319). En cambio, algunas teorías heterodoxas —como la poskeynesiana— consideran que la demanda agregada es fundamental en la determinación del crecimiento tanto de corto como de largo plazo (Lavoie 2005).

En general los poskeynesianos consideran que la visión ortodoxa en los modelos de largo plazo es errada, ya que no toma en cuenta variables y aspectos fundamentales como la incertidumbre, la irreversibilidad del tiempo, el impacto de las variaciones de la demanda agregada y otras variables relevantes (King 2002).

Keynes (1936) le dio una importancia fundamental a la demanda agregada en su *Teoría General*, pero se enfocó solamente en el corto plazo. Unos pocos años después la *Síntesis Neoclásica-Keynesiana*, liderada por Hicks, Hansen, Samuelson y Modigliani, concluyó que la demanda agregada sí influye en el corto plazo, pero que no tiene relevancia en la determinación del crecimiento de largo plazo (King 2002).

Algunos investigadores de la *Escuela de Cambridge (Inglaterra)* rechazaron la *Síntesis Neoclásica-Keynesiana* y señalaron que estaba equivocada en aspectos fundamentales y que no reflejaba el verdadero pensamiento de Keynes. Brue y Grant, historiadores económicos, comentan el rechazo poskeynesiano:

Gracias a Samuelson y otros, la corriente principal de la economía llegó a incluir los principios de macroeconomía keynesianos, insertos en los principios neoclásicos de la microeconomía. No todos los eruditos de Keynes aceptaron esa *síntesis neoclásica*. Algunos negaron tanto la interpretación de la IS-LM de Keynes como la microeconomía estándar. Los principales entre esos críticos postkeynesianos fueron los miembros de un grupo de economistas de Cambridge, Inglaterra, entre ellos Piero Sraffa, Nicolás Kaldor, Joan Robinson y Luigi Pasinetti. John K. Galbraith, Sydney Weintraub y varios otros economistas contribuyeron a esta escuela de pensamiento en Estados Unidos (Brue y Grant 2009, 464).

La actual ortodoxia —neoclásicos y neokeynesianos— considera que los ciclos expansivos provocados por aumentos de la demanda agregada serán compensados por futuros ciclos recesivos y que la economía gravita alrededor de una *tasa de crecimiento natural*. Por su parte, los poskeynesianos consideran que la economía no gravita alrededor de una *tasa de crecimiento natural* —de hecho, rechazan este concepto— y concluyen que los aumentos de la demanda agregada impactan en el sendero de crecimiento.

Enmarcada en esta discusión, esta investigación está estructurada en torno a una pregunta central que busca determinar ¿si las variaciones de la demanda agregada impactaron o no en el sendero de crecimiento económico de Latinoamérica?

1.1 Objetivos de la investigación

1.1.1 Objetivo general

Analizar si las variaciones de la demanda agregada impactaron o no en el sendero del crecimiento económico de Latinoamérica.

1.1.2 Objetivos específicos

- Describir el origen de la controversia teórica —entre las principales escuelas de pensamiento— acerca del impacto de la demanda agregada en el sendero de crecimiento.
- Describir las etapas de desarrollo en Latinoamérica en los siglos XX y XXI y relacionarlas con el manejo de la demanda agregada.
- Analizar las variaciones de la demanda agregada en Latinoamérica a través de su impacto en el mercado laboral, que a su vez impactarían en el crecimiento de largo plazo.
- Elaborar modelos —enmarcados en la teoría postkeynesiana y sustentados en los datos de Latinoamérica— en los cuales la demanda agregada influye en el crecimiento de largo plazo.

- Analizar la relación y causalidad entre la demanda agregada, la producción, la inversión y el ahorro en Latinoamérica.

- Elaborar modelos de crecimiento —basados en el *Supermultiplicador Sraffiano* y la *Ecuación de Lavoie*— en los cuales tanto la demanda agregada como la oferta agregada interactúan y determinan el sendero de crecimiento.

1.2 Justificación y relevancia del manejo de la demanda agregada en Latinoamérica

La historia económica de Latinoamérica muestra que se tomaron políticas muy diferentes en cuanto al manejo de la demanda agregada. A partir de 1930 el modelo de desarrollo de la Región tuvo una fuerte presencia del Estado, y unos pocos años más tarde estas políticas fueron respaldadas por la teoría keynesiana y la cepalina que —directa o indirectamente— le daban una gran relevancia al manejo de la demanda agregada. En cambio, en las décadas de 1980 y de 1990 las medidas económicas y el pensamiento dominante fueron de corte neoclásico con su apología del libre mercado, que arrinconaron al Estado desarrollista y menospreciaron las políticas de manejo de la demanda agregada.

La gran mayoría de países latinoamericanos sufrió un fuerte viraje económico a inicios de la década de 1980 en donde se aplicaron ajustes ortodoxos. Uno de los puntos más criticados del ajuste neoclásico que vivió América Latina es que “se recomendó” a los gobiernos aplicar medidas, para “ordenar la economía”, que eran claramente recesivas y que sin duda reducían la demanda agregada.

Así describió Acosta el ajuste ortodoxo que se llevó a cabo en el Ecuador, bajo el gobierno del Osvaldo Hurtado, a inicios de la década de los 80:

El ajuste se sintetizó en la reducción del déficit fiscal vía disminución del gasto público, particularmente el destinado a actividades sociales y al subsidio de determinados bienes y servicios de amplio consumo. Además, se incrementaron los ingresos fiscales, a través de nuevos impuestos o de la elevación del precio de los bienes y servicios del sector público, como los combustibles derivados del petróleo. Esfuerzo que apuntaba al sostenimiento del servicio de la deuda externa (Acosta 2006, 171).

El ajuste que aplicó el gobierno de Hurtado no dio el resultado que se esperaba y se requirieron de nuevos ajustes ¡que tampoco consiguieron los resultados esperados! En la

década de 1980 la tasa de crecimiento del PIB real por persona en Ecuador fue de “menos 0.7%”, al igual que decreció el PIB real por persona de Latinoamérica en “menos 0.6%” (Acosta 2006, 181).

Los ajustes ortodoxos, que claramente disminuían la demanda agregada, también se replicaron en otros países de Latinoamérica con resultados muy pobres. La evidencia empírica parecería señalar que *las políticas económicas que disminuyen la demanda agregada en épocas recesivas provocan decrecimiento económico, desempleo y pobreza por largos periodos.*

También en otros países fuera de la región se han aplicado medidas que reducen significativamente la demanda agregada para intentar salir de la crisis. Por ejemplo, en Grecia, a raíz de la Gran Recesión, se aplicaron medidas ortodoxas claramente recesivas para “ordenar su economía”, medidas que parecería que hundieron a Grecia en una larga —muy larga— recesión, y que provocaron grandes levantamientos sociales.

La evidencia empírica de América Latina parecería indicar que cuando *se defendió la demanda agregada con políticas expansivas en épocas recesivas* los resultados económicos en el corto y largo plazo fueron mejores que cuando se tomaron políticas recesivas. Por ejemplo, en la Gran Recesión mundial del 2009 Ecuador claramente aplicó medidas expansivas para defender la demanda agregada, de tal forma que aún con una fuerte caída del precio del petróleo (su principal producto de exportación) el PIB creció al 0.6% en el 2009, 3.5% en el 2010 y también creció en todos los años hasta el 2014 (de acuerdo al Banco Central del Ecuador); es decir que la Gran Recesión Mundial del 2009 parecería que fue exitosamente combatida en Ecuador con políticas expansivas.

En resumen, esta tesis pretende aportar al debate sobre el manejo de la demanda agregada y su importancia en el sendero de crecimiento. Se anhela que esta investigación contribuya a evitar que se repitan *los errores de política económica de la Década Perdida de Latinoamérica.*

En el fondo, lo que realmente está en juego en el debate presentado es *si las autoridades económicas pueden o no pueden contribuir al crecimiento y desarrollo de largo plazo a través de políticas que impacten en la demanda agregada.*

1.3 Delimitación de la investigación

1.3.1 Delimitación temporal

Se pretende que los datos sobre producción, empleo, población, etc. abarquen el periodo 1960–2016. Este lapso de tiempo contiene décadas de predominio de políticas desarrollistas de corte keynesiano (décadas de 1960 y 1970 y en algunos países el nuevo milenio) y contiene décadas con predominio de *políticas neoliberales* fundamentadas en *teorías neoclásicas* (décadas de 1980 y 1990).

De algunas variables, como PIB y población, se tienen datos confiables desde 1960; pero de otras variables, como de la tasa de desempleo, los datos oficiales confiables y comparables comienzan recién alrededor de 1990.

El debate y las teorías que se nombran en el Marco Teórico (Capítulo 2) sobre la demanda agregada abarcan desde los clásicos hasta los actuales poskeynesianos. El Capítulo 3 trata sobre el desarrollo en Latinoamérica en los siglos XX y XXI y lógicamente contiene referencias y datos de este período.

1.3.2 Delimitación espacial

Los datos de la presente investigación se enfocan en once países latinoamericanos —Brasil, México, Argentina, Colombia, Venezuela, Chile, Perú, Uruguay, Ecuador, Paraguay y Bolivia— que en conjunto representan alrededor del 90% del PIB de Latinoamérica.

Algunos apartados se enfocan en las economías más grandes de la Región: Brasil, México y Argentina, y en otros apartados se elige indistintamente algunos de los once países señalados para evidenciar alguna relación específica; sin embargo, en los anexos se presentan datos de cada uno de los once países.

En otros apartados, como en el Capítulo 3, se expone acerca del desarrollo de *Latinoamérica*, por lo que se entiende que se refiere a todos los países de esta región. La delimitación exacta de *América Latina* todavía se debate porque algunos países o regiones inicialmente fueron colonia de España, Francia y Portugal (países con lenguas descendientes del latín) y después su dominio pasó al Reino Unido o a Estados Unidos (países cuyo idioma no es considerado descendiente del latín); por ejemplo, Puerto Rico fue colonia española por cerca de cuatro

siglos, pero a raíz de la guerra entre Estados Unidos y España de 1898 pasó a la órbita de Estados Unidos.

Los países sobre los que no hay ninguna controversia de que pertenecen a Latinoamérica son: 1) Argentina, 2) Bolivia, 3) Brasil, 4) Chile, 5) Colombia, 6) Costa Rica, 7) Cuba, 8) Ecuador, 9) El Salvador, 10) Guatemala, 11) Haití, 12) Honduras, 13) México, 14) Nicaragua, 15) Panamá, 16) Paraguay, 17) Perú, 18) República Dominicana, 19) Uruguay y 20) Venezuela. En esta investigación cuando se emplee el término *Latinoamérica o América Latina* debe entenderse que engloba a estos veinte países.

Sin embargo, algunos cuadros, sobre todo de los capítulos 4 y 5, se refieren a *América Latina y El Caribe*, delimitación que abarca *todos los territorios del hemisferio occidental al sur de Estados Unidos* y que incluye *46 países, territorios dependientes y departamentos de ultramar*. Muchos de los países considerados en la lista ampliada (46 países) pero no en la anterior (20 países) son pequeñas islas del Caribe.

1.4 Metodología y estructura de la investigación

En esta investigación se utilizan básicamente dos tipos de metodologías: la primera es *descriptiva-analítica*, se utiliza sobre todo en el Marco Teórico y en la exposición de los periodos de desarrollo de América Latina (capítulos 2 y 3). La segunda es *deductiva* y se utiliza sobre todo en los capítulos 4 y 5 para crear, y contrastar en algunos casos, modelos en los cuales la demanda agregada determina el sendero de crecimiento.

En este trabajo se enfatiza la relación entre las *tasas de crecimiento* de diferentes variables como la tasa de crecimiento de la población empleada, tasa de crecimiento de la economía, tasa de crecimiento del producto potencial, tasa de crecimiento de la inversión..., método bastante empleado en la actualidad por diferentes escuelas de pensamiento (por ejemplo, en el conocido *Modelo de las Tres Ecuaciones*).

Se ha intentado equilibrar la parte teórica con la empírica y de vincularlas claramente. Los modelos construidos con los datos de los once países de Latinoamérica se enmarcan en la teoría poskeynesiana.

En el Capítulo 2 se presenta un análisis del origen de la controversia teórica del *impacto de la demanda agregada en el corto y largo plazo* entre las distintas escuelas de pensamiento económico, narrado a través de las voces de destacados economistas e historiadores económicos. También se exponen algunas críticas ortodoxas a los poskeynesianos y algunas críticas heterodoxas a modelos ortodoxos. A continuación, se muestran algunos trabajos empíricos del impacto de la demanda agregada en el sendero de crecimiento; finalmente, se presenta una breve discusión sobre crecimiento, desarrollo y sostenibilidad.

En el Capítulo 3 se describen las etapas de desarrollo en Latinoamérica en los siglos XX y XXI y se las vincula con las políticas relacionadas con el manejo de la demanda agregada. Se presentan cuadros y datos relacionados con el crecimiento y desarrollo de la Región.

En el Capítulo 4 se analizan las variaciones de la demanda agregada en los once países elegidos de Latinoamérica *a través de su impacto en el mercado laboral*; se elaboran modelos, de corto y largo plazo, que incluyen ecuaciones diferenciales y en los cuales la demanda agregada juega un papel central. Como insumo para estos modelos se utilizan datos del mercado laboral sobre: empleo, desempleo, tasa de crecimiento de la población económicamente activa y tasa de crecimiento de la población económicamente inactiva.

En el Capítulo 5 se analiza la causalidad entre la producción y la inversión y entre la inversión y el ahorro interno a través del *Test de Granger*. Además, en este capítulo se elaboran modelos que parten del *Supermultiplicador Sraffiano* e incorporan variables del mercado de trabajo a través de la *Ecuación de Lavoie*; después se introducen pequeñas variaciones con el objetivo de llegar a modelos en los cuales la oferta y la demanda agregada interactúen y juntas determinen el sendero de crecimiento.

Como ya se señaló, en algunos apartados de los capítulos 4 y 5 se muestran y analizan datos de algunos de los once países tomados indistintamente para remarcar algún punto en particular, pero en los anexos se presentan los datos de todos y cada uno de los once países elegidos. También se presentan en la gran mayoría de los casos los datos agregados para *Latinoamérica y el Caribe*.

En algunos apartados se muestra la metodología específica utilizada a medida que se presentan las teorías y modelos.

Finalmente, se concluye y señalan algunas recomendaciones.

1.5 Canales a través de los cuales la demanda agregada impactaría en el sendero de crecimiento

Diversos autores heterodoxos, como por ejemplo Lavoie (2014), Libanio (2008), Amico, Fiorito y Hang (2011), han identificado canales a través de los cuales la demanda agregada impactaría en la cantidad y productividad de los factores productivos y por lo tanto influiría en la senda de crecimiento:

1) Una contracción de la demanda agregada expulsa rápidamente trabajadores del sector formal, quienes son absorbidos por el sector informal que utiliza menos tecnología y es menos productivo.

2) La demanda agregada impacta en la tasa de crecimiento del PIB actual, que a su vez influye en la decisión de las personas para entrar en la fuerza de trabajo. Es decir que la *tasa de participación* (población económicamente activa dividida para la población en edad de trabajar) se incrementa cuando aumenta la demanda agregada.

3) La demanda agregada influye en los flujos migratorios, y provoca que la fuerza de trabajo aumente o se contraiga en los ciclos económicos. Por ejemplo, en la catastrófica depresión que Ecuador sufrió a finales del siglo XX se calcula que de 300.000 a 500.000 personas (Acosta 2006, 196) emigraron sobre todo hacia España, Estados Unidos e Italia; muchas de estas personas no regresaron al Ecuador, pese a la prolongada expansión económica de la primera década del presente siglo.

4) La demanda agregada impacta en la *habilidad* de los trabajadores, ya que en los ciclos recesivos algunas personas se quedan sin trabajo por largos períodos y su *aprendizaje por la práctica* (*learning by doing*) se pierde mientras están desempleados.

5) La demanda agregada influye en las decisiones de inversión y por lo tanto en el ritmo de acumulación y en la productividad laboral. Las empresas suelen invertir más cuando sus pronósticos de ventas se han cumplido o sobrepasado, lo cual sucede cuando aumenta la demanda agregada; en cambio cuando cae la demanda agregada las empresas venden menos y baja su inversión. Además, la demanda agregada influye en la *tasa de utilización* del capital,

lo que impacta en el ritmo de crecimiento de las nuevas inversiones. Este canal es conocido como *El Principio del Acelerador* y es fundamental en los modelos basados en el supermultiplicador, que se desarrollan en el Capítulo 5:

Un canal fundamental a través del cual la demanda agregada impacta sobre el producto potencial es la vigencia del principio del acelerador, por el cual la inversión reacciona ante la demanda efectiva. Este canal es fundamental para la política macroeconómica y para la estrategia de desarrollo porque la inversión es el principal canal de crecimiento del producto potencial y el mecanismo fundamental de impulso de la productividad y de la actualización tecnológica (Amico, Fiorito y Hang 2011, 71).

6) Si las empresas venden más y tienen más utilidades por el aumento de la demanda agregada, entonces se crea un incentivo para que nuevas empresas se instalen en el país lo que trae consigo más capital, nueva tecnología y mayor productividad.

La mayoría de los economistas ortodoxos aceptan algunos de estos canales en el corto plazo; sin embargo, consideran que a largo plazo la economía tiende a su *tasa de crecimiento normal*; la ortodoxia señala que si las autoridades económicas quieren aumentar el crecimiento de largo plazo con manejos de la demanda agregada simplemente están perdiendo el tiempo.

Para los neoclásicos la economía gravita alrededor de la *tasa de crecimiento natural*, lo que implica que *tasas de crecimiento por encima de esta tasa natural* —logradas por ejemplo por expansiones de la demanda agregada— serán necesariamente compensadas por *tasas de crecimiento por debajo de la tasa natural*.

Para los poskeynesianos la economía no gravita alrededor de una *tasa de crecimiento natural*; de hecho, rechazan la interpretación ortodoxa de este concepto y les otorgan una importancia fundamental a las variaciones de la demanda agregada tanto en el corto como en el largo plazo, tal como se observa en la siguiente cita:

Ciertamente, el hecho de que la tasa de crecimiento potencial de la economía depende del crecimiento de la capacidad física, de los recursos laborales y de la productividad es una obviedad que a nadie se le ocurriría discutir. Pero no es legítimo concluir de ese hecho trivial que la economía gravitará en torno al producto potencial, ni que el producto potencial sea

independiente del producto efectivo y de la demanda. El hecho es que cada uno de esos factores (la capacidad productiva, los recursos laborales y la productividad, en suma, la misma tasa de crecimiento potencial) es afectado por la tasa efectiva de crecimiento determinada por la demanda (Amico, Fiorito y Hang 2011, 8).

Para los poskeynesianos la economía presenta *histéresis* —un concepto fundamental en esta investigación— es decir, que ante un cambio de corto plazo la economía no regresa a su posición original. Por lo tanto, los anteriores canales pueden cambiar el sendero de crecimiento.

“En la mayoría de modelos macroeconómicos, la demanda agregada y la oferta agregada interactúan para determinar el comportamiento de corto plazo de la economía; sin embargo, en el análisis del crecimiento de largo plazo la demanda agregada es dejada a un lado y la oferta agregada lleva la batuta. Las teorías del crecimiento de la corriente principal, tanto en su temprana versión neoclásica (Solow, 1956) como en su más tardía versión del crecimiento endógeno (ver Barro y Sala-i-Martin, 1995, para una revisión) comparten su abandono de la demanda agregada. Estas teorías implican que la tasa de crecimiento del ingreso per cápita en el equilibrio de largo plazo depende de los factores de oferta, no introducen en absoluto la demanda agregada en su análisis, asumen que la economía está siempre en el pleno empleo y que todo el ahorro se invierte.”

Dutt (2006, 319), traducción propia.

Capítulo 2

La demanda agregada: origen y teorías sobre su influencia en el crecimiento económico de corto y largo plazo. La Ecuación de Lavoie y el Supermultiplicador Sraffiano

En este capítulo se exponen algunas reflexiones de grandes autores *con respecto a la controversia sobre el manejo de la demanda agregada*: primero se describe el pensamiento de los clásicos y Keynes; a continuación, se expone el pensamiento de algunos poskeynesianos pioneros como Kalecki, Harrod, Sraffa, Robinson y Kaldor y se continúa con la exposición de otros grandes precursores como Pasinetti, Thirlwall, Prebisch, Taylor y Minsky. Después se muestran algunas deliberaciones de investigadores muy reconocidos actualmente como Bhaduri, Dutt, Palley y Lavoie, que son relevantes en esta investigación.

En este capítulo también se exponen, muy brevemente, algunas críticas ortodoxas a los poskeynesianos y algunas críticas heterodoxas a los modelos *Inversión-Ahorro-Preferencia por la liquidez-Oferta de dinero (IS-LM)*, *Oferta Agregada-Demanda Agregada (OA-DA)* y el *Modelo de las Tres Ecuaciones*.

A continuación, se muestran algunos trabajos empíricos del impacto de la demanda agregada en el sendero de crecimiento y se expone la teoría sobre el Supermultiplicador Sraffiano y la que en esta investigación se ha llamado Ecuación de Lavoie.

Finalmente, se presenta una breve discusión sobre crecimiento, desarrollo y sostenibilidad; y se definen y comentan algunos términos importantes para esta investigación.

Los neoclásicos y neokeynesianos siempre han sostenido que los factores de oferta —la tierra, el trabajo, el capital y la tecnología— son los responsables del crecimiento de largo plazo y han ignorado por completo a la demanda agregada como determinante del sendero de crecimiento (Dutt 2006, 319). La teoría del crecimiento que se enseña en la mayoría de las universidades del mundo usualmente desdeña todo el historial de modelos heterodoxos. De acuerdo a Setterfield:

Ahora ha devenido una convención escribir la historia de la moderna teoría del crecimiento en términos de un desarrollo sin interrupciones del análisis neoclásico del crecimiento (orientado por la oferta), el que comienza con Solow (1956) y lleva directamente a la teoría del Nuevo

Crecimiento Endógeno, NEG. El trabajo de Harrod, junto con la última teoría del crecimiento de Robinson (1956), Kaldor (1955-6, 1957), Pasinetti (1962), y las contribuciones kaldorianas más recientes (ver, por ejemplo, Kaldor 1970, 1985; Thirlwall, 1979; McCombie and Thirlwall, 1994) y kaleckianas (ver, por ejemplo, Rowthorn, 1982; Dutt, 1984; Blecker, 2002) son ignoradas en conjunto (Setterfield 2007, 41).

Un aspecto fundamental es que para los neoclásicos y neokeynesianos un corolario de que la demanda agregada se ajusta a la oferta agregada a largo plazo es que *la tasa de crecimiento observada fluctúa alrededor de la tasa de crecimiento natural*. En contraste, para los poskeynesianos un corolario de la importancia de la demanda agregada a largo plazo es que *la tasa de crecimiento observada atrae a la tasa de crecimiento potencial o natural*, o en todo caso *ambas tasas se atraen mutuamente*.

La discusión acerca del impacto de la demanda agregada en la producción lleva más de dos siglos ¡y todavía no termina!

2.1 Origen de la demanda agregada: los clásicos y Keynes

Los primeros escritos acerca de la importancia de los *gastos agregados* en el crecimiento económico son anteriores a los *clásicos*. El impacto del *consumo y el ahorro en el empleo y la producción* fueron observados por algunos mercantilistas, la mayoría de los cuales consideraba que el ahorro era benéfico; no obstante, unos pocos de ellos, como Bernard Mandeville (autor del poema satírico *La Fábula de las Abejas* publicado en 1714) señalaron que el ahorro podía causar desempleo y que un mayor consumo incrementaba la actividad económica (Landreth y Colander 2002, 131).

Sin embargo, el brillante análisis deductivo de Adam Smith posicionó la idea de que la economía por sí sola alcanza el pleno empleo de los recursos:

Smith rechazó las ideas de Mandeville y de los mercantilistas que tenían un pensamiento similar. Encomiaba la economía y el ahorro; de acuerdo con su análisis, la acumulación de capital era el principal determinante de la prosperidad y el crecimiento. Argumentaba que los subconsumistas –quienes creían que una insuficiencia en el consumo conducía a la depresión económica y provocaba bajas tasas de crecimiento- percibían la situación de manera incorrecta porque no podían comprender el proceso de ahorro y de inversión, así como su impacto en la economía. Para Smith el ahorro no reduce la demanda agregada, sino que sencillamente

reorienta la demanda de los bienes de consumo hacia los bienes de inversión (Landreth y Colander 2002, 132).

Para Smith la riqueza de las naciones y el crecimiento económico se asentaban en los factores de oferta; no obstante, tenía alguna cabida para lo que ahora llamamos *demanda agregada*:

Adam Smith (1776) señaló que el crecimiento del producto se debe al incremento en la productividad causada por la división del trabajo. Esta explicación alude a factores de oferta; sin embargo, Smith señala que la división del trabajo requiere de un mercado amplio para llevarse a cabo. Si el mercado es reducido, no resultará rentable para las firmas aumentar su producción mediante la división del trabajo. Este aspecto en la teoría de Smith, se halla claramente vinculado con el tamaño de la demanda; no obstante, este hecho no es enfatizado por la teoría ortodoxa (Setterfield 2010, 561).

La teoría del crecimiento de *David Ricardo*, otro gran economista clásico, se centraba en la escasez de un factor del lado de la oferta, él consideraba que el *factor tierra* era *fijo en cantidad, pero variable en calidad*; la creciente presión para alimentar a la población en aumento provocaría el uso de tierra de menor calidad, lo que a su vez terminaría reduciendo los beneficios y los incentivos de los capitalistas para llevar a cabo el proceso de producción y acumulación. Por lo tanto, la escasez del *factor tierra* detendría el proceso de acumulación y crecimiento (Setterfield 2010, 561).

Las teorías del crecimiento de Smith, Ricardo y Marx se asentaban en lo se suele llamar el *enfoque del excedente*, en el cual los capitalistas invierten agresivamente su capital y después de pagar los salarios (que se mantienen bajos y cercanos al nivel de subsistencia) consiguen ganancias (excedentes), una parte de las cuales ahorran, aumenta su capital y lo vuelven a invertir y así se repite el ciclo de ahorro–inversión–ganancias–acumulación que permite el crecimiento (Dutt 2008, 190).

No es del todo claro para los historiadores económicos si Marx consideraba que la demanda agregada tiene importancia en el crecimiento de largo plazo. Buena parte del trabajo de Marx analizó una *economía no monetaria* (economía de trueque) en la que no existe el problema de una baja demanda agregada.

El trabajo de Marx se centró sobre todo en la evolución de las sociedades en etapas (comunismo primitivo, esclavismo, feudalismo, capitalismo, socialismo y comunismo), y en la lucha de clases que terminaría con el capitalismo y daría paso al socialismo. En sus teorías (Teoría del Valor Trabajo, Teoría de la Explotación, Plusvalía, Lucha de Clases...) la demanda agregada no tenía mayor relevancia.

Sin embargo, en la siguiente cita es claro que Marx no estaba de acuerdo con la *Ley de Say* y que vislumbraba crisis en los posibles desfases temporales entre ventas y compras:

Nada puede ser más infantil que el dogma de que, debido a que cada venta es una compra y cada compra es una venta, por consiguiente la circulación de bienes necesariamente implica un equilibrio de ventas y compras. (...) Pero nadie está destinado a comprar inmediatamente, sólo porque ha vendido. (...) Si el intervalo de tiempo entre... la venta y la compra se vuelve demasiado pronunciado, la conexión íntima entre ellas, su unidad, se afirma produciendo una crisis (Marx, El Capital, Tomo I, 127-128), tomado de Brue y Grant (2009, 183).

Un punto fundamental es que la mayoría de los economistas clásicos, como Smith, Ricardo y J.S. Mill, aceptaban la *Ley de Say*; es decir, que consideraban que la oferta crea su propia demanda, y que todo el ahorro se invierte.

Jean-Baptiste Say, economista y empresario francés, escribió:

Quando el productor le ha dado el toque final a su producto, está muy ansioso por venderlo de inmediato, por miedo de que su valor se desvanezca en sus manos. Y no está menos ansioso por disponer del dinero que pueda obtener por él, ya que el valor del dinero también es perecedero. Pero la única forma de deshacerse del dinero es dedicarlo a la compra de un producto u otro. Por lo tanto, la sola circunstancia de la creación de un producto abre inmediatamente una salida para otros productos.” (Say 1880 (1803), 134-135), tomado de Brue y Grant (2009, 131).

En cambio, los defensores del subconsumo (que señalan que la oferta total no coincide siempre con la demanda total) como Thomas Malthus, señalaban que *en ocasiones la economía por sí sola no alcanza el pleno empleo de los recursos*. Los subconsumistas defendieron postulados con los que más tarde Keynes construirá *El Principio de la Demanda Efectiva*.

El Principio de la Demanda Efectiva señala que *la demanda agregada es la que guía a la producción y el crecimiento*:

Los economistas keynesianos hacían hincapié en la importancia de la demanda efectiva (ahora llamada gastos agregados) como el factor determinante inmediato del ingreso, la producción y el empleo nacionales. Los gastos agregados, decían esos economistas, consisten en la suma del consumo, la inversión, el gobierno y los gastos netos de exportación. Las empresas producen colectivamente un nivel de producción real que esperan vender. Pero en ocasiones los gastos agregados son insuficientes para comprar toda la producción realizada. A medida que se acumulan los bienes no vendidos, las empresas despiden a los trabajadores y reducen la producción. Es decir, la demanda efectiva establece la producción real de la economía, que en algunos casos es menor que el nivel de producción que existiría si hubiera un pleno empleo (producción potencial) (Brue y Grant 2009, 428).

Lauderdale (1804), Sismondi (1819), Malthus (1820) y otros grandes eruditos pusieron en tela de juicio el principio clásico de que la economía alcanza de manera automática la plena utilización de sus recursos; Malthus estudió las causas del crecimiento económico esgrimidas por los clásicos y consideró que todas ellas eran inadecuadas, y concluyó que era muy importante tomar en cuenta los factores que afectan *la demanda adecuada* (Landreth y Colander 2002, 133).

El pensamiento dominante en *la época de los clásicos* afirmaba que *para toda la economía* la demanda necesariamente debía coincidir con la oferta; sin embargo, se llegaba a aceptar que podía haber una sobreproducción o subproducción para los mercados tomados individualmente y que también podían existir desfases temporales entre la oferta y la demanda a nivel agregado.

El debate entre los *defensores de la Ley de Say* y los *subconsumistas* fue ganado por completo por los primeros. Por mucho tiempo, ¡por cerca de un siglo!, los economistas ortodoxos despreciaron o ignoraron los escritos sobre el subconsumo y los gastos agregados. Fue John Maynard Keynes y la evidencia abrumadora de la Gran Depresión de 1929 los que reabrieron el debate económico en la corriente principal de la época. En 1936 Keynes escribió este vibrante párrafo:

La idea de que podemos desatender sin ningún riesgo la función de demanda agregada resulta fundamental para la economía ricardiana, la cual subyace en lo que se nos ha enseñado por más de un siglo. En verdad, Malthus se había opuesto con vehemencia a la doctrina de Ricardo, según la cual es imposible que la demanda efectiva sea ineficiente; sin embargo, fue en vano. En vista de que Malthus no pudo explicar con claridad (aparte de apelar a los hechos de la observación común), cómo y por qué la demanda efectiva podría ser deficiente o excesiva, y de que no pudo erigir una construcción alternativa, Ricardo conquistó por completo Inglaterra del mismo modo en que la Santa Inquisición conquistó España. No solo la ciudad, los hombres de Estado y el mundo académico aceptaron su teoría; sino que la controversia cesó, el otro punto de vista desapareció por completo, éste ya no se analizó más. El gran rompecabezas de la Demanda Efectiva —con el que Malthus había estado luchando— se desvaneció de la literatura económica. No se le encontrará mencionado ni siquiera una sola vez en todas las obras de Marshall, de Edgeworth y del profesor Pigou, de cuyas manos la teoría clásica recibió una de sus más maduras estructuraciones. Únicamente pudo vivir de manera furtiva —debajo de la superficie— en los submundos de Karl Marx, Silvio Gesell o Major Douglas (Keynes 1936, 32-33), citado en Landreth y Colander (2002, 137-138).

Los autores que J.M. Keynes encuadra en el submundo económico de su época ya señalaban la posibilidad de crisis generales de sobreproducción por falta de una adecuada demanda agregada (Roncaglia 2006, 227-228).

Keynes consideraba que “la completa dominación de (el enfoque de) Ricardo por un período de casi un siglo ha significado un desastre para el progreso de la economía.” (1931, 33) y que “si solo Malthus —en lugar de Ricardo— hubiera sido el tronco principal del que se hubiese desprendido la economía del siglo XIX, el mundo de hoy hubiera sido un lugar con más sabiduría y opulencia” (Keynes 1931, 36), tomado de (Landreth y Colander 2002, 139).

Los clásicos y la teoría dominante de la época, afianzados en su firme creencia del *laissez faire-laissez paissier* y en la *mano invisible*, le otorgaban un papel mínimo al Gobierno. Pero después de la *Teoría General* los seguidores de Keynes afirmaban que el gobierno debía ser muy activo e implementar políticas expansivas para contrarrestar una recesión, y políticas restrictivas para luchar contra la inflación.

El pensamiento y los escritos de J.M. Keynes no son fáciles de interpretar y en algunos aspectos el mismo Keynes se mostraba ambivalente; no obstante, Keynes escribió que la

economía clásica había errado al no tomar en cuenta a la incertidumbre. El historiador económico J. E. King (2002, 38) señala que Keynes hizo hincapié en la incertidumbre radical existente y en la consecuente volatilidad de la inversión. Afirmaba que la economía clásica había supuesto que la incertidumbre podía ser reducida *al mismo estatus calculable de la propia certidumbre* y que este era un error decisivo (King 2002, 38); esta afirmación de Keynes ¡realizada en 1937! no fue tomada en cuenta por infinidad de modelos ortodoxos, cuyo marco analítico no encaja con el concepto de incertidumbre de Keynes.

2.2 Poskeynesianos pioneros: Kalecki, Harrod, Sraffa, Robinson, Kaldor...

El pensamiento económico dominante sintió el golpe de la *Teoría General*. Muchos economistas, sobre todo los más jóvenes, incorporaron principios keynesianos en sus análisis, y el resultado fue la *Síntesis Neoclásica–Keynesiana* (liderada por Samuelson, Tobin, Hicks, Modigliani, entre otros), que concluyó que la demanda agregada tiene la capacidad de afectar el crecimiento de corto plazo. Sin embargo, esta *Síntesis* no le otorgó ningún papel a la demanda agregada en la determinación del sendero de crecimiento.

Actualmente, la mayoría de los economistas heterodoxos consideran que en la *Síntesis Neoclásica–Keynesiana* “se abandonaron los elementos verdaderamente originales del pensamiento de Keynes” (Roncaglia 2006, 498). Joan Robinson (descrita como la mejor economista que nunca recibió un premio nobel) se refería despectivamente a esta *Síntesis* como ¡el keynesianismo bastardo! Si los poskeynesianos coinciden en algo es que la *Síntesis Neoclásica–Keynesiana* es una falsificación de Keynes (King 2002, 7).

Uno de los pioneros que construyó modelos de largo plazo con énfasis en la demanda agregada fue Roy Harrod. Él concluyó en 1939 que el aumento de la *demanda esperada* incrementa *la inversión y la tasa de crecimiento del producto determinado por la demanda* (Setterfield 2010, 566). Harrod partió de las ideas de Keynes para definir su *tasa de crecimiento de equilibrio*, que se encontraba en la igualdad entre la *tasa de crecimiento de la capacidad productiva* y la *tasa de crecimiento de la demanda agregada* (King 2002, 636). En 1946 Evsey Domar, trabajando independientemente, construyó un modelo semejante al de Harrod.

Sin embargo, los autores neoclásicos tomaron los cimientos del análisis de Harrod para construir modelos en los cuales desaparece la demanda agregada como factor fundamental en

la determinación del crecimiento de largo plazo. El famoso modelo de Solow de 1956 ignora la demanda agregada e inaugura una larga tradición, mantenida por prácticamente todos los autores neoclásicos, de construir teorías en las cuales los factores de oferta son los únicos que determinan el sendero de crecimiento. En particular Solow (1956) construye su modelo desde la idea de que el ahorro comanda y se transforma en inversión (ahorro = inversión) a lo largo de la senda de equilibrio de largo plazo.

Harrod también es reconocido porque fue quien introdujo el concepto de *tasa natural de crecimiento* en la literatura económica, concepto que es muy útil en multitud de teorías y modelos elaborados en décadas posteriores. Es interesante señalar que para Harrod *la tasa de crecimiento natural* era lo que ahora se conoce generalmente como *tasa de crecimiento potencial*. Setterfield señala que:

Además, la tasa garantizada no necesita coincidir con la tasa de crecimiento máxima o potencial, a la que Harrod denominó “tasa natural”. Así, Harrod creó una contraparte dinámica de la teoría keynesiana de determinación del ingreso en el corto plazo, en la cual la demanda agregada juega un rol central (Setterfield 2007, 39).

Los poskeynesianos se ven a sí mismos como los verdaderos guardianes de la herencia keynesiana; además, consideran que ampliaron y mejoraron el pensamiento de Keynes al incorporar ideas muy importantes de otros grandes economistas como Michal Kalecki. Entre los pensadores más influyentes de esta escuela en el siglo XX se destacan los economistas de Cambridge (Reino Unido): Piero Sraffa, Nicolas Kaldor, Joan Robinson y Luigi Pasinetti (Brue y Grant 2009, 464).

Es interesante señalar que Kalecki, Robinson, Sraffa y otros eruditos ya escribían desde la década de 1930 documentos que ahora se consideran poskeynesianos; sin embargo, el nombre de esta corriente de pensamiento recién se asentó en la década de los 70. A Joan Robinson le agradaba el nombre *Escuela Anglo-italiana*, en honor a las contribuciones de grandes economistas italianos como Sraffa, Garegnani y Pasinetti, que tenían una gran vinculación con la *Escuela de Cambridge*.

Los poskeynesianos incorporaron en su análisis “cuestiones ignoradas o en gran medida desatendidas por Keynes, como el crecimiento económico, el conflicto social, la distribución

de la renta y la inflación” (King 2002, 7); muchos de ellos se inspiraron en el trabajo de Kalecki, quien en 1933 había publicado, en polaco, una teoría de pleno empleo semejante a la keynesiana (Brue y Grant 2009, 464). No obstante, el trabajo de Kalecki pasó inicialmente casi desapercibido para los escritores de habla inglesa.

Kalecki se formó en la tradición marxista (fue muy influido por Tugán-Baranovsky y Rosa Luxemburgo), a diferencia de Keynes que se formó en la tradición Marshalliana. El gran economista polaco construyó sus teorías sin basarse en la idea de equilibrio (entre oferta y demanda) ni en la idea de una tendencia automática hacia el equilibrio, ni en un supuesto pleno empleo, teorías que eran comunes a los economistas de la vertiente clásica (King 2002, 539). ¡En 1933! Kalecki llegó a muchas de las mismas conclusiones a las que llegó Keynes en su Teoría General.

Kalecki concluía que la economía neoclásica estaba muy errada en el tratamiento del largo plazo y afirmaba que “No existe algo como el largo plazo, definido independientemente del conjunto de cortos periodos que lo constituyen. La noción que el análisis de equilibrio neoclásico aplica en ese largo plazo está profundamente equivocada” (King 2002, 59); también expresó claramente su convicción de que la demanda agregada influía en el comportamiento de largo plazo de la economía: afirmaba que la inversión aumenta la demanda agregada, que a su vez mejora el clima de los negocios y estimula mayores inversiones (Dray y Thirlwall 2011).

Se comenta que a principios de la década de 1940 Kalecki había convencido a Joan Robinson de que la Teoría General se entendía mejor desde los fundamentos marxistas (King 2002, 54-55).

Kalecki constituye un puente entre la economía keynesiana y la marxista, lo que ha permitido que se integren en las nuevas teorías heterodoxas principios de ambas corrientes: “Kalecki es una figura clave en la historia de la economía poskeynesiana ya que, además del considerable mérito intrínseco de sus ideas y la fortaleza de su sistema teórico, representa un puente estratégico que une los pensamientos keynesianos y marxista” (King 2002, 42). Utilizando este puente, Joan Robinson se dio cuenta de que la idea de Karl Marx del *ejército de reserva* empataba a la perfección con la idea del desempleo involuntario de Keynes:

Estudié en una época en que la economía vulgar se hallaba en una situación particularmente vulgar. Ahí estaba Gran Bretaña, siempre con más de un millón de obreros parados, y ahí estaba yo con mi supervisor enseñándome que el paro era lógicamente imposible por la Ley de Say. Ahora llega Keynes y demuestra que la Ley de Say es una tontería (Marx también lo demostró, evidentemente, pero mi supervisor nunca me habló de las ideas de Marx al respecto). (...) En resumen, Keynes me llevó a la misma idea del ejército de reserva de mano de obra, de la cual mi supervisor había procurado apartarme con tanto cuidado (Robinson 1953, s/p).

Robinson, con su característico y provocador estilo, afirmaba que la teoría dominante tenía serios problemas para explicar el comportamiento de la economía, sobre todo en el largo plazo:

Me parece que todo el conjunto de teorías y modelos de los libros de texto necesita una limpieza profunda. Debemos deshacernos de las proposiciones que se contradicen entre sí, de las cantidades no medibles y de los conceptos indefinibles y reconstruir el análisis con lo que quede, si es que queda algo (Robinson 1985, 160).

Keynes se ocupó básicamente del corto plazo, y algunos críticos le reprochan justamente su abandono del largo plazo y de las teorías de la acumulación. Robinson extendió las investigaciones de Keynes sobre la acumulación del capital y el crecimiento.

Robinson consideraba que la teoría neoclásica tenía serias falencias y que una *segunda revolución keynesiana* estaba próxima a suceder a finales de la década de los 60. Esta segunda revolución nunca ocurrió, al menos no ha ocurrido hasta el momento con todo el vigor con que Robinson la imaginó. En la década de los 70 los principales profesores poskeynesianos de Cambridge (Inglaterra) salieron de sus cátedras y fueron sustituidos por profesores neoclásicos; en Estados Unidos, Reino Unido y otros países los investigadores poskeynesianos fueron claramente marginados de las principales revistas económicas y de los puestos de decisión.

Por otro lado, J.E. King señala que Robinson fue la primera en proponer el concepto de *histéresis*, que tiene gran importancia en el *crecimiento de largo plazo guiado por la demanda* y con la *tasa natural de desempleo*:

Si el desempleo es dependiente de la trayectoria, las políticas que llevan a un incremento significativo de desempleo real también tenderán a hacer crecer la 'tasa natural' y viceversa. (...) la tasa de desempleo 'natural' o de equilibrio es una variable que tiende a seguir a la tasa real (King 2002, 191-192).

En Economía se entiende que una variable presenta histéresis cuando ante un cambio en el corto plazo la variable no regresa a su tendencia anterior al cambio. Por ejemplo, si se señala que la tasa de desempleo presenta histéresis esto significa que una política contractiva que aumente la tasa de desempleo provocará que esta variable no regrese, ni a corto ni a largo plazo, a sus valores anteriores a la política contractiva; de igual manera una política expansiva que aumente la tasa de empleo provocaría que permanezca alta y no regrese a sus valores anteriores a la política expansiva.

El concepto de histéresis implica que *la historia importa* y que *las variables económicas tienen memoria*; es decir, que el comportamiento de una variable en el largo plazo depende de todas las decisiones tomadas en el pasado. Este concepto está en contraposición con la *tasa de desempleo natural* y la *tasa de crecimiento natural* de vertiente neoclásica.

Por otra parte, Robinson señaló que David Ricardo tuvo dos grandes alumnos: Marx y Marshall, pero sería mejor afirmar que fueron al menos tres, ya que Piero Sraffa hizo el análisis más completo —y crítico— jamás realizado de las obras de Ricardo: los diez volúmenes que publicó sobre las Obras y Correspondencia de David Ricardo le llevaron cerca de un cuarto de siglo. Por el trabajo de Sraffa, Ricardo pasó de un precursor impreciso y limitado a uno de los grandes pensadores clásicos (Roncaglia 2009, 36).

Sraffa fue el principal iniciador de la Escuela Neoricardiana, rechazó la *aberrante economía neoclásica marginalista* y propuso retomar y mejorar el pensamiento económico de los clásicos incorporando las contribuciones de Keynes.

Algunos grandes economistas, como Keynes, reconocieron el trabajo meticuloso y profundo de Sraffa, pero su pensamiento fue sistemáticamente ignorado por los libros de texto dominantes y por las principales universidades del mundo. Su trabajo era considerado peligroso y asociado a las ideas socialistas.

En una de sus críticas a Hayek, Sraffa señalaba que la economía no regresa a un nivel de equilibrio original ante cambios en la cantidad de capital en presencia de deudas, contratos de dinero, acuerdos salariales y precios rígidos; es decir que la economía presenta histéresis o múltiples equilibrios ante los diferentes shocks (Roncaglia 2009, 33). Se puede inferir, a través de su pensamiento, que una variación de la demanda agregada provoca un nuevo equilibrio y desvía a la economía de su senda anterior.

Sraffa (1960) afirmó que el nivel de tecnología reacciona a los cambios enraizados en la historia pasada; de tal forma que la tecnología es impactada por cambios en el tamaño del mercado y la división del trabajo. Entonces se puede concluir, del trabajo de Sraffa, que los cambios en la demanda agregada afectan la tecnología, que es una variable que la gran mayoría de economistas reconoce que impacta en el sendero de crecimiento.

El legado de Sraffa continuó a través de Pasinetti, Garegnani, Sylos Labini y muchos otros: “Las líneas de investigación son amplias desde el sraffismo y como ejemplo pueden mostrarse una veta 'ricardiana' en Pasinetti, una 'marxista' en Garegnani, y otra 'smithiana' en Sylos Labini” (Fiorito 2007, 141).

Otro gran economista que aportó decididamente a la escuela poskeynesiana fue Nicholas Kaldor, quien señaló que el crecimiento estaba influenciado por la demanda, especialmente de la demanda de exportaciones (King 2002, 81). Kaldor elaboró un modelo de crecimiento endógeno (años después, en 1975, Dixon y Thirlwall expresaron formalmente con ecuaciones las ideas de Kaldor; posteriormente Setterfield y León Ledesma flexibilizaron y mejoraron el modelo), que explica por qué las tasas de crecimiento difieren entre las diferentes regiones y por qué estas diferencias persisten en el tiempo (Thirlwall 2013, 2).

Kaldor concluyó que era un error considerar como exógenas las variables que las teorías dominantes consideraban como tales, ya que lo único realmente exógeno es *la herencia del pasado*, ya que en el largo plazo aún las exportaciones, la tecnología y el crecimiento son endógenos y dependen de las políticas tomadas. Señaló enfáticamente que los factores que contribuyen al cambio son endógenos (en clara contraposición a las conclusiones generales del *Modelo de Solow* de 1956); es decir que las políticas económicas y el comportamiento de los agentes económicos determinaran el sendero de crecimiento:

Tenemos que comenzar por construir una clase diferente de modelo abstracto, uno que reconozca desde el principio que el tiempo es un proceso continuo e irreversible, que es imposible suponer la constancia de nada *a lo largo de él*, ya sea la oferta de trabajo o de capital, las preferencias psicológicas por las mercancías, la naturaleza y el número de las mismas o el conocimiento técnico. Todas esas cosas se encuentran en un proceso continuo de cambio. Sin embargo, las fuerzas que contribuyen al cambio son endógenas, no exógenas al sistema. El único verdadero factor exógeno es, sea lo que sea lo que exista en un momento dado de tiempo, una herencia del pasado (...) La herencia del pasado es el único factor verdaderamente exógeno y su influencia determinará los eventos futuros (Kaldor 1985: 61-62), tomado de King (2002, 192-193).

La teoría del crecimiento de Kaldor se fundamentaba en que el crecimiento era endógeno, mostraba *dependencia de la trayectoria (path dependence)* y era guiado por la demanda. Además, para Kaldor el comercio internacional era un factor determinante en la demanda agregada. De acuerdo a Setterfield (2013, 1) existen tres distintos modelos de crecimientos en la teoría kaldoriana: a) modelos limitados por la balanza de pagos; b) modelos de causación acumulativa; y c) modelos de dos sectores.

Tanto Kaldor como Kalecki afirmaban que los capitalistas reciben como beneficios todo lo que gastan; es decir que un incremento de la inversión y consumo de los capitalistas genera un aumento de las ventas y por lo tanto de sus beneficios, que a su vez aumentan los ahorros. En sus análisis la inversión genera ahorro.

Los clásicos y neoclásicos afirman que el ahorro se convierte en inversión, por lo tanto, un aumento del ahorro provoca mayor inversión; en cambio, para los poskeynesianos la inversión (que es muy volátil) impacta en el ahorro, ya que una mayor inversión puede generar más trabajadores contratados (mayor masa salarial y mayor consumo), más ventas y mayor demanda agregada, lo que genera mayor producción que a su vez permite un mayor ahorro. Setterfield señala que:

De acuerdo con el enfoque del crecimiento limitado por la demanda, la visión ortodoxa del corto plazo y el largo plazo, como dos horizontes temporales separados, desaparece. En este enfoque alternativo el nivel de producción se ajusta, a corto plazo, al nivel de demanda efectiva; es decir, la inversión determina sus propios ahorros a través de cambios

en el ingreso. (...) La capacidad productiva está determinada por decisiones de inversión, por ende de demanda (Setterfield 2010, 596).

Las teorías del crecimiento neoclásicas en general sufrieron un golpe teórico por parte de Sraffa, Robinson y otros críticos heterodoxos; también han sufrido un golpe empírico, ya que los modelos neoclásicos no pueden explicar con claridad algunos resultados observados que van claramente en contra de sus conclusiones.

2.3 Otros grandes precursores: Pasinetti, Thirlwall, Prebisch, Taylor, Minsky...

Luigi Pasinetti, uno de los mejores discípulos de la escuela poskeynesiana de Cambridge (Reino Unido), postuló un modelo de crecimiento multisectorial en el cual el crecimiento varía en los diferentes sectores industriales de acuerdo a su estructura. Pasinetti afirmó que a largo plazo la demanda determina la cantidad de cada tipo de bien a producirse.

Pasinetti (1962, 267) señaló también que uno de los resultados más interesantes de las modernas teorías de crecimiento de corte poskeynesiano *es la relación entre la distribución del ingreso con la tasa de crecimiento económico* que se conectan a través de las diferentes propensiones a ahorrar de los trabajadores y los capitalistas, lo que impacta en la demanda agregada. Concluyó, al igual que Kalecki, que una redistribución a favor de los trabajadores aumenta la demanda agregada, ya que los trabajadores tienen una mayor propensión a consumir que los capitalistas, y permite mayores tasas de crecimiento en el corto y largo plazo.

Pasinetti fue uno de los pioneros en modelar la dinámica de la acumulación de la riqueza (Taylor, Foley, y otros 2016). Además, sus aportes son muy amplios, de acuerdo a Halevi:

El trabajo de Luigi Pasinetti ha impactado profundamente en la moderna teoría económica. Sus artículos en la controversia del capital son mundialmente reconocidos. Pero él ha hecho muchas otras contribuciones en el último medio siglo, ofreciendo no solo detalladas críticas a la teoría económica ortodoxa, sino también elaborando una alternativa más completa y coherente sobre el crecimiento, la distribución del ingreso, el cambio estructural y las relaciones comerciales. También ha hecho notables contribuciones al debate sobre las políticas económicas (Halevi 2016, 1).

Por su parte Anthony Thirlwall ha trabajado en modelos de crecimiento liderados por las exportaciones, a las que considera el factor más importante de la demanda agregada; Thirlwall considera a las exportaciones como *el único componente verdaderamente exógeno de la demanda agregada interna* (se infiere de su trabajo que las exportaciones dependen de la tasa de crecimiento de la economía mundial, que a su vez depende de la demanda agregada mundial), ya que el consumo, las inversiones y el gasto del gobierno dependen de la producción.

Thirlwall, en base a trabajos y modelos elaborados por Harrod (1933), Prebisch (1952), Seers (1962) y Kaldor (1970), llegó a la conclusión de que la tasa de crecimiento de la economía se puede aproximar si se conocen las *elasticidades ingresos de las exportaciones e importaciones* (Thirlwall 1983, 250). Para él “la tasa de crecimiento de un país en relación al resto de países es proporcional a la división de la elasticidad ingreso de la demanda por exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones” (Thirlwall 1979, 50). Al anterior enunciado se le conoce como la *Ley de Thirlwall* y ha demostrado una muy buena regularidad empírica bajo ciertas condiciones (como la ausencia de efectos de precios relativos sobre el comercio en el largo plazo).

Thirlwall concluyó que la mejor política para aumentar la tasa de crecimiento en el largo plazo (consistente con el equilibrio de balanza de pagos) es el *cambio en la estructura productiva*, de tal modo que aumente la elasticidad ingreso de la demanda por exportaciones y disminuya la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones (Thirlwall 1979).

Para crecer más rápido, de acuerdo a Thirlwall, no basta que un país eleve su productividad, sino que debe primero levantar la restricción que impone la balanza de pagos sobre la demanda, ya que de nada le serviría a un país aumentar su productividad sino aumenta su demanda agregada, ya que se generaría desempleo sin aumentar las ventas. En cambio, si la *demandas de exportaciones aumenta o se reduce la elasticidad ingreso de las importaciones*, entonces, bajo ciertas condiciones, estas variables pueden aumentar la inversión y la productividad, es decir que esta demanda creciente puede *generar su propia oferta y absorber el desempleo* (Thirlwall 1979, 437-438). Por lo tanto, para Thirlwall el mayor reto de la política económica es: *cómo se puede elevar la tasa de crecimiento aumentando las exportaciones netas para que sea consistente con el equilibrio de la balanza de pagos*.

Thirlwall ha sido muy crítico con las recomendaciones fondomonetaristas de inspiración clásica:

La principal recomendación del Fondo Monetario Internacional es la liberalización. Sin embargo, estas políticas no toman en cuenta que la liberalización del comercio internacional no solo ocasionará el incremento de las exportaciones sino también el incremento de las importaciones, empeorando la balanza de pagos, si las importaciones aumentan más rápido que las exportaciones o si lo hacen en mayor magnitud. Además, la liberalización de la cuenta corriente puede generar problemas vinculados con la entrada y salida de capitales extranjeros si el país no goza de estabilidad macroeconómica interna (Thirlwall 2002, 76).

Thirlwall también ha sido muy enfático en señalar que en los países en desarrollo los ingresos del sector agrícola son muy importantes para mantener alta la demanda de un sector industrial incipiente. Más tarde será la demanda de exportaciones la que mantenga alta la demanda de un sector industrial ya desarrollado. Los modelos elaborados por este autor enfatizan la complementariedad entre el sector agrícola y el sector industrial, a diferencia de muchos otros modelos que manifiestan que el sector agrícola solo es importante como proveedor de mano de obra al sector industrial (Thirlwall 1986, 217-219).

A partir del trabajo de Thirlwall se ha generado mucha investigación sobre las restricciones de la balanza de pagos en la determinación del crecimiento económico. Por ejemplo, Setterfield señala que:

Una de las principales diferencias en el crecimiento de la demanda entre países se halla en las restricciones que enfrenta la expansión de la demanda en cada país. En una economía abierta, la cuenta corriente de la balanza de pagos es la mayor limitación que enfrenta la tasa de crecimiento del producto a largo plazo (Thirlwall 1979: 45 y Thirlwall 2002: 66). La tasa de crecimiento a largo plazo no puede ser mayor a la tasa de crecimiento que corresponde al equilibrio de la cuenta corriente de la balanza de pagos. Los países que se encuentran en problemas de balanza de pagos deben restringir su crecimiento, aún si la economía se encuentra en un superávit de capacidad productiva y oferta de trabajo. Es decir, la principal restricción al crecimiento proviene de la demanda y no de la oferta (Setterfield 2010, 29).

Por otro lado, es interesante señalar que el pensamiento de Raúl Prebisch, máximo exponente de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), empataba muy bien

con algunas de las investigaciones de Thirlwall. Prebisch afirmaba que los países centrales o desarrollados “exportan manufacturas cuya demanda tiende a crecer en forma intensa con el crecimiento del ingreso periférico; en tanto que aquellos (países subdesarrollados o periféricos) exportan productos primarios que tienden a crecer con lentitud con el ingreso de los centros” (Prébisich 1973 (1952), 92-93).

Tanto Prebisch como Thirlwall le daban una gran importancia a la estructura productiva, ya que impacta en la demanda de exportaciones y por lo tanto en la demanda agregada:

Thirlwall concluye que la mejor solución de largo plazo para elevar la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio en la balanza de pagos es el cambio en la estructura productiva de modo que se incremente la elasticidad ingreso de la demanda por exportaciones de un país y se reduzca la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones. La pregunta es cuál es la política industrial más adecuada para lograr el cambio estructural en los países en desarrollo (Setterfield 2010, 606).

La ahora conocida tesis *Prebish-Singer* (Hans Singer, un economista que trabajaba para las Naciones Unidas, fue de los primeros que escribió acerca del deterioro de los términos de intercambio) postulaba que a largo plazo existe una tendencia al deterioro de los términos de intercambio de los países periféricos; es decir que a largo plazo el comercio internacional beneficiaba a los países industriales y se deterioraba la economía de los países periféricos. La solución de Prebisch, y de la CEPAL, era que se debía pasar de la producción de primarios a la de productos industrializados cuya demanda era creciente en el largo plazo; para lograr este cambio se debía realizar un cambio estructural del aparato productivo.

Prebisch y los principales investigadores de la CEPAL (entre los que se puede nombrar a Celso Furtado, Aníbal Pinto, Osvaldo Sunkel y Fernando Cardoso) le daban una gran importancia a la demanda de exportaciones de bienes industrializados por parte de los países centrales. Para que los países latinoamericanos se desarrollen se propuso el *Modelo de Sustitución de Importaciones con desarrollo hacia adentro*, que dio buenos resultados en los primeros años pero que después no logró sus principales objetivos, y la misma CEPAL reconoció las limitaciones del Modelo.

Finalmente es importante recalcar que las políticas anticíclicas fueron medulares en el pensamiento de la CEPAL y en particular de Prebisch (Ocampo 2011) y es evidente que las políticas anticíclicas tienen un fuerte impacto en la demanda agregada.

Para algunos poskeynesianos el proceso de desarrollo está muy relacionado con la demanda mundial de los bienes que el país exporta. Por ejemplo, las ventas mundiales de banano son una ínfima parte de las ventas mundiales de autos, por lo que un país especializado en la producción de banano enfrenta un límite al crecimiento de su demanda mundial. Por lo tanto, una de las claves del desarrollo es colocar los recursos en los mercados de demanda alta y creciente, como lo hizo Corea del Sur que pasó, en apenas veinte y cinco años, de una producción primaria muy básica a la producción de autos, electrodomésticos y productos con un alto contenido tecnológico que tienen una alta y creciente demanda mundial. Las políticas para lograr un cambio estructural que permitan exportar competitivamente bienes de alta tecnología son sujeto de mucha investigación y debate.

En cambio, las recomendaciones clásicas-ortodoxas sugieren que cada país se especialice en donde tenga ventajas comparativas (no le dan importancia al tamaño del mercado, ni al posible deterioro de los precios de intercambio, ni a los encadenamientos productivos de la industria); probablemente si Corea del Sur hubiese seguido esta recomendación ortodoxa en la actualidad sería un gran exportador... ¡pero de arroz!

Lance Taylor, otro gran economista estructuralista, critica a la ortodoxia porque en la gran mayoría de sus modelos no toma en cuenta los componentes políticos, sociales y culturales de cada sociedad; para Taylor el estudio del desarrollo debe incorporar necesariamente esta estructura (Taylor 1981, 4).

Taylor señala que la estructura es diferente en cada país y también difiere en el tiempo dentro de cada país; por lo tanto, las políticas aplicadas (entre ellas las políticas para influir en la demanda agregada) van a tener resultados diferentes. Afirma también que la *estructura de la distribución* es diferente en los países ricos y en los pobres, lo que da lugar a diferentes patrones de demanda y diferentes posibilidades de crecimiento (1981, 190).

En algunos modelos pioneros de Taylor un sector de la economía se ajusta vía precios (tal como señalan los neoclásicos), pero otro sector de la economía se ajusta *vía cantidades*, lo

que implica que también la oferta se ajusta a la demanda. Se podría inferir de su trabajo que si el ajuste es vía cantidades y además la economía presenta histéresis, entonces la demanda sí impacta en el sendero de crecimiento. Para Taylor que un sector se ajuste vía precio o vía cantidades depende justamente de la estructura de cada sector.

Para los neoclásicos el salario se ajusta y provoca el equilibrio en el mercado de trabajo (la demanda de trabajo se iguala a la oferta de trabajo). En cambio, para Taylor el salario se establece estructuralmente de acuerdo a la fuerza relativa y poder de los sindicatos y de los capitalistas, es decir al poder de negociación de cada sector.

Por otro lado, Taylor señaló que la inversión no solo responde a la tasa de interés sino también a la tasa de ganancias; como la tasa de ganancias es impactada por la distribución de los ingresos que a su vez varía con los movimientos en los salarios y en los precios relativos; entonces, se puede concluir que el sendero de crecimiento (que es impactado por la inversión) variará cuando se mueven los salarios y los precios relativos. De acuerdo a Taylor:

En resumen, los modelos estructuralistas incorporan importantes técnicas y comportamientos conductuales. Centran su atención en como la distribución del ingreso y el nivel de producción varía para satisfacer el equilibrio de corto plazo. El desarrollo de largo plazo depende de las reacciones de los ganadores y perdedores a estos ajustes iniciales (Taylor 1981, 7), traducción propia.

Taylor también incorpora variables nominales en sus modelos, como el *dinero y el financiamiento*, y concluye que afectan la distribución del ingreso entre los diferentes sectores y afectan finalmente a las variables reales tanto en el corto como en el largo plazo; en este punto sus conclusiones son diametralmente opuestas a la mayoría de los modelos ortodoxos en los cuales las variables nominales no afectan las variables reales en el largo plazo.

Taylor construyó una gran cantidad de modelos; uno de los cuales divide en dos a las economías del mundo: *el Sur Subdesarrollado y el Norte Desarrollado*; y concluye, al igual que la CEPAL, que el desarrollo a largo plazo del *Sur Subdesarrollado* es en gran medida dependiente de lo que pase en el *Norte Desarrollado* (1981, 11). La mayoría de modelos de Taylor *incorporaron a las economías subdesarrolladas*, ya que creía que los modelos y teorías ortodoxos son inadecuados para este tipo de países.

Por otro parte, un punto fundamental que diferencia a los poskeynesianos de la ortodoxia es el papel de la incertidumbre. Para los primeros no se conoce ni se puede conocer todos los posibles sucesos que pueden afectar la economía en el largo plazo y obviamente tampoco se los puede emparentar con una probabilidad de ocurrencia. Si la demanda agregada afecta las *expectativas* (mayor o menor incertidumbre) entonces también es capaz de cambiar el comportamiento de los agentes económicos.

Por su parte, Minsky (1992, 1-9) criticó a la ortodoxia por darle un tratamiento a la incertidumbre completamente errado, ya que la incertidumbre es un aspecto fundamental de una economía capitalista de acumulación, sin la cual no se puede entender adecuadamente el papel del dinero, las deudas, ni el papel adecuado de intervención de los gobiernos. Para él *el libre mercado* es inherentemente inestable a menos que el Gobierno intervenga a través de la regulación de la economía y la adecuada intervención del Banco Central para estabilizar la demanda agregada. El planteamiento central de Minsky, que está enraizado en Keynes, tomó relevancia en la Gran Recesión que empezó en el 2008 (una de las más fuertes en la historia del capitalismo moderno, solo superada por la Gran Depresión de 1929–1933 y recientemente por la crisis provocada por la pandemia mundial del coronavirus).

2.4 Sobre el sendero poskeynesiano: Bhaduri, Dutt, Palley, Lavoie, ...

Debido a las falencias percibidas en las teorías de desarrollo ortodoxas en su tratamiento de la demanda agregada, a partir de la década de los 70 emergen cada vez más teorías del crecimiento en las que la demanda agregada toma un papel central, aunque todavía no son incorporadas en los principales libros de textos ni son enseñadas en las principales escuelas de economía del mundo. En base a los trabajos de Keynes, Kalecki, Robinson, Sraffa, Thirlwall y otros grandes economistas ha emergido una vigorosa investigación al respecto.

De acuerdo a los poskeynesianos las grandes y recurrentes crisis económicas mundiales y otros preocupantes hechos económicos, como un alto y persistente desempleo, no han podido ser explicados con claridad por las teorías ortodoxas. Además, muchos economistas heterodoxos critican las recomendaciones neoclásicas aplicadas en países en desarrollo; por ejemplo, señalan que las recomendaciones acerca de que el Gobierno se reduzca y ahorre más, aún en tiempos de recesión, han tenido magros resultados.

Por otra parte, es muy relevante para esta investigación expresar que Nelson y Plosser (1982) señalaron que muchas series macroeconómicas del PIB tienen *raíces unitarias*; esto implica que cualquier perturbación en el corto plazo tiene la capacidad de afectar el largo plazo.

Si una serie de datos temporales *no tiene raíces unitarias* esto significa que cualquier perturbación en el corto plazo será *neutralizada en el largo plazo y la serie regresará a su tendencia anterior a la perturbación*; pero si *tiene raíces unitarias* (como las series del PIB real) conlleva a concluir que cualquier perturbación en el corto plazo tendrá efectos permanentes en el largo plazo y la serie no regresará a la tendencia anterior a la perturbación.

La comprobación empírica de que muchas series macroeconómicas tienen *raíces unitarias* dio impulso a los trabajos sobre el *crecimiento endógeno* de Rommer, Lucas y otros. Amico, Fiorito y Hang comentan que:

El análisis de raíces unitarias en las series de tiempo macroeconómicas (especialmente del PIB), condujo a que la técnica tradicional de descomposición de la dinámica del producto en una tendencia de largo plazo, por un lado, y en fluctuaciones de corto plazo en torno a esa tendencia, por otro, resultara severamente cuestionada. En cierto modo, de allí en más los economistas están obligados a reconocer que los shocks (sean de demanda o de oferta) pueden tener efectos persistentes en el comportamiento de largo plazo de la economía (Amico, Fiorito y Hang 2011, 10).

El descubrimiento de que las series macroeconómicas del PIB real tienen *raíces unitarias* es perfectamente compatible con las teorías poskeynesianas que afirman que la demanda agregada impacta en el sendero de crecimiento. Si se admite que la demanda agregada tiene la capacidad de influir en el corto plazo (lo cual es aceptado por la mayoría de economistas) y si acepta *la interpretación más usual de la prueba de las raíces unitarias*; entonces debe concluirse, por lógica, que las variaciones de la demanda agregada afectan el sendero de crecimiento.

A continuación, se bosquejan algunas ideas de economistas que en la actualidad son muy citados y cuyo trabajo tiene relación con la demanda agregada y su impacto en el sendero de crecimiento.

Algunos trabajos poskeynesianos se han centrado en la *distribución del ingreso y su impacto en la demanda agregada y la producción*. Para los clásicos una desigual distribución del ingreso era buena para el crecimiento económico, ya que suponían que solamente las personas acaudaladas eran capaces de ahorrar, invertir y acumular. Pero diversas teorías y modelos concluyen que una mejor distribución de los ingresos es buena para el crecimiento económico. Autores como Dutt, Ros, Bhaduri, Marglin y Palley concluyen que una mala distribución del ingreso supone una restricción para el crecimiento de la demanda agregada y la producción.

Bhaduri y Marglin (1990) presentaron un influyente modelo en el cual el incremento de los salarios puede provocar tanto un aumento como una disminución de la demanda agregada, y de esta manera los efectos en la producción y el empleo pueden ir en ambas direcciones. La esencia del modelo es que una baja en los salarios provoca un aumento de las inversiones (ya que el costo de producción disminuye), pero también provoca una baja en el consumo de los asalariados. Tanto la inversión como el consumo son elementos de la demanda agregada; por lo tanto el efecto en la producción dependerá de qué efecto domine; si domina el efecto del consumo entonces la demanda agregada subirá ante una subida de los salarios (esta es la paradoja del costo), a la economía que se comporta de esta manera se la denominó *wage-led*; en cambio, si domina el efecto de la inversión entonces la demanda agregada bajará ante una subida de los salarios, a este tipo de economía se la llamó *profit-led*.

Un corolario del trabajo de Bhaduri y Marglin es que un aumento de los salarios puede ¡reducir el desempleo!, un resultado completamente opuesto a lo que se enseña en las principales universidades del mundo; los mayores salarios pueden aumentar la demanda agregada (en las economías dirigidas por los salarios o *wage-led*), lo que aumenta la producción y por lo tanto el empleo. Aún más: un aumento de los salarios podría disminuir *la tasa natural de desempleo* (Madrick 2007, 86), ya que para los poskeynesianos *la tasa natural de desempleo no tiene nada de natural y se mueve en la misma dirección que la tasa de desempleo observada*.

Por otro lado, Palley señala que la historia de las economías más avanzadas muestra que la clave del desarrollo consiste en: mejorar la distribución del ingreso, salarios crecientes y corregir la asimetría en el poder político (Palley 2003).

Es interesante señalar que algunos autores heterodoxos han trabajado sobre la base de modelos neoclásicos, realizan algunas pequeñas y lógicas variaciones y llegan a conclusiones de política diametralmente opuestas. Por ejemplo, Dutt y Ros (2007) parten de un modelo neoclásico y estudian algunas condiciones bajo las cuales las variaciones de la demanda agregada *por shocks exógenos* afectan el sendero de crecimiento.

Ros (2000, 400) observó que la convergencia predicha por los modelos de crecimiento exógeno neoclásicos no se observaba en muchos países de Latinoamérica y África, y la razón era que estos modelos no tomaban en cuenta las restricciones al crecimiento impuestas por la demanda agregada. Tanto las restricciones de la balanza de pagos como las restricciones causadas por la abultada deuda externa (el pago de la deuda no permitía al Gobierno y a otros agentes invertir y aumentar la demanda agregada) eran las que detenían el crecimiento.

Para Kurz y Salvadori (2008, 220) el enfoque poskeynesiano con énfasis en la demanda agregada explicaría muy bien el desarrollo económico de los Estados Unidos, que durante muchos años ha seguido una política de enormes déficits fiscales; también el gran crecimiento de China puede ser explicado a través de la inversión y su impacto en la demanda efectiva a través del multiplicador de la inversión.

Algunos trabajos recientes han enfatizado (siguiendo la línea de Minsky) la importancia de la incertidumbre e inestabilidad en el crecimiento de largo plazo y critican a las políticas ortodoxas que no toman en cuenta la inestabilidad generada por políticas como la *liberalización de la cuenta de capitales o la liberalización del tipo de cambio*. La incertidumbre afecta a la demanda agregada, que a su vez afectaría a la producción de largo plazo: por ejemplo Montiel (2008, 223, 235) señala que las fluctuaciones de corto plazo tienen efectos de primer orden en la tasa de crecimiento de largo plazo y que la inestabilidad macroeconómica está fuertemente asociada con bajas tasas de crecimiento a largo plazo.

En conclusión, los poskeynesianos sostienen firmemente que la demanda agregada impacta en la cantidad y en la productividad de los recursos, y por lo tanto impacta en la producción de corto y largo plazo. Por ejemplo, Amico, Fiorito y Hang señalan que:

Básicamente, las teorías del crecimiento liderado por la demanda identifican un doble impacto de la demanda sobre las tasas de crecimiento. Primero, se parte de admitir que existen

insuficiencias de demanda efectiva, aún en el largo plazo. Es decir, la economía no tiende espontáneamente hacia el pleno empleo potencial (o sus tasas “naturales”). Segundo, el nivel y la tasa de crecimiento de la demanda efectiva influye decisivamente en el desarrollo de los recursos productivos (y por ende en el producto potencial de la economía) a través del tiempo. En este contexto, la demanda efectiva es importante no solo debido a su influencia sobre la tasa de utilización de los recursos productivos (y por ende sobre la mayor o menor cercanía entre el ritmo del producto efectivo y el producto potencial de la economía), sino que también tiene un impacto significativo sobre la cantidad y productividad de los inputs, y por ende, impacta sobre el sendero mismo del producto potencial (Amico, Fiorito y Hang 2011, 6-7).

Algunos autores postkeynesianos, como Dutt, Lavoie y Palley, afirman que sería mejor tener teorías y modelos que reconozcan la profunda interdependencia entre la demanda y la oferta agregadas, señalan que los modelos ortodoxos no le otorgan ningún rol a la demanda agregada como determinante del crecimiento de largo plazo, y que los modelos de crecimiento poskeynesianos no le otorgan mayor rol a los factores de oferta; consideran que sería mejor tener modelos que incorporen la importancia tanto a la oferta agregada como de la demanda agregada. Por ejemplo Dutt señala que:

En resumen, la demanda agregada ha desaparecido de los modelos de crecimiento de la corriente principal, y se enfocan enteramente en el lado de la oferta. En cambio, las teorías de crecimiento que se enfocan en la demanda agregada ignoran consideraciones de la oferta agregada. Por lo tanto, surge una cuestión: ¿no sería mejor tener una teoría del crecimiento en la cual tanto la demanda agregada como la oferta agregada tuvieran importantes roles que jugar? (Dutt 2006, 320), traducción propia.

De hecho, Dutt (2006) ya plantea modelos en los que la oferta y la demanda agregada interactúan y determinan el sendero de crecimiento; otros autores, como por ejemplo Oreiro (2016) y Santana y Oreiro (2018), también han planteado modelos que incorporan estas dos variables como determinantes del crecimiento de largo plazo.

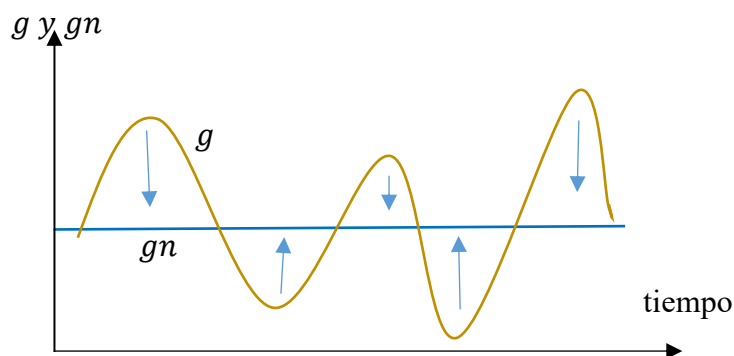
En la misma línea, Palley (1996) afirma que una teoría adecuada del crecimiento económico requiere incorporar los factores del lado de la demanda y además debe reconocer la profunda interdependencia entre los factores de lado de la demanda y los del lado de la oferta, ya que la demanda agregada impacta en la inversión, que a su vez impacta en la productividad y en la oferta agregada, y esta última impacta también en los ingresos y en la demanda agregada.

Por su parte, Lavoie señala que sería mejor tener modelos que permitan una atracción mutua entre la tasa de crecimiento actual y la tasa de crecimiento natural:

El hecho de reconciliar la demanda agregada con la oferta agregada es ciertamente importante, aquí solamente haré un bosquejo de las posibles soluciones. Primero, debemos señalar que hay básicamente dos formas para asegurar que la tasa de crecimiento actual sea aproximadamente igual a la tasa de crecimiento natural, de tal forma que el desempleo sea aproximadamente constante. La primera es proveer un mecanismo que conduzca la tasa de crecimiento actual hacia la tasa de crecimiento natural; la segunda es diseñar un mecanismo que presione la tasa natural de crecimiento hacia la tasa de crecimiento actual; y por supuesto podría haber una combinación de los dos mecanismos que dirijan cada tasa hacia la otra (Lavoie 2014, 411), traducción propia.

Para los neoclásicos *un corolario de que la demanda agregada se ajusta a la oferta agregada a largo plazo es que la tasa de crecimiento observada (g) fluctúa alrededor de la tasa de crecimiento natural (gn), tal como se observa en el siguiente gráfico:*

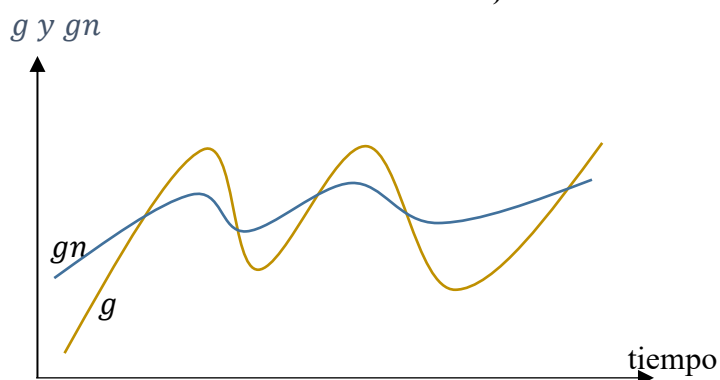
Gráfico 2.1 Tasa de crecimiento natural (gn) para los neoclásicos (gn atrae a g)



Fuente: Trabajo de investigación

Para los poskeynesianos un corolario de la importancia de la demanda agregada a largo plazo es que *la tasa de crecimiento observada (g) atrae a la tasa de crecimiento potencial o natural (gn) o en todo caso ambas tasas se atraen mutuamente:*

Gráfico 2.2 Tasa variable de crecimiento potencial o natural para los poskeynesianos (g y gn se atraen mutuamente)



Fuente: Trabajo de investigación

En conclusión, para las teorías neoclásicas el PIB natural es un atractor hacia el que se dirige el PIB observado. En cambio, los poskeynesianos afirman que la causalidad es al revés; es decir que el PIB natural o potencial varía de acuerdo al PIB observado (o en todo caso ambas variables se atraen mutuamente) que a su vez es influido por la demanda agregada (Libanio 2008, 10-11). Para los neoclásicos la tasa de crecimiento del PIB natural es exógena, para los poskeynesianos la tasa de crecimiento del PIB natural (o potencial) es endógena y fuertemente determinada por la demanda agregada.

Por último, es relevante recalcar que la literatura crítica heterodoxa es amplísima y que la escuela postkeynesiana es solo una entre las muchas escuelas de pensamiento heterodoxas. Lavoie señaló que:

Entre los economistas heterodoxos, que en su mayoría se oponen netamente a la economía neoclásica dominante, se encuentran los economistas marxistas, los sraffianos (o neoricardianos), los estructuralistas (del desarrollo), los institucionalistas, los regulacionistas, los economistas humanistas o sociales, los antiutilitaristas, los behavioristas, los economistas de los acuerdos tácitos, los schumpeterianos (o evolucionistas), los economistas feministas y otros (Lavoie 2005, 11).

Finalmente, es muy importante señalar que la escuela postkeynesiana tiene varias ramas con fuertes diferencias entre ellas. Lavoie (2014) reconoce cinco subescuelas postkeynesianas: de Cambridge, kaleckiana, sraffiana, fundamentalista y estructuralista.

Por su parte, Paul Davidson considera postkeynesianos básicamente a la escuela fundamentalista, de la cual es uno de los principales exponentes:

Sugirió [Davidson] que los sraffianos y los kaleckianos deberían ser excluidos [de la escuela postkeynesiana]: los primeros por rechazar la importancia que los keynesianos dan a la incertidumbre en la determinación de la demanda efectiva de equilibrio, y por no considerar el dinero en sus modelos analíticos; y los kaleckianos por asumir que el tipo de interés no afecta significativamente a la actividad económica (Martín 2019, 95).

En esta investigación se sigue sobre todo la línea de pensamiento de las subescuelas de Cambridge, kaleckiana y sraffiana.

2.5 Breves comentarios de la posición ortodoxa sobre las políticas de demanda agregada y su influencia en el sendero de crecimiento

El pensamiento cumbre de los clásicos va de Adam Smith a David Ricardo y de este a J.S. Mill; con la revolución neoclásica la batuta la tomó Alfred Marshall. Todos estos autores, firmes creyentes de la *Ley de Say*, consideraban que la demanda agregada se ajustaba a la oferta agregada y por lo tanto no tenía ningún rol en la determinación del crecimiento de largo plazo.

Después del dominio de la *Síntesis Neoclásica–Keynesiana* por cerca de tres décadas, reapareció la *Escuela Neoclásica en su versión monetarista*, la cual consideraba que las políticas económicas que impactan en la demanda agregada podían ser contraproducentes aun en el corto plazo. Friedman criticaba las medidas de política monetaria y fiscal dirigidas a apoyar la demanda agregada, la renta y el empleo “no sólo a causa de que la eficacia de tales intervenciones se limita al corto plazo, sino también porque los efectos a corto plazo son inciertos y pueden ser negativos”, tomado de King (2002, 632-633).

La contrarrevolución clásica, liderada por *Friedman y la Escuela de Chicago*, sostuvo que las grandes recesiones son el resultado de una política económica inadecuada y rechazaron los postulados principales de los keynesianos. Blue y Grant, historiadores económicos, señalan el raciocinio neoclásico: “La economía se ajusta y regula ella misma y las fluctuaciones menores son auto limitantes. Las severas recesiones y depresiones resultan de una política monetaria inapropiada, no de los cambios autónomos en el gasto (Brue y Grant 2009, 495).

En las décadas de 1980 y 1990 las teorías y políticas neoclásicas dominaron en Estados Unidos, Latinoamérica y muchos otros países; este dominio se expresó tanto en las políticas económicas tomadas como en las cátedras universitarias impartidas, así como los artículos aceptados en las principales revistas económicas.

Sin embargo, algunos investigadores insatisfechos con la conclusión neoclásica de que el crecimiento era exógeno comenzaron a trabajar en teorías sobre el crecimiento endógeno; Rommer (1986) y Lucas (1988) postularon teorías y modelos, que ahora son considerados parte de la ortodoxia, en los cuales el crecimiento es endógeno. No obstante, tanto los neoclásicos como los proponentes del crecimiento endógeno siguen *ignorando el papel de la demanda agregada en la determinación del sendero de crecimiento*. Dutt señala:

En la mayoría de los modelos macroeconómicos, la demanda agregada y la oferta agregada interactúan para determinar el comportamiento de corto plazo de la economía; sin embargo, en el análisis del crecimiento de largo plazo la demanda agregada es dejada a un lado y la oferta agregada lleva la batuta. Las teorías del crecimiento de la corriente principal, tanto en su temprana versión neoclásica (Solow, 1956) como en su más tardía versión del crecimiento endógeno (ver Barro y Sala-i-Martin, 1995, para una revisión) comparten su abandono de la demanda agregada. Estas teorías implican que la tasa de crecimiento del ingreso per cápita en el equilibrio de largo plazo depende de los factores de oferta. Estas teorías no introducen en absoluto la demanda agregada en su análisis, asumen que la economía está siempre en el pleno empleo y que todo el ahorro se invierte (Dutt 2006, 319), traducción propia.

Generalmente la economía ortodoxa ha ignorado a los poskeynesianos, en pocas ocasiones ha respondido a sus críticas y se intuye que no los han considerado un rival de altura. Por ejemplo, Solow (1984) afirmaba con respecto a la escuela poskeynesiana fundamentalista:

No me simpatiza nada la escuela que se denomina a sí misma postkeynesiana (...) Parece ser más que nada una comunidad que sabe a qué se opone pero no ofrece nada muy sistemático que pudiera describirse como una doctrina positiva. He leído muchos de los artículos de Paul Davidson y en mi opinión no tienen sentido. Parte de la teoría postkeynesiana del precio surge de la creencia de que la competencia universal es un supuesto malo. He sabido eso toda mi vida. Así que no me ha parecido un enfoque útil y no le he prestado mucha atención. (Solow 1984, citado en Landreth y Colander (2002, 398).

Por su parte, los teóricos de las *expectativas racionales* van más allá en su crítica a las políticas fiscales y monetarias y señalan su ineffectividad, ya que son previstas por los agentes económicos. Lucas (1972) afirma que las políticas económicas expansivas no reducen el desempleo, sino que producen inflación; y que sólo unas medidas políticas no previstas por los agentes económicos pueden tener un impacto, aunque temporal, sobre las variables reales. Para los ortodoxos las economías, sean pequeñas o grandes, se ajustan siempre y en todo lugar en el largo plazo (con la condición de que se permita a las *leyes del mercado* actuar libremente). Setterfield comenta el razonamiento ortodoxo:

Según los modelos ortodoxos, como la economía está restringida por factores de oferta, la demanda se adapta a la capacidad productiva mediante mecanismos distintos, dependiendo del tamaño de la economía. De este modo, en una economía pequeña, en el sentido de que no puede influir en el movimiento de los precios internacionales, las importaciones se ajustan al exceso de demanda de bienes importables y las exportaciones al exceso de oferta de bienes exportables correspondientes a los términos del intercambio exógenamente dados. El supuesto subyacente a este tipo de modelos es que la economía no está sujeta a restricciones de demanda en su comercio exterior. (...) Por otro lado, en un país grande y en los modelos de comercio entre dos países, la demanda se ajusta a la capacidad productiva a través de los movimientos de los términos de intercambio. Mientras el ritmo de expansión de la capacidad depende del ahorro, las exportaciones y las importaciones se ajustan a dicho ritmo, garantizando así la igualación a largo plazo de la demanda a la capacidad productiva (Setterfield 2010, 560).

Por su parte, la *Nueva Economía Keynesiana* no le presta mayor atención a la demanda agregada para explicar *la falta evidente de equilibrio* observada en la gran mayoría de mercados, sino que se centra en las rigideces de los mismos. Esta escuela se ha enfocado en *modelos basados en menu costs, modelos insider-outsider, modelos de salarios de eficiencia*, etc; pero en todo caso no considera que la demanda agregada sea un factor relevante a largo plazo.

Es interesante observar que a lo largo de la historia algunos de los postulados heterodoxos se han ido incorporando a la corriente principal, de tal forma que el pensamiento disidente ha contribuido a modificar poco a poco a la ortodoxia:

... aunque los economistas heterodoxos a menudo son ignorados por la corriente principal, ejercen una influencia sobre ella. A medida que ejercen su influencia y algunas de sus ideas se incorporan a la corriente principal, se reduce su papel de economistas heterodoxos (Landreth y Colander 2002, 403).

Estos historiadores económicos también afirman que:

Un examen del pensamiento heterodoxo revela que si bien éste no ha sustituido a la corriente aceptada del pensamiento económico, a menudo fuerza a la teoría ortodoxa a navegar por nuevos canales y en ocasiones aporta ideas originales que están destinadas a convertirse en parte de la estructura teórica aceptada. Estas contribuciones a la dirección y el flujo de ideas no puede ser ignorado. Pueden muy bien ser las ideas que los historiadores del siglo XXI observen retrospectivamente como precursoras del pensamiento de la corriente principal (Landreth y Colander 2002, 404) .

2.6 Visión ortodoxa: los modelos IS–LM, DA–OA y el Modelo de las Tres Ecuaciones.

Breve crítica sobre los supuestos que asumen a largo plazo

Los ortodoxos en general le han dado una gran importancia a la tasa de interés, a los salarios y a los precios como variables de ajuste, los cuales permiten contener la inflación, alcanzar el pleno empleo y llevar la economía a su *tasa de crecimiento natural*. Los neoclásicos parecerían sostener que *la mejor política económica es la que no estorba a las leyes del mercado* y perciben que el sistema económico regresa siempre —siempre que el Gobierno no interfiera— a largo plazo a su tasa de crecimiento natural y a su tasa de desempleo natural.

El *Modelo Inversión-Ahorro-Preferencia por la liquidez–Oferta de dinero (IS–LM)* nace con la *Síntesis Neoclásica–Keynesiana* y explica cómo se determinan las tasas de interés y la producción agregada considerando los precios fijos (un supuesto razonable en el corto plazo). A finales de la década de 1930 e inicios de la década de 1940 John Hicks y Alvin Hansen desarrollaron y popularizaron el Modelo IS–LM en base a la *Teoría General de Keynes* y la *Teoría Clásica*, y desde entonces ha sido un puntal fundamental en los libros de textos y en el entendimiento de la macroeconomía. En este Modelo la tasa de interés se determina en el equilibrio del mercado de dinero, en el que se supone existe una oferta real de dinero fijada por los bancos centrales.

El Modelo IS–LM señala que la oferta de dinero es exógena y determinada por completo por las autoridades económicas. Sin embargo, este supuesto ha sido fuertemente criticado y hoy en día podría decirse que algunos economistas ortodoxos reconocen (al menos en parte) que el dinero se determina de manera endógena. Wren-Lewis (2009, 36) señala que enseñar actualmente el Modelo IS–LM es embarazoso, ya que supone que las autoridades monetarias tienen un objetivo de oferta de dinero, lo que es falso en la mayoría de los países; hoy en día las autoridades económicas tienen objetivos sobre la tasa de interés con la finalidad de controlar la inflación.

Por su parte, el *Modelo Demanda agregada-Oferta agregada (DA–OA)* explica cómo se determina la producción agregada a diferentes niveles de precios. Es una pieza fundamental en el entendimiento macroeconómico y se lo utiliza extensamente en los libros de texto para evaluar el impacto de las políticas económicas.

El Modelo DA–OA supone que la oferta agregada tiene pendiente positiva en el corto plazo, pero es vertical en el largo plazo. Este supuesto fuerza a concluir que la demanda agregada puede impactar en la producción de corto plazo, pero no en la producción de largo plazo; este supuesto también fuerza a concluir que la economía funciona como una máquina bien aceitada en donde la producción siempre es atraída hacia la producción determinada por la oferta de largo plazo; y desde luego fuerza a concluir que el sendero de crecimiento solo es determinado por los factores que afectan a la oferta agregada de largo plazo.

El *Modelo de las Tres Ecuaciones* es una versión moderna de los modelos IS–LM y OA–DA que reconocería la endogeneidad del dinero, es en esencia un modelo ortodoxo–neokeynesiano que, debido a su amplia aceptación académica, es considerado el nuevo consenso de la política monetaria.

Arestis (2009, 100), refiriéndose al Modelo de las Tres Ecuaciones, señaló que hay un nuevo consenso en macroeconomía que no se había visto desde inicios de los años 70, pero desde luego este consenso no significa que no existan oponentes y detractores. Tamborini (2009, 96) señala que la principal diferencia entre el aparato teórico conocido como IS–LM y OA–DA y el Modelo de las Tres Ecuaciones es que la *Regla de Taylor* reemplaza a la *función LM*.

Es interesante señalar que hace medio siglo la mayoría de los economistas ortodoxos consideraba que el Banco Central debía tener objetivos sobre los agregados monetarios (M1 o M2), pero ahora este paradigma ha cambiado a tener objetivos sobre la tasa de interés nominal. Lavoie (2009, 191) señala que en la década de los 60 y 70 los académicos que defendían que el Banco Central no podía controlar la cantidad de dinero (la oferta de dinero) eran ridiculizados y sus puntos de vista eran considerados estériles.

Mishkin, reconocido académico y exmiembro de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, señaló que en Estados Unidos “En julio de 1993, la junta de Gobernadores declaró ante el Congreso que ya no usaría los agregados monetarios como una guía para la conducción de la política monetaria” (2008, 399) y que Canadá e Inglaterra “En la década de los ochenta encontraron que los agregados monetarios no eran una guía confiable para la política monetaria y, al igual que la Reserva Federal, abandonaron la fijación de la moneda como objetivo” (2008, 399). También señala que “Los bancos centrales gozan ahora comúnmente de tasas de interés a corto plazo como su instrumento de política” (2008, 417).

La mayoría de economistas ortodoxos reconocen ahora que el Banco Central no puede controlar por completo los agregados monetarios, los poskeynesianos ¡afirmaban lo mismo hace más de medio siglo debido a la endogeneidad del dinero! Lavoie (2009, 192) afirma que los bancos centrales son forzados en sus operaciones diarias a suplir la oferta monetaria que los agentes económicos han demandado; es decir que el rol de los bancos centrales es esencialmente defensivo.

El Modelo de las Tres Ecuaciones de alguna manera reconoce que las variables de control no son los agregados monetarios y se enfoca en la tasa de interés como variable fundamental objetivo de la política económica, la que a su vez influye en la inflación, la producción y el empleo.

La clave del Modelo es que el Banco Central (o el Gobierno) tiene mecanismos para determinar la tasa de interés del período actual, y que a cada tasa de interés del período actual le corresponde un nivel de producción y de inflación en el siguiente período; por lo tanto, el Banco Central (o el Gobierno) puede influir en el nivel de producción y de inflación del siguiente período.

En el largo plazo, el Modelo señala que la economía es atraída hacia la *tasa de interés natural*, a la cual le corresponde una *tasa de crecimiento natural del output* (que es aquella en la que la tasa de inflación permanece constante); el Modelo mantiene la conclusión neoclásica–neokeynesiana de que en el largo plazo la economía es atraída a sus niveles naturales. De acuerdo al *Modelo*, la *tasa de interés natural* y la *tasa de crecimiento natural* no son inmutables, pero solamente pueden variar debido a mejoras en la tecnología o en la productividad; los cambios en la demanda agregada son neutrales a largo plazo.

A continuación, se expone brevemente una versión muy didáctica del Modelo de las Tres Ecuaciones elaborada por Carlin y Soskice (2009) para economías cerradas:

La primera ecuación es: $y_1 = A - a r_0$, donde: y_1 es la tasa de crecimiento del ingreso agregado en el período uno; A es la tasa de crecimiento del gasto autónomo agregado; r_0 es la tasa de interés real del período cero y por último a es un coeficiente positivo que mide el impacto de r_0 en y_1 . Note que esta ecuación *es una especie de curva IS*, ya que relaciona inversamente la tasa de crecimiento del ingreso agregado (o producción agregada) con la tasa de interés real.

La primera ecuación en esencia señala que existe una relación lineal y negativa entre la tasa de interés de un período con la tasa de crecimiento del ingreso agregado del período siguiente. Esta Ecuación también evidencia que existe una relación directa entre el gasto autónomo agregado y el ingreso agregado.

La segunda ecuación es: $\pi_1 = \pi_0 + \alpha (y_1 - y_e)$, donde π_1 es la tasa de inflación del período uno; π_0 es la tasa de inflación del período cero; y_e es la tasa de crecimiento de la producción en el nivel de equilibrio (o tasa de crecimiento natural) y α es un coeficiente positivo que *señala el impacto de la desviación de la tasa de crecimiento de la producción en el período uno menos la tasa de crecimiento natural* ($y_1 - y_e$) sobre π_1 .

Note que la ecuación anterior relaciona la inflación con la producción; por lo tanto, *es una especie de función de demanda agregada o de curva de Phillips*. Esta Ecuación señala que la inflación del período uno va a ser igual a la inflación del período anterior (por lo tanto, existe inflación inercial) más un porcentaje de *la desviación en la producción* del período uno.

El Modelo supone que el coeficiente α es positivo en el corto plazo, lo que implica una Curva de Phillips con pendiente positiva; pero en el largo plazo el Modelo supone una *Curva de Phillips* vertical, lo que implica que en el largo plazo no hay relación entre la inflación y la producción, y por lo tanto el coeficiente α varía a medida que pasa el tiempo.

La tercera ecuación es la Función de Pérdida de Utilidad (L) que debe minimizar el Banco Central: $L = (y_1 - y_e)^2 + \beta (\pi_1 - \pi_T)^2$, donde π_T es el objetivo de inflación del Banco Central y β es un coeficiente positivo que señala la importancia de alcanzar el objetivo de inflación con respecto al objetivo de producción.

El Modelo concluye que el Banco Central puede aumentar la producción en el corto plazo (con bajas de r o aumentos de A) pero a costa de aceptar una mayor inflación; el Gobierno también puede luchar contra la inflación (aumentando r o bajando A) pero a costa de aceptar una recesión (o al menos una disminución en la producción).

Nótese que cualquier desviación entre la producción del periodo uno (y_1) y la producción de equilibrio (y_e) produce una pérdida en la Función de Pérdida de Utilidad; de la misma manera cualquier desviación entre la inflación (π_1) y el objetivo de inflación (π_T) produce también una pérdida en la Función de Pérdida de Utilidad.

Si se reemplaza la segunda ecuación en la tercera ecuación y se deriva la Función de Pérdida de Utilidad (L) con respecto a y_1 se llega a: $y_1 - y_e = -\alpha \beta (\pi_1 - \pi_T)$, ecuación conocida como la *Regla Monetaria* y que implica que para minimizar la *Función de Pérdida de Utilidad* (L) se debe lograr justamente que: $y_1 - y_e = -\alpha \beta (\pi_1 - \pi_T)$.

Maniobrando con las tres ecuaciones y con la *Regla Monetaria* se puede obtener la *Regla de la Tasa de Interés*: $r_0 - r_s = (1/a (\alpha + 1/\alpha\beta))(\pi_0 - \pi_T)$, donde r_s es la tasa de interés natural (o la tasa de interés que corresponde a la producción de equilibrio).

El Modelo de las tres ecuaciones ha dado lugar a una amplia literatura, los mismos Carlin y Soskice han desarrollado diferentes versiones. Por otro lado, algunos autores heterodoxos han producido una amplia y crítica literatura a las diferentes versiones del *Modelo*.

Por ejemplo, Smithin (2009) expone una versión dinámica del *Modelo de las Tres Ecuaciones*, después realiza unas pequeñas variaciones y llega a conclusiones poskeynesianas en donde la demanda agregada (y las políticas económicas en general) puede impactar en el crecimiento de largo plazo; Smithin concibe una Curva de Phillips a largo plazo con pendiente positiva aún a largo plazo, este cambio es suficiente para que la demanda agregada impacte en el largo plazo dentro del Modelo de las Tres Ecuaciones.

Además señala Smithin (2009) que el *Modelo de las Tres Ecuaciones* todavía se basa en una tasa de interés natural, casi mítica de acuerdo a sus palabras, que no ha podido ser obtenida ni observada ¡porque en realidad no existe!; también critica que el *Modelo* se asienta en una tasa de crecimiento natural a la que la economía es atraída, como si un sistema social pudiera comportarse como una máquina; para Smithin este es otro pilar erróneo del *Modelo* que permite mal concluir a la ortodoxia que la demanda agregada no influye en el crecimiento de largo plazo. Finalmente, considera que el *Nuevo Consenso* del Modelo de las Tres Ecuaciones no es realmente novedoso, ya que en esencia es el mismo enfoque de la teoría económica expuesto por Wicksell (1898) hace más de un siglo, y de alguna manera al expuesto por Thornton (1802) hace más de dos siglos.

La conclusión central de este pequeño apartado es que los principales modelos con los que han sido educados la gran mayoría de generaciones de economistas —como los modelos IS-LM, DA-OA y el Modelo de las Tres Ecuaciones— ignoran olímpicamente a la demanda agregada en la determinación del crecimiento de largo plazo.

2.7 Principales estudios empíricos sobre el impacto de la demanda agregada en el sendero de crecimiento

Existe una gran cantidad de estudios empíricos que señalan la importancia de la demanda agregada en el ciclo económico; sin embargo, hay relativamente pocos estudios empíricos sobre su influencia en el sendero de crecimiento.

León-Ledesma y Thirlwall (1998) realizaron un estudio empírico pionero en el que se analiza la endogeneidad de la tasa de crecimiento natural en quince países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el período 1961–1995. En este estudio los autores, basándose en trabajos de Harrod (1939) y de Okun (1962), estiman la tasa de crecimiento natural en cada uno de los quince países, Después varían la causalidad de las dos

variables de la *Ecuación de Okun*, fundamentados en los estudios que señalan que la economía no fluctúa alrededor de la tasa natural de crecimiento, sino que esta tasa es afectada por la tasa de crecimiento actual.

A continuación, se resume brevemente el método utilizado por León-Ledesma y Thirlwall, que es utilizado a su vez por otros autores:

Primero conviene señalar que Okun (1962) especificó un sencillo modelo en donde la *variación de la tasa de desempleo* (ΔU) es una función lineal de la *tasa de crecimiento del PIB real* (g), y postuló la siguiente ecuación: $\Delta U = a - b g$, relación conocida como *Ecuación de Okun*, donde a y b son los parámetros que se obtienen de la regresión lineal (que corresponden a la especificación estocástica). De acuerdo a Okun se alcanza el *PIB potencial* cuando el desempleo es estable ($\Delta U = 0$) y se llega a: $g = a / b = g_n$, que ahora representa *la tasa de crecimiento natural del PIB*.

Ahora bien, León-Ledesma y Thirlwall señalan que la causalidad se puede plantear al revés y postulan la siguiente ecuación: $g = a_1 - b_1 \Delta U$, a la que se llamará *Ecuación de Thirlwall* siguiendo a Libanio (2008, 11), donde a_1 y b_1 son los parámetros que se obtienen de la nueva regresión lineal. Nuevamente se alcanza el *PIB potencial* cuando el desempleo es estable ($\Delta U = 0$), y se llega a: $g = a_1 = g_n$, que ahora representa *la tasa de crecimiento natural (el sendero de crecimiento)*.

Ahora bien, una vez que g_n ha sido estimada por la Ecuación de Thirlwall se introduce en la regresión una *variable dicotómica* (D) que toma el valor de 1 cuando la *tasa de crecimiento observada* (g) en un periodo cualquiera es mayor que g_n , y toma el valor de 0 en caso contrario.

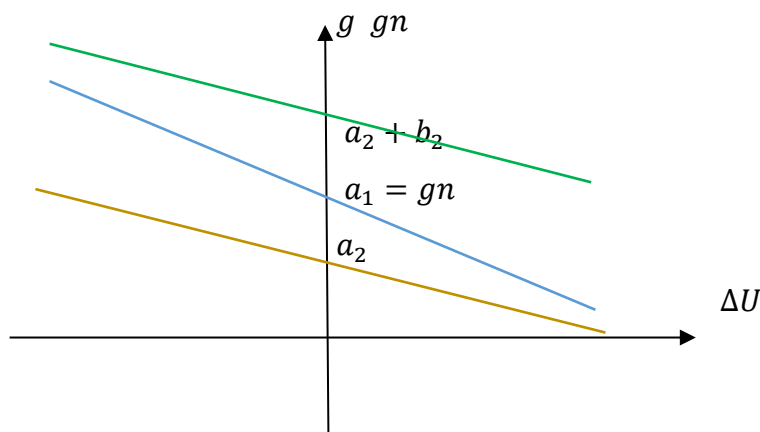
Recuerde que con la Ecuación de Thirlwall se puede calcular la *tasa de crecimiento natural de una serie completa de observaciones*; a continuación, se separan las observaciones en los cuales g es mayor que g_n (de toda la serie) y se les otorga un valor igual a uno ($D = 1$); después se separan las observaciones en los cuales g es menor que g_n (de toda la serie) y se les otorga un valor igual a cero ($D = 0$). De esta manera se pueden correr tres regresiones:

una con la serie completa, otra con las observaciones en las que $D = 1$ y otra con las observaciones en las que $D = 0$.

Si al estimar la regresión: $g = a_2 + b_2 D - c_2 \Delta U$ se encuentra que $a_2 + b_2$ (el término constante más el coeficiente de la variable dicotómica) es *significativamente mayor* que el término constante a_2 los autores concluyen que la tasa de crecimiento natural se ve afectada en las *expansiones económicas* (cuando $g > gn$). Siguiendo un procedimiento similar se puede concluir si la tasa de crecimiento natural disminuye en las *recesiones* (cuando $g < gn$).

En el siguiente gráfico se observa la idea general del método utilizado por León-Ledesma y Thirlwall:

Gráfico 2.3 Tasa de crecimiento natural (gn), tasa de crecimiento en expansiones ($a_2 + b_2$) y en recesiones (a_2)



Fuente: (León-Ledesma y Thirlwall 1998)

En el gráfico anterior a_1 es igual a la tasa de crecimiento natural de toda la serie (gn). León-Ledesma y Thirlwall observaron que si se corre una regresión con las observaciones en las cuales $g > gn$ entonces *la tasa de crecimiento natural de este segmento de observaciones aumenta significativamente a: $a_2 + b_2$* , lo que implicaba para los autores que *la tasa de crecimiento natural aumentaba en las expansiones económicas*. De igual manera si se corre una regresión con las observaciones en las cuales $g < gn$ entonces *la tasa de crecimiento natural de este segmento de observaciones disminuye significativamente a a_2* , lo que implicaba para los autores que *la tasa de crecimiento natural disminuía en las recesiones*. El anterior procedimiento es equivalente a correr la regresión $g = a_2 + b_2 D - c_2 \Delta U$ donde $D = 1$ cuando $g > gn$ y donde $D = 0$ cuando $g < gn$. La principal conclusión del análisis de

León-Ledesma y Thirlwall es que la tasa de crecimiento natural aumenta en las expansiones y se contrae en las recesiones; y puesto que la demanda agregada impacta en la tasa de crecimiento actual (expande o contrae el producto actual); entonces, concluyen que la demanda agregada impacta en el sendero de crecimiento.

Además, León-Ledesma y Thirlwall (1998) concluyeron que de los quince países analizados trece muestran *bidireccionalidad* (causalidad) entre el *output* y los *inputs*, además Australia y Canadá muestran causalidad solamente desde la producción hacia los insumos productivos. Por su parte, Perrotini y Tlatelpa (2003) siguen la metodología de León-Ledesma y Thirlwall y prueban empíricamente la endogeneidad de la tasa de crecimiento natural en Canadá, Estados Unidos y México. En este estudio se analiza la sensibilidad de la tasa de crecimiento natural con respecto a la tasa de crecimiento actual; se encuentra que esta sensibilidad es mucho mayor en México (75%) que en Estados Unidos (31%) y Canadá (17%). Los autores concluyen que esta sensibilidad es mayor en países, como México, que cuentan con amplios excedentes de mano de obra.

Por su parte, Libanio (2008) afirma que las series del PIB real de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela tienen *raíces unitarias*, y por lo tanto concluye que las series del PIB real no son estacionarias, y que cualquier variable que impacte en el PIB actual influye en la senda del crecimiento.

Los trabajos sobre las *raíces unitarias* en economía se venían desarrollando con mucha fuerza sobre todo a partir del trabajo de Nelson y Plosser (1982) en el que se concluyó que *muchas series macroeconómicas tenían raíces unitarias*, lo cual dio impulso a los modelos de ciclos reales que se centraron solamente en los factores de oferta; pero tan o más importante, a los efectos de este estudio, es que la presencia de una raíz unitaria en una serie macroeconómica implica que los efectos de los choques sobre esa variable no se disipan en el tiempo.

Diversos autores heterodoxos, como Libanio (2008) y Amico, Fiorito y Hang (2011), han señalado que la prueba de las raíces unitarias es perfectamente compatible con las teorías que afirman que la demanda agregada impacta en el sendero de crecimiento.

Líbano (2008), después de probar que las series del PIB de diez países latinoamericanos tienen raíces unitarias, implementa la metodología propuesta de León-Ledesma y Thirlwall y

concluye que la demanda agregada impacta en la tasa de crecimiento natural. También encuentra que el incremento porcentual de la tasa de crecimiento natural en los períodos expansivos va desde el 30.4% en Colombia hasta el 177.1% en Argentina.

Vogel (2009) también estudia la endogeneidad de la tasa natural de crecimiento en once países de Latinoamérica en el período 1986–2003. Primero calcula las tasas de crecimiento natural por medio de la *Ecuación de Thirlwall*, después analiza el incremento porcentual de la tasa de crecimiento natural en períodos expansivos. Al igual que los anteriores autores aplica la metodología de León-Ledesma y Thirlwall y concluye que la tasa de crecimiento natural es endógena y es impactada por la demanda agregada.

Vogel (2009) aplica el *Test de Causalidad de Granger* en cuatro países y llega a la conclusión que existe al menos bidireccionalidad entre el PIB actual y los insumos productivos, pero la causalidad es mucho más fuerte del PIB hacia los insumos productivos; es decir, que el crecimiento del PIB actual, que es jalado por la demanda agregada, provoca fuertes variaciones en la cantidad de insumos requeridos para la producción. También encuentra que el incremento porcentual de la tasa de crecimiento natural en los períodos expansivos es del 64.1% en Latinoamérica, aunque la variación entre los diferentes países es muy fuerte y va desde un 29.3% en Chile hasta el 159.6% en Venezuela.

Dray y Thirlwall (2011) realizan un estudio, con datos desde 1982 hasta el 2007, en China, Japón, Corea del Sur, Singapur, Hong Kong, Taiwan, Tailandia, Filipinas y Sri Lanka en donde se concluye que la elasticidad de la tasa natural de crecimiento con respecto a la tasa de crecimiento actual va desde el 10.7% en Singapur hasta un 66.2% en Japón. Este estudio concluye que la demanda tiene un mayor impacto cuando la elasticidad de la oferta laboral es mayor (cuando mayor es la cantidad de personas que podrían entrar a la fuerza laboral). Es decir, que cuando mayor es la cantidad de desempleados mayor es la capacidad de la demanda para influir en el PIB potencial.

Por su parte Oreiro et al (2012) realizan un estudio, con datos de Brasil desde 1990 hasta el 2005, en donde se concluye que el 85% del crecimiento de este país se debe a las variables del lado de la demanda, sobre todo a las exportaciones y el consumo del gobierno. Este estudio, al igual que la gran mayoría de trabajos empíricos, se basan en la *Prueba de las Raíces Unitarias* y en las *Ecuaciones de Okun y de Thirlwall* para señalar que la demanda guía el

crecimiento a largo plazo. Señalan además que el tipo de cambio es fundamental para explicar el crecimiento de las exportaciones y de la demanda agregada, y concluyen que las políticas económicas para incrementar la demanda son fundamentales para acelerar el crecimiento en Brasil. Los autores recomiendan un modelo de crecimiento liderado por las exportaciones basado en un tipo de cambio real favorable.

Perrotini y Landa (2015) estudian el crecimiento endógeno debido a variaciones en la demanda en dieciocho países de Europa que comparten la misma moneda, el euro, en el período 1980–2012. Los autores encuentran que la tasa de crecimiento natural se expande en las expansiones económicas y se contrae en las recesiones. Por otra parte, los autores critican al Banco Central Europeo, El Fondo Monetario Internacional y La Comisión Europea por recomendar políticas recesivas que disminuyen la demanda agregada en períodos de crisis, lo que profundizaría y prolongaría las recesiones. Este estudio también concluye que la elasticidad de la tasa de crecimiento natural con respecto a la tasa de crecimiento actual varía desde valores relativamente bajos como 21% en Finlandia, 22.7% en España y 37.8% en Holanda hasta valores altos como 70% en Portugal, 75.6% en Grecia y 77.5% en Alemania.

2.8 La Ecuación de Lavoie

En Lavoie (2014) se aprecia que la tasa de crecimiento natural (gn) se puede calcular de la siguiente manera:

$$gn = g + \hat{N} - \hat{L} \quad (2.1)$$

A la que se llamará *Ecuación de Lavoie* en esta investigación.

Donde: gn es la tasa de crecimiento natural (o tasa de crecimiento potencial) al estilo poskeynesiano (esta tasa puede variar en cada periodo), g es la tasa de crecimiento del *output* (del PIB real observado), \hat{N} es la tasa de crecimiento de la población económicamente activa y \hat{L} es la tasa de crecimiento de la población empleada.

Se puede obtener la Ecuación de Lavoie de la siguiente manera: primero se parte de que la producción (PIB) es igual a la cantidad de trabajadores empleados (L) multiplicado por la productividad promedio de los trabajadores (pr), es decir:

$$PIB = L \times pr \quad (2.2)$$

Segundo, el producto potencial (PIB_{pot}) se puede calcular como la población económicamente activa (N) multiplicada por la productividad promedio de los trabajadores (pr), es decir:

$$PIB_{pot} = N \times pr \quad (2.3)$$

Se está suponiendo que el potencial de trabajadores es la población económicamente activa y que *si los trabajadores desempleados estuviesen trabajando lo harían con la misma productividad promedio de los que están trabajando.*

Si en las dos ecuaciones anteriores se despeja pr y se igualan se llega a:

$$PIB \times N = PIB_{pot} \times L \quad (2.4)$$

Si se toman logaritmos a ambos lados:

$$\ln PIB + \ln N = \ln PIB_{pot} + \ln L \quad (2.5)$$

Al derivar con respecto al tiempo y ordenar se obtiene:

$$gn = \hat{N} + g + \hat{L} \quad (2.6) = (2.1)$$

Que es igual a la Ecuación de Lavoie.

Como se está suponiendo que esta ecuación se cumple en cualquier momento en realidad también es una identidad, por lo que se puede escribir:

$$gn \equiv \hat{N} + g + \hat{L} \quad (\text{Identidad 2.1})$$

La lógica de la Ecuación (o Identidad) de Lavoie es: si N (el potencial de trabajadores) crece más aprisa que L (los trabajadores que efectivamente trabajan), entonces el crecimiento natural o potencial (gn) será mayor que el crecimiento observado (g). Por el contrario, si N crece más lento que L , entonces gn será menor que g . El equilibrio se alcanza cuando N crece al mismo ritmo que L , entonces gn es igual a g .

2.9 El modelo del Supermultiplicador Sraffiano

El modelo del Supermultiplicador Sraffiano (MSM) —como todos los modelos basados en el supermultiplicador— combina el *modelo del multiplicador*, enraizado en la Síntesis Neoclásica–Keynesiana y en la teoría Kaleckiana, con el *efecto acelerador* arraigado, entre otros, en los trabajos de Harrod (1936), Hicks (1939), Samuelson (1939), Sraffa (1960), Garegnani (1962), Kaldor (1970), Bortis (1993), Serrano (1995), Serrano y Fleitas (2007), De Juan (2005).

El *efecto multiplicador* señala que una variación en cualquier elemento de la demanda autónoma se amplifica y termina produciendo una variación mucho mayor en la producción e ingreso agregado.

El *efecto acelerador* señala que la inversión responde a la *producción–ingreso agregado*; es decir que una mayor *producción–ingreso agregado* provoca mayores ventas, lo que incentiva nuevas inversiones.

El término *supermultiplicador* fue acuñado por Hicks (1950) y el término *supermultiplicador sraffiano* por Serrano (1995); la expresión *supermultiplicador sraffiano* podría dar lugar a confusión, dado que en el trabajo de Sraffa *no se encuentra nada como un supermultiplicador*:

El término “supermultiplicador” fue acuñado por Hicks (1950) y más tarde ha adquirido un significado más amplio en el aparato teórico formal, basado en el principio de la demanda efectiva, y que tiene en cuenta tanto el efecto multiplicador como el efecto acelerador. Dado que en el presente trabajo me he esforzado por mantener el análisis totalmente compatible con el enfoque de Sraffa, he decidido utilizar el término "Supermultiplicador Sraffiano". Soy plenamente consciente de que esta elección tiene una serie de inconvenientes, pero tiene a su favor la virtud de ser extremadamente concisa. Téngase en cuenta que no estoy argumentando que se pueda encontrar algo como un supermultiplicador en el trabajo de Sraffa, ni que él hubiera estado de acuerdo con él (Serrano 1995, 1), traducción propia.

De acuerdo a Lavoie:

Este mecanismo fue propuesto por Franklin Serrano (1995) bajo el nombre de Supermultiplicador Sraffiano en referencia a los trabajos de Hicks (1950) y Kaldor (1970) que

usaban el término supermultiplicador cuando describían una economía donde las tasas de crecimiento de los gastos inducidos estaban en sintonía con las tasas de crecimiento de los componentes autónomos de la demanda. Su intención era mostrar que algunos resultados keynesianos se mantenían a pesar de que tasa actual de utilización era atraída hacia sus valores normales en el largo plazo (Lavoie 2014, 405), traducción propia.

Dejuán (2013) introdujo el *acelerador flexible* en el marco analítico del Supermultiplicador Sraffiano (*SM*), lo que permite que la tasa de crecimiento de la inversión inducida sea mayor a la tasa de crecimiento de la economía en el corto plazo; a largo plazo estas dos tasas se suponen iguales.

Martin (2019, 211-212) señala que uno de los puntos que distanciaron a los sraffianos de las conclusiones de la *Ecuación de Cambridge* es que los sraffianos consideran que *el aumento de la tasa de inversión* podía obtenerse al *aumentar la capacidad productiva* mientras se mantienen constantes los precios (y por tanto la distribución del ingreso).

Los *sraffianos del supermultiplicador* diferencian la *capacidad instalada*, la *capacidad utilizada en condiciones normales* y la *capacidad utilizada efectivamente*, y señalan que los empresarios instalan una capacidad mayor a la que esperan utilizar en condiciones normales justamente para atender los aumentos repentinos de la demanda.

Hay dos posiciones sraffianas con respecto a la *tasa normal de utilización* en el MSM. Por un lado, autores como Serrano, Bortis, Cesaratto y Dejuán basan su análisis en una *tasa normal de utilización*; por otro lado, autores como Ciccone, Park, Palumbo y Trezzini niegan la existencia de una *tasa normal de utilización* (Lavoie 2014, 405). De acuerdo a Martin:

Los *sraffianos del supermultiplicador* (Serrano 1995 a, b; Bortis 1997; Dejuán 2005; Cesaratto 2015) consideraron que la tasa de utilización de la capacidad productiva tendía en el largo plazo a la tasa normal. Los *sraffianos dominantes*, o de primera posición (Ciccone 1986, Vianello 1989; Garegnani 1992; Petri 1993), por el contrario, coincidían en que la tasa actual de utilización de la capacidad productiva puede diferir de la tasa normal durante largos periodos, por lo que la tasa de ganancia realmente obtenida puede ser diferente a la tasa normal de ganancia, también durante largos periodos (Martín 2019, 212-213).

También señala Martín (la cita se basa a su vez en Cesaratto) con respecto a los investigadores que generaron el MSM:

Ellos creían en la existencia de múltiples tasas de crecimiento garantizadas, lideradas por la demanda (*demand-led*), que permitían lograr el ajuste a largo plazo, sin necesidad de endogenizar la distribución del ingreso como en el caso de la escuela de Cambridge, de llegar a equilibrios forzados como en el caso de los modelos kaleckianos o de asumir tasas de utilización de la capacidad productiva diferentes a la normal, como en el caso de los primeros sraffianos. (Cesaratto 2015), tomado de Martín (2019, 214).

Un punto fundamental del MSM es que la propensión media a ahorrar puede moverse endógenamente cuando hay gastos autónomos incluso si la propensión marginal a ahorrar y la distribución del ingreso (*profit share*) son constantes; por lo tanto, el ahorro puede ajustarse a la inversión aun si se asume que la propensión marginal a ahorrar, la distribución del ingreso y la tasa de utilización son constantes a largo plazo (Lavoie 2014, 405-406). Serrano y Fleitas (2007), trabajando en el MSM, llegaron a la conclusión de que la propensión media a ahorrar está determinada por la propensión media a invertir; es decir que la inversión determina el ahorro.

En los modelos del multiplicador usualmente se entiende como *demanda autónoma* a aquella que “no depende de los ingresos del periodo actual”; es decir sería la demanda que proviene del ingreso generado en otros periodos, basada en préstamos o basada en la demanda de agentes externos (exportaciones).

Por su parte Serrano definió los gastos autónomos en el MSM como:

(...) son todos los gastos (que formalmente pueden ser clasificados como consumo o “inversión”) que no son financiados por los ingresos contractuales (sueldos y salarios) derivados de las decisiones de producción y que no son capaces de afectar la capacidad productiva del sector capitalista de la economía. Por lo tanto, los gastos autónomos constituyen la parte de la “demanda agregada de largo plazo” que es completamente independiente del lado de la oferta (es decir de la producción y capacidad) de la economía (Serrano 1995, 5), traducción propia.

De una manera más concisa, Serrano y Fleitas (2007, 22) definen los gastos autónomos como aquellos que “no crean capacidad y lideran el crecimiento”.

Para los sraffianos del supermultiplicador “los componentes autónomos de la demanda agregada son aquellos gastos que no están financiados con los ingresos salariales contractuales y no son generadores directos de capacidad productiva, por ejemplo, el consumo financiado con crédito, las exportaciones o el gasto público improductivo” (Martín 2019, 215).

Por otra parte, es interesante señalar que cada vez es más aceptado que la inversión depende de la producción. Un autor tan reconocido como Blanchard señala:

Consideramos dada la inversión para simplificar nuestro modelo, pero el supuesto no es inocuo. Implica que cuando examinemos más adelante los efectos de las variaciones de la producción, supondremos que la inversión no responde a esas variaciones. No es difícil ver que esta implicación puede ser una descripción falsa de la realidad: las empresas que aumentan la producción pueden muy bien llegar a la conclusión de que necesitan más máquinas y aumentar su inversión. Sin embargo, de momento dejaremos este mecanismo fuera del modelo y en el Capítulo 5 presentaremos un análisis más realista de la inversión (Blanchard, Amighini y Giavazzi 2011, 48).

Y efectivamente en el Capítulo 5 de su libro de texto introduce una función de inversión más realista que contempla el efecto de la producción en la inversión:

En el caso de la inversión utilizamos una función lineal del tipo: $I = \check{I} + d_1 Y - d_2 i$ $d_1, d_2 > 0$
Donde \check{I} es el componente independiente (o exógeno) de la inversión, mientras que d_1 y d_2 miden, respectivamente, la sensibilidad de la inversión a la renta y al tipo de interés. Según la ecuación, la inversión depende positivamente del nivel de producción y negativamente del tipo de interés. La relación positiva entre la inversión y la renta se debe al hecho de que, cuando aumentan las ventas, las empresas incrementan la producción y compran nueva maquinaria, aumentando así la inversión (Blanchard, Amighini y Giavazzi 2011, 104).

Inicialmente el MSM se elaboró para economías cerradas (por lo que inicialmente no existía el *problema de la inconsistencia de la demanda de pagos en el largo plazo*) y sin Gobierno,

ver por ejemplo Serrano y Fleitas (2007), pero versiones más realistas han intentado incorporar el MSM a economías abiertas y con Gobierno.

Para una economía abierta y con Gobierno en el MSM se puede partir de:

$$Y_t = DA_t \equiv C_t + I_t + G_t + X_t - M_t \quad (2.7)$$

Donde Y_t es la producción, los ingresos y la renta, DA_t es la demanda agregada, C_t es el consumo, I_t es la inversión, G_t es el “gasto” del gobierno, X_t son las exportaciones y M_t son las importaciones. El subíndice de las diferentes variables “ t ” señala un periodo de tiempo cualquiera.

El consumo se divide en una parte *autónoma* y una parte *inducida por la renta*:

$$C_t = C_{o_t} + c(Y_t - T_t) = C_{o_t} + c(Y_t - tY_t) = C_{o_t} + c(1 - t)Y_t \quad (2.8)$$

Donde C_{o_t} es el consumo autónomo, c es la propensión marginal a consumir sobre la renta disponible y T_t son los impuestos menos las transferencias (del Gobierno a las personas), $Y_t - T_t$ es la renta disponible y “ t ” es la tasa impositiva (no se debe confundir este signo con el subíndice de las diferentes variables “ t ” que denota un periodo de tiempo cualquiera, como un año o un trimestre).

La inversión se supone completamente inducida:

$$I_t = h_t Y_t \quad (2.9)$$

Donde h_t —que es fundamental en el modelo— es la propensión marginal a invertir o también conocido como el acelerador flexible. Nótese que el modelo supone que la producción (Y_t) impacta en la inversión (I_t). El subíndice en “ h_t ” señala que la propensión marginal a invertir puede variar en los diferentes periodos.

Las importaciones también se suponen completamente inducidas:

$$M_t = m Y_t \quad (2.10)$$

Donde m es la propensión marginal a importar.

Ahora bien, si se reemplazan las ecuaciones 2.8, 2.9 y 2.10 en 2.7 y se despeja Y_t , se llega a:

$$Y_t = 1 / (1 - c(1 - t) - h_t + m)) (Co_t + G_t + X_t) \quad (2.11)$$

La expresión $1 / (1 - c(1 - t) - h_t + m))$ sería el equivalente del SM en una economía abierta y con Gobierno y la expresión $(Co_t + G_t + X_t)$ es la *demanda autónoma* (Z). Nótese que se está suponiendo que el “gasto” del Gobierno, las exportaciones y una parte del consumo son autónomos; y también se está suponiendo que la inversión, las importaciones y una parte del consumo son inducidos. Entonces se puede escribir:

$$Y_t = SM_t \times Z_t \quad (2.12)$$

Si se toman logaritmos a ambos lados:

$$\ln Y_t = \ln SM_t + \ln Z_t \quad (2.13)$$

Si se deriva la ecuación anterior con respecto al tiempo se llega a:

$$g_t = \widehat{SM}_t + \widehat{Z}_t \quad (2.14)$$

Donde: g_t es la tasa de crecimiento de la producción en un periodo cualquiera, \widehat{SM}_t es la tasa de crecimiento del SM en el mismo periodo, y \widehat{Z}_t es la tasa de crecimiento de la demanda autónoma también en el mismo periodo. Esta ecuación implica que las tasas de crecimiento de Z y del SM determinan el crecimiento de la economía.

Como se señaló anteriormente, algunos autores que han trabajado con el MSM asumen que el equilibrio en el largo plazo se alcanza *cuando la capacidad utilizada con relación a la capacidad instalada regresa a sus valores normales*. El proceso es el siguiente: un aumento de la demanda autónoma incentiva las ventas, la producción y la capacidad utilizada (y lleva a sus límites el uso de la capacidad instalada), cuando la capacidad instalada no da abasto a la creciente demanda entonces los empresarios invierten para aumentar la capacidad instalada. A largo plazo se asume que los empresarios regresan a un nivel de utilización normal (es decir

cuando la relación entre la capacidad utilizada y la nueva capacidad instalada regresan a sus valores normales).

Por lo tanto, la dinámica de la propensión marginal a invertir (\hat{h}) se modela de la siguiente manera:

$$\hat{h} = \gamma (\mu_t - \mu_n) = \gamma (\mu_t - 1) \quad (2.15)$$

Donde: \hat{h} es la tasa de crecimiento de la propensión marginal a invertir, μ_t es la *tasa de utilización de la capacidad en un periodo cualquiera* (o sea la capacidad utilizada dividida para la capacidad instalada en un periodo cualquiera), μ_n es la *tasa de utilización de la capacidad en condiciones normales* (o sea es igual a la capacidad utilizada dividida para la capacidad instalada en condiciones normales). En el modelo se asume que μ_n toma un valor igual a la unidad (se *normaliza* esta variable), y por último γ es un coeficiente de reacción de los empresarios, cuando hay una discrepancia entre μ_t y μ_n los empresarios varían su inversión.

Ahora bien, en el largo plazo se asume que $\mu_t = \mu_n = 1$, por lo que:

$$\hat{h} = \gamma (1 - 1) = 0 \quad (2.16)$$

En el corto plazo se supone que h puede variar, observe que si h varía entonces el SM también varía. Pero en el largo plazo se supone que h alcanza su valor de equilibrio y no varía; si $\hat{h} = 0$, entonces el SM también es estable (suponiendo, desde luego, que c , t y m tampoco sufren variaciones). Puesto que cuando el SM es estable su tasa de crecimiento (\widehat{SM}) es igual a cero:

$$g = \widehat{SM} + \hat{Z} = 0 + \hat{Z} = \hat{Z} \quad (2.17)$$

Por lo tanto, en el largo plazo la tasa de crecimiento de la economía (g) es igual a la tasa de crecimiento de la demanda autónoma (\hat{Z}).

Si se parte de la definición de *demanda autónoma* como aquella que *no depende de los ingresos del periodo actual*, entonces casi todos los componentes de la demanda agregada deben tener una parte autónoma y una parte inducida (con la posible excepción de las

exportaciones que dependen sobre todo de la *renta del resto del mundo*). La inversión sin duda tiene una parte autónoma, ya que se puede invertir en base a préstamos o en base al ahorro de períodos anteriores. Por otra parte, el gasto de consumo del Gobierno también se ve influenciado (a través de los montos totales de impuestos que crecen cuando la economía crece) de los ingresos actuales; por lo tanto, debe tener una parte inducida. De la misma manera es posible concebir que una parte de las importaciones es autónoma y responde a la confianza de los agentes en la economía.

Por otra parte, son relativamente pocos los estudios empíricos que han utilizado el modelo del supermultiplicador. Amico, Fiorito y Hang (2011) realizaron un estudio para Argentina, con datos desde el tercer trimestre de 1993 al cuarto trimestre del 2009; los autores encuentran que tanto las *variaciones del supermultiplicador* como las *variaciones de la demanda autónoma* explican muy bien las *variaciones del producto* (encuentran un R^2 del 91%); se señala también que la demanda agregada impacta en la producción (también encuentran que la serie del PIB real en Argentina tiene raíces unitarias) y esta a su vez impacta en la inversión, de tal forma que la producción futura aumenta y cambia el sendero de crecimiento.

Girardi y Pariboni (2015) realizaron un estudio con datos de Estados Unidos (1945–2013), Francia (1970–2013), Alemania (1991–2013), Italia (1980–2013) y España (1980–2013). Concluyen que el crecimiento de la producción, tanto de corto como de largo plazo, está estrechamente correlacionado con el crecimiento de la demanda autónoma (sobre todo cuando el *SM* es estable). También señalan que el aumento de la demanda autónoma es seguido por un aumento en la relación inversión/PIB (*investment share*). Encuentran que el *SM* es estable y mayor en Estados Unidos que en los cuatro países europeos analizados, donde es decreciente. También encuentran (con el análisis VECM) causalidad simultánea entre la demanda autónoma y la producción.

En un estudio reciente de Barbieri, Diniz y Gallo (2018) se analiza empíricamente el modelo del supermultiplicador en diez países europeos (clasificados en cuatro grupos): Dinamarca, Suecia, Noruega, Finlandia, Portugal, Reino Unido, Alemania, Francia, Italia y España. Los autores encuentran una relación “positiva y significativa” —en el largo plazo— entre la demanda autónoma y la producción (*output*) en todos y cada uno de los países estudiados, además encuentran que la *relación causal* va de la demanda autónoma al *output*. También señalan que la tasa de utilización converge en el largo plazo a la *tasa de utilización normal*.

Por su parte, Nikiforos (2018) presenta algunos comentarios críticos sobre el MSM; en esencia señala que el aporte de este modelo se encuentra en el largo plazo (porque en el corto plazo el rol de la demanda autónoma se aprecia por completo en modelos keynesianos, kaleckianos, kaldorianos y robinsonianos); sin embargo, en el largo plazo no es realmente concebible (improbable en palabras del autor) que la *demanda autónoma* sea independiente de los ingresos. Además, para Nikiforos el MSM supone que *el grado normal de utilización de la capacidad es una variable exógena independiente de la demanda agregada*; y por lo tanto, en el largo plazo la demanda agregada no determina verdaderamente el crecimiento.

Skott (2016) señala que no hay ninguna duda de que los componentes autónomos influyen en la economía en el corto y en el mediano plazo, pero cuestiona que a largo plazo se considere a los componentes autónomos como si fuesen independientes del ingreso.

En un reciente artículo Oreiro, Silva y Santos (2020) critican fuertemente el MSM y ponen en duda la capacidad de este modelo para explicar adecuadamente el crecimiento y la distribución desde la perspectiva heterodoxa. La crítica se basa en los siguientes puntos: a) la hipótesis de que *el grado normal de utilización de la capacidad productiva es una variable exógena*, lo que implicaría que a largo plazo en realidad el MSM no es liderado por la demanda; b) que *la inversión sea considerada completamente endógena*, lo que iría a contracorriente de los postulados del mismo Keynes sobre los *espíritus animales* que provocan que la inversión *varíe de manera autónoma*; y c) la aplicabilidad de este modelo en una economía abierta. En una economía abierta aparece *el problema de la restricción de la balanza de pagos*; en el MSM al aumentar la demanda agregada (y la producción y los ingresos) aumentan las importaciones (que se consideran completamente inducidas por la producción), pero las exportaciones se consideran completamente autónomas; por lo tanto, a largo plazo la balanza de pagos será deficitaria y detendrá tarde o temprano el crecimiento.

2.10 Crecimiento, desarrollo y sostenibilidad

Una de las críticas al sistema capitalista es su ensimismamiento en el crecimiento económico, que parecería olvidar que el sistema económico está inmerso en un *sistema ecológico con claros y definidos límites*. Pero este ensimismamiento se debe, a mi entender, a que usualmente —no siempre— el crecimiento está asociado al *desarrollo* (que se entiende en esta investigación como mejoras en los indicadores socio económicos). No se persigue en realidad el crecimiento por sí mismo, sino que se lo intenta alcanzar porque implica menos

mortalidad infantil, mayor esperanza de vida, menos desempleo, mejor nutrición, mejor educación...

Existen claras señales de que el *actual sistema capitalista* no es sostenible y se le acusa de ser el principal culpable de grandes problemas ambientales como: el calentamiento global (debido a la emisión de gases de efecto invernadero sobre todo en industrias, transporte y explotaciones), la masiva pérdida de biodiversidad —los humanos estamos causando la sexta extinción masiva de especies (Nebel y Wright 1999)— la contaminación de mares, lagos, ríos, la contaminación del aire (asociada a problemas como el deterioro de la capa de ozono, la lluvia ácida y muy mala calidad del aire en las ciudades), el deterioro del suelo fértil, el agotamiento de los recursos no renovables... En este contexto algunos académicos de diversas disciplinas (biología, ecología, sociología, demografía, economía ecológica, economía social y solidaria...) consideran que se deben buscar alternativas al sistema capitalista.

La población mundial llegó a los 1.000 millones en 1830 e “inició una fase de explosión demográfica a comienzos del siglo XIX, y se ha sextuplicado en los últimos 200 años” (Nebel y Wright 1999, 10) y en la actualidad ya sobrepasa los 7.700 millones de personas. Esta inmensa y creciente población lógicamente impacta profundamente en los recursos del planeta y a medida que aumenta el crecimiento económico cada persona impacta aún más los ya deteriorados sistemas ecológicos que sostienen la vida. Por lo tanto, emergen preguntas sumamente relevantes: ¿Será sostenible la Tierra si todos los países siguen intentando crecer? ¿Se puede mejorar la calidad de vida —los indicadores socioeconómicos— sin crecimiento económico? ¿Es siempre deseable el crecimiento económico?

También hay fuertes críticas acerca de si el capitalismo es capaz de alcanzar *el desarrollo*. Por ejemplo, para Unceta (2014) algunas anomalías indicarían que en realidad el capitalismo está caminando hacia un *maldesarrollo*: a) la pobreza y desigualdad no habrían disminuido pese al crecimiento, b) se constata un progresivo deterioro del ambiente y de los recursos naturales, c) el sistema fracasa en muchas partes en proporcionar mayor bienestar a las mujeres y d) no existe correspondencia entre *mayor crecimiento y respeto a la libertad y los derechos humanos*.

Por su parte, Tortosa señala:

De ninguna manera se puede decir que el sistema mundial funcione bien. Ciertamente que la esperanza de vida ha aumentado. Ha crecido también la disponibilidad de bienes y servicios. Todo ello unido a un desarrollo de la ciencia y la tecnología sin precedentes. Sin embargo, el mal desarrollo del mundo, basado en una agresión a la Naturaleza, también sin precedentes y tal vez suicida para la especie, se constata en el reparto de esos bienes y servicios entre países y dentro de los países (Tortosa 2011, contratapa).

El concepto mismo de *desarrollo* también ha sido fuertemente atacado y acusado de colonialista, dependentista, enajenante y asociado al modo de vida que quieren imponer las potencias económicas. De acuerdo a Unceta:

Las corrientes teóricas postmodernas consideran que lo que se conoce como *economía del desarrollo* no es otra cosa que una construcción intelectual destinada a justificar y promover la expansión de un modelo y unos valores —los occidentales— como necesario revulsivo para superar el supuesto atraso de sociedades caracterizadas por otras referencias culturales y otras formas de organización social y de relación con la naturaleza (2014, 67).

Es claro también que muchas comunidades —sin mayor contacto con el mundo occidental— han logrado vivir de acuerdo a sus costumbres y tradiciones por cientos de años de manera sostenible, *no se perciben a sí mismas como subdesarrolladas y desde luego no persiguen el desarrollo*; para ellas *el crecimiento económico y el desarrollo* son conceptos vacíos e irrelevantes.

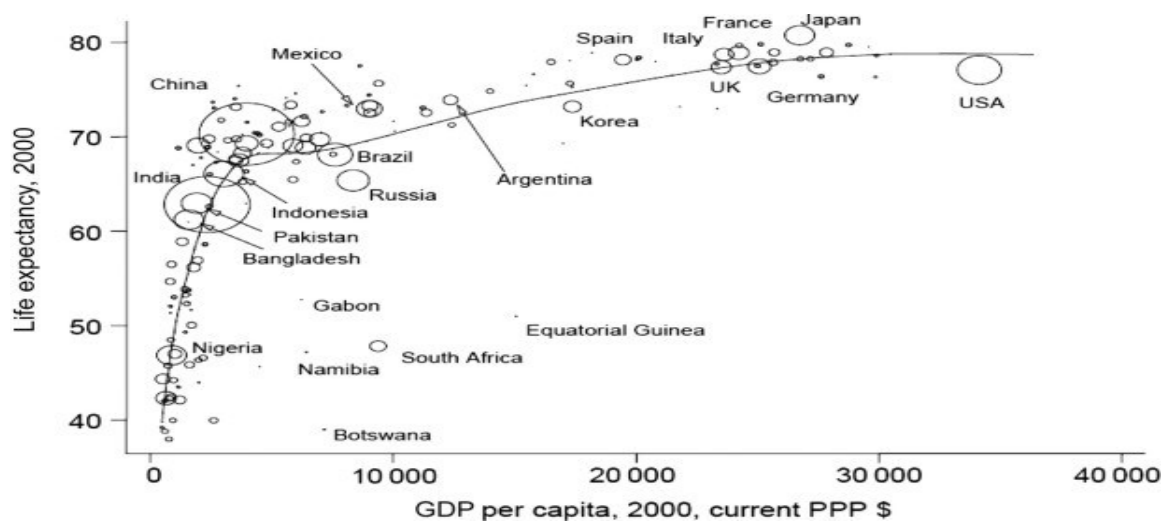
Por otra parte, es claro que la gran productividad y crecimiento generado por el capitalismo ha permitido que en algunos países *el nivel actual de vida promedio* (medido en términos de indicadores socioeconómicos como mortalidad infantil, esperanza de vida, índices de nutrición, etc.) sea claramente superior al de una persona de, por ejemplo, hace cincuenta o cien años. Y también es evidente que los países que se consideran actualmente desarrollados (medidos por ejemplo por el índice de desarrollo humano) pasaron por un claro periodo de crecimiento económico.

Corea del Sur pasó de un nivel de vida subsahariano a ser considerado un país desarrollado en apenas 30 años y en todo este período se evidencian altas tasas de crecimiento; Japón, los tigres asiáticos, Europa después de la Segunda Guerra Mundial, China en los últimos 30 años

y prácticamente todos los países que han logrado mejorar radicalmente sus indicadores socioeconómicos han pasado claramente por un proceso de crecimiento económico.

El crecimiento económico (y más específicamente el crecimiento del PIB per cápita real) está claramente asociado a mejoras en la calidad de vida, pero esta correlación se da sobre todo en las fases iniciales del crecimiento. Es decir que el crecimiento económico de un país muy pobre generalmente lo conduce a claras mejoras en el nivel de vida; pero el crecimiento económico en un país que ya es rico impacta muy poco en sus ya altos niveles de vida. Por ejemplo, en la siguiente imagen cada punto corresponde a la combinación “PIB per cápita–esperanza de vida” de un país; se aprecia que la subida del per cápita en los niveles iniciales mejora marcadamente la esperanza de vida; cuando el PIB per cápita sobrepasa los \$5.000 el aumento del mismo impacta menos en la esperanza de vida; y cuando el PIB per cápita sobrepasa los \$25.000 un aumento del mismo apenas influye en la esperanza de vida:

Imagen 2.1 PIB per cápita versus expectativa de vida



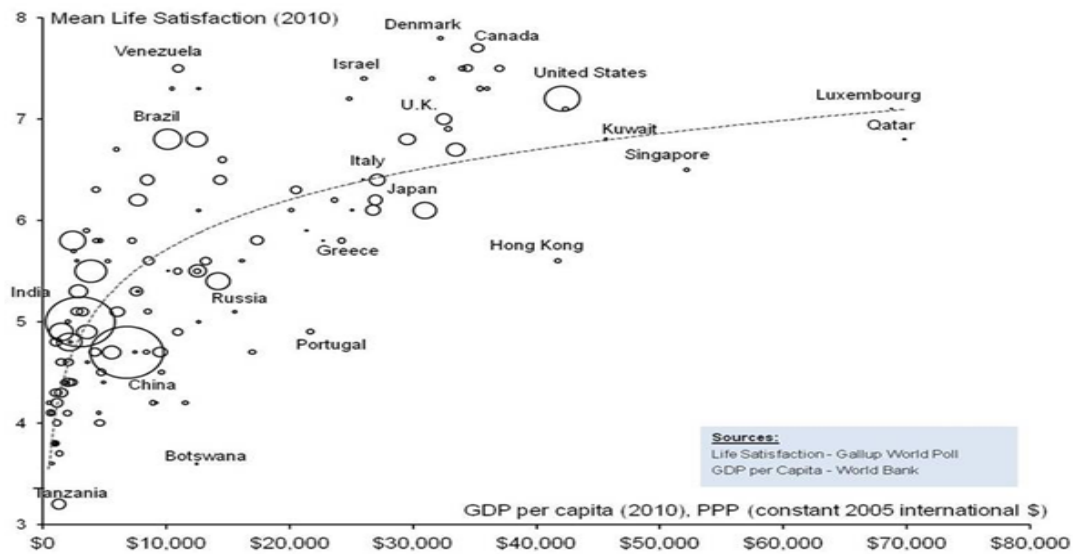
Fuente: Pubheal (2018)

Esta relación muy estrecha entre el PIB per cápita y la esperanza de vida —en los niveles relativamente bajos del PIB per cápita— se repite con prácticamente todos los indicadores socioeconómicos como mortalidad infantil, acceso a la educación, alfabetización...

También se puede observar esta estrecha relación entre el PIB per cápita y cualquier índice subjetivo de felicidad o satisfacción (está por demás señalar que no se puede estar satisfecho o ser feliz con el estómago vacío, cuándo mueren los hijos o cuando no se tiene recursos para

cubrir las más elementales necesidades básicas). Por ejemplo, el PIB per cápita y el *nivel de satisfacción en la vida* también están claramente relacionados sobre todo cuando el PIB per cápita es bajo. No obstante, la dispersión es muy amplia y en Brasil, con un per cápita de alrededor de \$10.000, el nivel de satisfacción es muy superior al de Hong Kong cuyo per cápita supera los \$40.000:

Imagen 2.2 PIB per cápita versus “índice de satisfacción en la vida”



Fuente: Behavioural Insights Team (2012). Los datos del PIB per cápita tomados del Banco Mundial y las estimaciones de “satisfacción de vida” tomadas de *Gallup World Poll*

Lo que se intenta decir es que para los países que son muy pobres el crecimiento económico conlleva generalmente a claras mejoras en los indicadores socioeconómicos (o en cualquier índice que intente medir calidad de vida) que es lo que se entiende en esta investigación por desarrollo; en cambio para los países que ya son ricos el crecimiento económico no conlleva a una apreciable mejora en los indicadores socioeconómicos.

Mi conclusión: el crecimiento económico todavía debe ser perseguido por los *países pobres* porque está claramente relacionado con mejoras en los indicadores socioeconómicos; en cambio el crecimiento económico ya no es indispensable —ni tampoco deseable desde el punto de vista ecológico— en los *países ricos*, en éstos últimos tiene mucho más sentido pensar en una mejor distribución, en el *postcrecimiento* y el *postdesarrollo*.

2.11 Definición y comentarios sobre algunos términos relevantes para esta investigación

Algunos términos tienen un significado diferente dependiendo de la escuela de pensamiento económico que los emplee, y aun dentro de una escuela para algunos autores puede tener un significado ligeramente distinto. A continuación, se definen y comentan algunos términos muy importantes para esta investigación —que no han sido definidos a cabalidad en otras secciones— y sobre los cuales suele haber diferentes interpretaciones:

Consumo autónomo: Es el consumo de bienes y servicios que no depende de los ingresos actuales. Si se analiza un año cualquiera, como por ejemplo el 2015, entonces el consumo autónomo del 2015 es aquel que no se ve influenciado por los ingresos (que a nivel agregado son iguales a la producción) del año 2015. Por otra parte, es interesante la definición que presenta Serrano (1995, 71): el consumo autónomo es aquel que no depende de los ingresos contractuales (salarios) y que no afecta directamente la capacidad productiva de la economía.

Demanda agregada: En las cuentas nacionales se contabiliza como la sumatoria de consumo, inversión, gasto público y exportaciones netas, y su valor es siempre igual a la oferta agregada; sin embargo, los poskeynesianos señalan que la demanda agregada no tiene por qué coincidir con la oferta agregada por unidad de tiempo (por año o por trimestre por ejemplo) y han buscado otros mecanismos —como por ejemplo el análisis de la subutilización de recursos (alto desempleo o baja capacidad utilizada)— para determinar cuando la oferta y la demanda agregada no coinciden.

Demanda autónoma: Es la demanda de bienes y servicios que no depende de los ingresos actuales. Si se analiza un año cualquiera, como por ejemplo el 2018, entonces la demanda autónoma del 2018 es aquella que no se ve influenciada por los ingresos del año 2018; es decir que es *autónoma con respecto al ingreso del periodo considerado*. Usualmente en el modelo del supermultiplicador y en una economía abierta la demanda autónoma se computa como la suma de consumo autónomo del sector privado más el gasto de consumo del Gobierno y más las exportaciones.

Escuela poskeynesiana: Escuela de pensamiento que incluye diferentes subescuelas (con marcadas diferencias entre cada subescuela) cuyas raíces se encuentran en las ideas de Marx, Keynes, Kalecki, Harrod, Robinson, Sraffa, Pasinetti, Kaldor, Davidson... Esta escuela es muy crítica con el pensamiento ortodoxo (tanto del neoclásico como del neokeynesiano).

Algunos de los postulados que la mayoría de postkeynesianos acepta son: a) el principio de la demanda efectiva también se cumple en el largo plazo, b) no se cumple la *Ley de Say* ni en el corto ni en el largo plazo, c) la economía no regresa a *una tasa natural de crecimiento*, no existe una *tasa de interés natural* ni una *tasa de desempleo natural*, o en todo caso *todas estas tasas pueden presentar múltiples equilibrios*, d) El concepto de *incertidumbre* es fundamental, no se pueden conocer los hechos futuros y desde luego no se puede asignar probabilidades de ocurrencia a sucesos que ni siquiera se conocen, e) las variables monetarias y la tasa de interés afectan a la economía real, f) la realidad es compleja y se aceptan enfoques complementarios...

Formación bruta de capital o Inversión: En esta investigación se sigue la definición del Banco Mundial:

La formación bruta de capital (anteriormente, inversión interna bruta) comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios. Los activos fijos incluyen los mejoramientos de terrenos (cercas, zanjas, drenajes, etc.); las adquisiciones de planta, maquinaria y equipo, y la construcción de carreteras, ferrocarriles y obras afines, incluidas las escuelas, oficinas, hospitales, viviendas residenciales privadas, y los edificios comerciales e industriales. Los inventarios son las existencias de bienes que las empresas mantienen para hacer frente a fluctuaciones temporales o inesperadas de la producción o las ventas, y los “productos en elaboración”. De acuerdo con el SCN de 1993, las adquisiciones netas de objetos de valor también constituyen formación de capital (Banco Mundial BIRF-AIF 2017).

Heterodoxas (escuelas): Escuelas de pensamiento que se oponen a las actuales escuelas de pensamiento ortodoxo: la neoclásica y la neokeynesiana. De acuerdo a Lavoie (2005, 17), las principales diferencias con la escuela neoclásica son: a) realismo heterodoxo frente al instrumentalismo neoclásico, b) globalismo heterodoxo frente al individualismo; c) racionalidad limitada frente a la hiper racionalidad, d) énfasis en la producción y el crecimiento frente al énfasis en el intercambio y la eficiencia, y e) intervención estatal frente al libre mercado.

Largo plazo: En los modelos planteados en los capítulos 4 y 5 se entiende que se alcanza el largo plazo cuando *la tasa de crecimiento observada es igual a la tasa de crecimiento*

potencial (o natural), lo que implica en los modelos que la tasa de desempleo es constante. Es importante señalar que estos modelos *presentan múltiples equilibrios*, por lo que tanto el desempleo como las tasas de crecimiento observada y potencial pueden estabilizarse a diferentes niveles. En los modelos del Capítulo 5 el equilibrio de largo plazo implica también que *la capacidad utilizada observada y la capacidad utilizada en condiciones normales se atraen mutuamente*.

Tasa de crecimiento natural o potencial: De acuerdo a los ortodoxos la tasa de crecimiento natural es la tasa de crecimiento de largo plazo a la que es atraída la economía y se corresponde con una tasa de desempleo natural, también se le conoce como la *tasa de crecimiento no aceleradora de la inflación*. Sin embargo, fue Roy Harrod (1939) quien acuñó el término *tasa de crecimiento natural*, en el análisis de este autor esta tasa es más parecida a lo que la mayoría de economistas conoce actualmente como *tasa de crecimiento potencial*. En esta investigación debe entenderse como sinónimos a la *tasa de crecimiento natural* y la *tasa de crecimiento potencial*.

Tasa de desempleo natural: De acuerdo a la escuela ortodoxa es la tasa de desempleo de largo plazo a la cual es atraída la economía y se la observaría *cuando el mercado de trabajo es libre de toda restricción*. Para los poskeynesianos *no existe una tasa de desempleo natural única*, rechazan este concepto o en todo caso consideran que la *tasa de desempleo actual* y la *tasa de desempleo natural* se atraen mutuamente.

“El rol económico del Estado en la preservación de un elevado nivel de empleo a través de un alto nivel de gasto público se volvió la norma aceptada para la conducción de la política económica en un amplio espectro político. También significó un creciente rol para el Estado de Bienestar. Esto estaba arraigado en la visión consensuada que el capitalismo cooperativo obtuvo a través de la acción del Estado para mantener la demanda alta. Más de dos décadas al borde del pleno empleo sostenido con un alto crecimiento reforzaron esta visión.”

Bhaduri (2011, 50-51)

Capítulo 3

El desarrollo en Latinoamérica: siglos XX y XXI

La evidente mejora de los indicadores socioeconómicos en Latinoamérica en el periodo denominado *la industrialización dirigida por el Estado* fue acompañada de políticas que — directa o indirectamente— defendían la demanda agregada. Estas políticas fueron respaldadas de alguna manera por las teorías keynesiana y cepalina, las cuales claramente eran favorables a la expansión de la demanda agregada.

Ni el anterior periodo, conocido como *la era de las exportaciones*, ni mucho menos el periodo posterior, conocido como *las reformas de mercado*, lograron mejorar el nivel de vida tanto como se logró con *la industrialización dirigida por el Estado*.

3.1 Latinoamérica: etapas del desarrollo en los siglos XX y XXI

La gran mayoría de los territorios de Latinoamérica se independizaron políticamente de los países europeos entre las décadas de 1810 y 1830, lo que dio fin a cerca de tres siglos de periodo colonial; en la Colonia, Latinoamérica producía básicamente bienes agrícolas (como caña de azúcar, algodón, café, cacao, ...) y explotaba metales (como oro, plata, cobre, estaño). El sistema colonial de producción y explotación no desapareció con la independencia, la Región continuó en el resto del Siglo XIX produciendo, explotando y exportando bienes primarios; a inicios de la época republicana la industrialización era incipiente y la tecnología estaba muy atrasada con respecto a las metrópolis.

De acuerdo a Gerchunoff (2008, 64-68) la reducción en los costes del transporte, que cobra fuerza a mediados del Siglo XIX, incorporó tierras de Latinoamérica para la exportación de bienes que antes no eran rentables, esta revolución en el transporte aumentó el flujo exportador primario de la región.

El aumento del flujo exportador primario provocó tasas de crecimiento bastante altas:

América Latina fue, con la Europa central y meridional, una de las regiones de la periferia de la economía mundial que lograron insertarse en forma más temprana al proceso de crecimiento económico, lo que la convirtió en una especie de “clase media” del mundo. Como resultado de

ello, entre 1870 y 1929 América Latina aumentó su participación en el PIB mundial del 2.6 al 5.2% y creció a un ritmo per cápita superior al promedio mundial (Ocampo 2013).

Ocampo (2008) caracteriza el desarrollo republicano de los países latinoamericanos en tres etapas: *la era de las exportaciones*, *la industrialización dirigida por el Estado* (también llamada *industrialización por sustitución de importaciones o ISI*) y *las reformas de mercado*. Desde luego no coinciden exactamente estas tres etapas en los diferentes países latinoamericanos, pero a grandes rasgos *la era de las exportaciones* abarca desde la mitad del Siglo XIX hasta 1930 cuando empezó *la industrialización dirigida por el Estado*, que a su vez duró hasta 1980 cuando resurgieron las políticas neoliberales que provocaron la etapa de *las reformas de mercado*.

Otros autores caracterizan el desarrollo de América Latina en diferentes periodos; por ejemplo Gerchunoff (2008) señala que en 1914 hay un punto de quiebre en el crecimiento dirigido por las exportaciones debido al comienzo de la Primera Guerra Mundial, la que provocó bajas considerables en los precios de las materias primas y puso a pensar a las élites en cómo reemplazar los ingresos perdidos y dirigió, tímidamente en el primer momento, la mirada hacia la industrialización. Además, cómo las metrópolis estaban enfrascadas en la guerra, los productos industriales que importaban las élites latinoamericanas se vieron afectados, lo que incentivó una incipiente industrialización.

La mayoría de los gobiernos de la Región dieron un fuerte viraje hacia la industrialización alrededor de 1930; la cual fue parcialmente respaldada, pocos años después, por las interpretaciones emanadas de la *Teoría General* de Keynes, publicada en 1936, y por la *teoría cepalina de sustitución de importaciones (ISI)*. Uno de los principales legados de la teoría keynesiana era un manejo adecuado de la demanda agregada y una participación activa del Gobierno en la economía.

Algunos autores señalan que la industrialización ya había empezado en América Latina antes de 1930:

La creencia de que la industrialización de América Latina empezó durante la primera guerra mundial (por no hablar de la afirmación que se hace a veces en el sentido de que comenzó

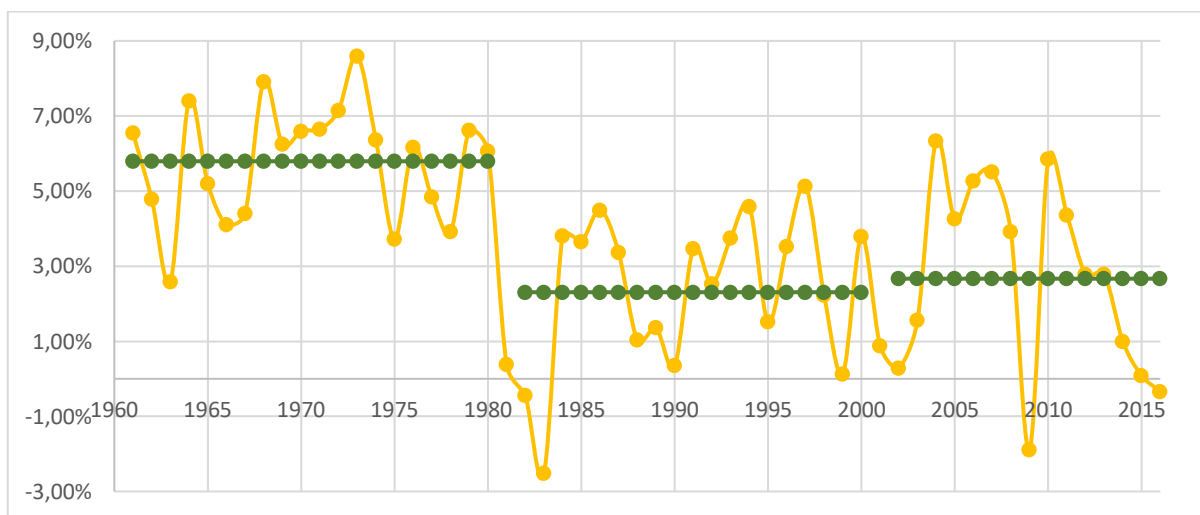
todavía más tarde) es patéticamente incorrecta; una fase incipiente se ve con claridad en la crónica de lo que sucedió entre 1870 y 1914 (Glade 2002, 89).

De cualquier manera, es evidente la gran vitalidad que tomó la industrialización en Latinoamérica a partir de 1930.

Ocampo (2008) señala que durante *la industrialización dirigida por el Estado* América Latina aumentó su participación en el PIB mundial al 9.5% (es decir que creció más aprisa que el promedio mundial), en cambio durante el periodo de *las reformas de mercado* su participación se contrajo al 8%.

En el siguiente gráfico se observan las tasas de crecimiento anuales del PIB real (g) de la Región de 1961 al 2016: el crecimiento es fuerte en las décadas de los 60 y 70 (el promedio entre 1961 y 1980 es 5.79%), es muy débil en las décadas de los 80 y 90 (el promedio entre 1981 y el 2000 es 2.31%) y en algunos años del nuevo milenio vuelve a ser fuerte, pero las crisis de los años 2008 y 2016 lo reducen marcadamente (el promedio entre el 2001 y el 2016 es 2.67%):

Gráfico 3.1 Tasas de crecimiento de América Latina, 1961–2016



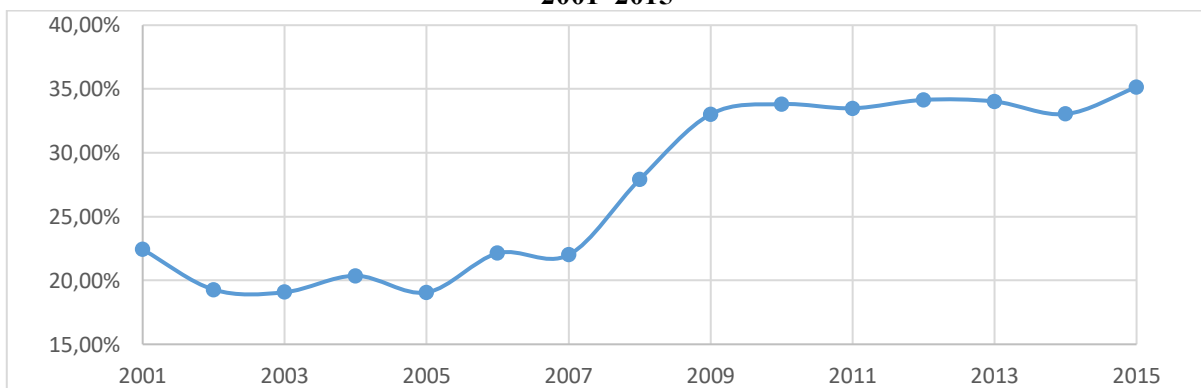
Fuente: Banco Mundial (2018)

La industrialización dirigida por el Estado no fue un fracaso ya que el mayor crecimiento de Latinoamérica se logró justamente en esta etapa con tasas anuales en promedio superiores al 5%, tasas mayores al promedio de *la era de las exportaciones* y muy superiores a la etapa de *las reformas de mercado*.

Es pertinente recalcar que el proceso de industrialización ya había empezado cuando la CEPAL elaboró sus teorías y cuando llegaron a la Región las ideas keynesianas; en este sentido las teorías cepalina y keynesiana le dieron fuerza y respaldo a un proceso de industrialización ya en marcha.

La etapa de *las reformas de mercado* termina en algunos países de Latinoamérica en los primeros años del nuevo siglo y da paso a renovadas políticas de corte keynesiano y estructuralista con fuerte participación del Estado; por ejemplo, en el Ecuador el *presupuesto general del Estado como porcentaje del PIB* aumenta marcadamente en los años 2008 y 2009 y en los años siguientes permanece en niveles cercanos al 35%, lo que indica una participación más activa del Gobierno en la economía (Rafael Correa, presidente del Ecuador entre el 2007 y 2017, criticada radicalmente las políticas neoliberales de inspiración neoclásica y sus políticas eran bastante cercanas al pensamiento progresista que primaba en la etapa de *la industrialización dirigida por el Estado*).

Gráfico 3.2 Ecuador: evolución del Presupuesto General del Estado como porcentaje del PIB, 2001–2015



Fuente: Ministerio de Finanzas del Ecuador, tomado de Montiel (2015) y Banco Central del Ecuador (2021)

A finales del Siglo XX y a inicios del XXI se abre un abanico de nuevas teorías económicas con fuerte aporte latinoamericano que critican al capitalismo e *imaginan nuevos mundos*: Por ejemplo el *Sumak Kawsay*, el *Postrecimiento* y el *Postcapitalismo* toman forma en ciertos círculos académicos que siempre fueron críticos al capitalismo. Sin embargo, en este capítulo se tratará sobre todo con el *Estructuralismo* y la *Teoría de la dependencia* por su fuerte relación con las teorías de manejo de la demanda agregada y la activa participación del Estado en la economía.

Aunque en América Latina *la tradición desarrollista* (como la llama Chang) toma fuerza recién en 1930, en realidad ha estado detrás de las grandes historias de desarrollo en el mundo y es anterior a las doctrinas clásica y neoclásica:

Es, sin lugar a dudas, la tradición intelectual más importante en economía desde el punto de vista de su impacto sobre el mundo real. Es esta tradición –antes que el rígido racionalismo de la economía neoclásica o la visión marxista de una economía sin clases– la que subyace en casi todas las experiencias exitosas de desarrollo económico en la historia humana, desde la Gran Bretaña del siglo XVIII hasta la China de hoy, pasando por los Estados Unidos y la Alemania del siglo XIX (Chang 2016, 128).

También señala Chang (2016) que la tradición desarrollista alcanzó su forma moderna en las décadas de 1950 y 1960 gracias al trabajo de economistas como Hirschman, Kuznets, Lewis, Myrdal; y que sus trabajos se centraron sobre todo en países de Asia, América Latina y África que estaban en la periferia del capitalismo.

En América Latina en *la industrialización dirigida por el Estado* se tomaron políticas que directa o indirectamente defendían la demanda agregada. Este manejo de la demanda agregada en realidad fue un fenómeno ampliamente expandido en el mundo, Bhaduri señala que:

El rol económico del Estado en la preservación de un elevado nivel de empleo a través de un alto nivel de gasto público se volvió la norma aceptada para la conducción de la política económica en un amplio espectro político. También significó un creciente rol para el Estado de Bienestar. Esto estaba arraigado en la visión consensuada que el capitalismo cooperativo obtuvo a través de la acción del Estado para mantener la demanda alta. Más de dos décadas al borde del pleno empleo sostenido con un alto crecimiento reforzaron esta visión (Bhaduri 2011, 50-51).

3.2 Teorías de desarrollo latinoamericanas y evidencia empírica

La mayor parte de la investigación económica latinoamericana del Siglo XX se visualiza a sí misma como un aporte a una ciencia que se considera universal (Ocampo 2008). Sin embargo, el *estructuralismo latinoamericano* si bien tiene conexiones con otras teorías económicas, tiene un fuerte componente original.

El *estructuralismo latinoamericano* señala (en su más versión más progresista) que el Estado desarrollista es el principal agente del cambio y la única institución capaz de trascender los intereses particulares y perseguir el interés nacional (Kay 2011, 19). Además, propone que el Estado planifique e intervenga activamente en la Economía a través de una fuerte inversión, aranceles, incentivos a la exportación y a determinadas industrias, controles de precios, apoyo a la industrialización, defensa del pleno empleo, establecimiento de mercados regionales, etc.

Uno de los principales postulados del *estructuralismo latinoamericano*, que surge en la década de los 50, afirma que la asimetría en la estructura entre el *centro industrial* y la *periferia agrícola* amplía las desigualdades a través del comercio internacional y perpetúan el subdesarrollo (Kay 2011). Esta idea se contrapone con la teoría neoclásica, para la cual la inversión y el comercio internacionales son el motor del crecimiento y reducen las desigualdades en el nivel de vida de los diferentes países.

Por otra parte, la *Teoría de la dependencia*, que surge de autores vinculados a la CEPAL en las décadas de los 60 y 70, señala en esencia que el estancamiento de la Región se debe a las relaciones desiguales entre el *Centro* y la *Periferia*. El *Centro* se refiere a los países que se han especializado en productos industriales de alto valor agregado; la *Periferia* se refiere a los países que se han especializado en productos primarios de bajo valor agregado.

La subordinación de la *Periferia* al *Centro* no solo era económica, sino también cultural, social y sobre todo política. La CEPAL señalaba que las naciones desarrolladas del *Centro* no podrían mantener su alto estilo de vida sin la mano de obra y materias primas baratas de la *Periferia*. Por lo tanto, el *Centro* desarrollado haría todo lo posible para mantener el *status quo* por medio de sanciones económicas o hasta intervenciones militares en la *Periferia*.

Estas relaciones desiguales entre en *Centro* y la *Periferia* tienden a perpetuarse y no permiten la industrialización y verdadero desarrollo de la *Periferia*. Por lo tanto, la CEPAL recomendó una política de sustitución de importaciones (por medio de altos aranceles y otras medidas proteccionistas) y de fomento a las exportaciones (el aumento de las exportaciones y la baja de las importaciones obviamente aumentan la demanda agregada interna); estas políticas debían ser conducidas por el Estado, que debía jugar un papel muy activo.

Hay diferentes variantes de la *Teoría de la dependencia*. Por ejemplo, Gunder Frank (1967), un fuerte crítico del capitalismo, y uno de los iniciadores de la Teoría de la Dependencia, señaló que el desarrollo y el subdesarrollo son dos caras de la misma moneda; es decir, que son producto de una misma estructura económica. Además, afirmó que a nivel mundial el capitalismo es altamente monopólico y los *satélites* (países o regiones periféricos) transfieren constantemente sus excedentes a las *metrópolis* (países o regiones centrales). Gunder Frank concluía que no había posibilidades en el sistema capitalista y abogaba por su paso al socialismo.

Por su parte, Cardoso y Faletto (1969) no abogaban por la ruptura del sistema capitalista, sino por un Estado activo que preste especial atención a las estructuras políticas de poder y logre romper las estructuras de dominación. Ellos abogaban por un Estado que se enfoque en aumentar la productividad, transfiera tecnología, aumente los niveles de ingreso y la extensión del mercado interno y diversifique la estructura económica (Cardoso y Faletto 1969, 3-5). Rodríguez afirma que la comparación entre los enfoques de Gunder Frank con el de Cardoso y Faletto “torna más visibles los vínculos del enfoque de Cardoso y Faletto con el estructuralismo latinoamericano, en el cual se inscribe” (Rodríguez 2006, 181).

Ahora bien, después de la Segunda Guerra Mundial la gran mayoría de países, desarrollados y en desarrollo, implementaron políticas monetarias y fiscales de corte keynesiano:

En las décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial –los denominados “treinta gloriosos años” del capitalismo– los gobiernos implementaron sus políticas siguiendo, a grandes rasgos, los lineamientos del keynesianismo, que abogaba por una intervención activa de Estado en la economía que procurara tasas de crecimiento lo suficientemente elevadas para garantizar el pleno empleo (CEPAL 2015, 15).

En las tres décadas y media que siguieron a la Segunda Guerra Mundial la mayoría de los gobiernos latinoamericanos fueron importantes actores económicos y decididos defensores de las políticas de incentivo a las industrias, estas políticas se afianzaban en las teorías keynesiana y cepalina:

En América Latina, esta aceptación de un papel más activo del Estado se tradujo en la implementación de regímenes de industrialización por sustitución de importaciones, el primer

antecedente de buena parte de las industrias de transformación existentes hoy en día en varios países de la región. Bajo este tipo de regímenes, el Estado desempeñaba una función esencial en la protección y promoción de ciertas actividades productivas a través de políticas comerciales e industriales activas, inspiradas en la doctrina de la industria naciente de List y Hamilton, que en muchos casos incluía la propia producción estatal. Gran parte de las instituciones de la seguridad social con la que actualmente cuentan los países de la región se remontan también a este período histórico (CEPAL 2015, 15-16).

Algunos académicos ortodoxos, y muchos críticos no tan académicos, afirman tajantemente que *la industrialización dirigida por el Estado* (también conocido como periodo de *industrialización por sustitución de importaciones* o *ISI*) fue un completo fracaso, por ejemplo:

Aunque todavía lo nieguen los dinosaurios cepalinos que aún quedan en el continente y otras variantes del perfecto idiota latinoamericano, dicho sistema ha sido en todas partes un fracaso. Con tal recetario de medidas estatistas, ningún país latinoamericano despegó. Ni siquiera Brasil y menos aún la Argentina, que tan buen camino llevaba en las primeras décadas del siglo. América Latina siguió debatiéndose dentro de las situaciones propias del subdesarrollo, sin encontrar caminos hacia la modernidad. Las políticas de desarrollo hacia adentro, que algunos aún defienden retrospectivamente como una primera etapa inevitable para permitir el despegue de la industria en América Latina, fue causante de grandes males, por cierto comunes a todos los países del subcontinente (Mendoza, Montaner y Vargas 2000, 345).

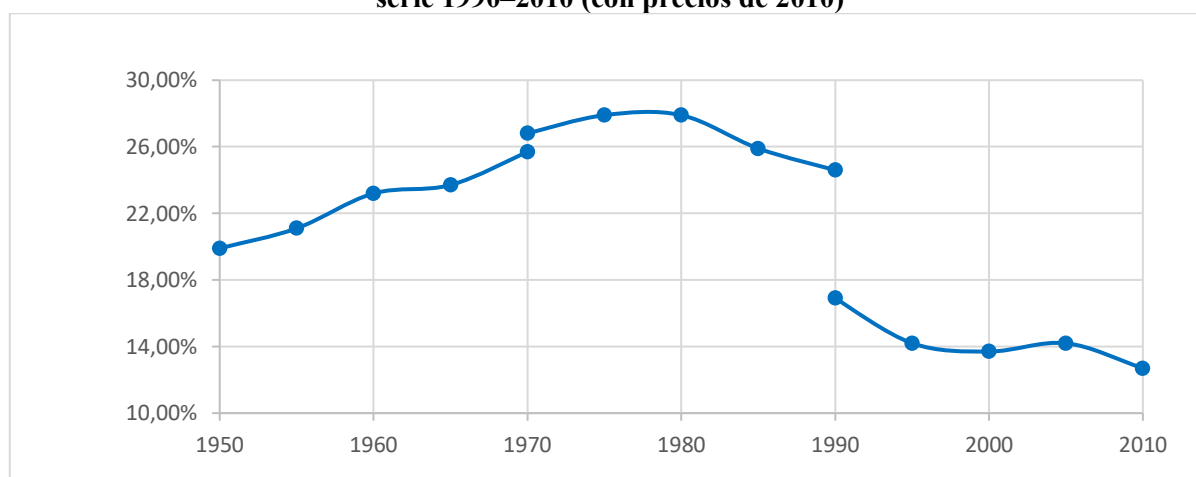
La afirmación de que las políticas de ISI fueron un completo fracaso es evidentemente falsa, al menos por cuatro razones:

- Buena parte de las actuales industrias de Brasil, México y otros países latinoamericanos se crearon y desarrollaron justamente en el período ISI; algunas economías de Latinoamérica superaron, en alguna medida, el modelo agro-exportador y alcanzaron una semi-industrialización en este periodo.
- La seguridad social, la salud y los indicadores sociales mostraron una evidente mejora en el período ISI, incluso la reducción de la pobreza fue mayor en este periodo.
- El crecimiento económico promedio del período ISI fue más alto que el anterior período de *la era de las exportaciones* y muy superior al período posterior de *las reformas de mercado*.

- La estabilidad económica fue mayor en el periodo ISI, ya que el número de crisis bancarias, de balanza comercial y monetarias fueron menores en este periodo; además la volatilidad de las tasas de crecimiento de la economía fue menor en este periodo que en las otras etapas de desarrollo.

En el siguiente gráfico se aprecia que la importancia relativa de las manufacturas como porcentaje del PIB aumentó en el periodo 1950–1980, que corresponde a una parte del periodo de *la industrialización dirigida por el Estado*; también se aprecia claramente que este indicador disminuye a partir de 1980 en el periodo de *las reformas de Mercado*:

Gráfico 3.3 Participación de la industria manufacturera en el PIB de Latinoamérica: primera serie 1950–1970 (con precios de 1970), segunda serie 1970–1990 (con precios de 1990) y tercera serie 1990–2010 (con precios de 2010)



Fuente: Ocampo (2018), basado en las series históricas de la CEPAL

Para Chang hubo una *desindustrialización prematura* en los países en desarrollo; con respecto a América Latina señala que “la participación del sector manufacturero pasó del 25 por ciento a mediados de los años setenta a 27 por ciento a finales de los ochenta, pero ha caído espectacularmente desde entonces. Hoy en día representa solo del 17 por ciento” (Chang 2016, 242).

Un historiador económico señala con respecto a México de 1940 a 1982:

Durante las siguientes cuatro décadas, la economía mexicana tuvo un crecimiento prodigioso. De país agrícola, México pasó a ser una sociedad predominantemente urbana e industrial. En

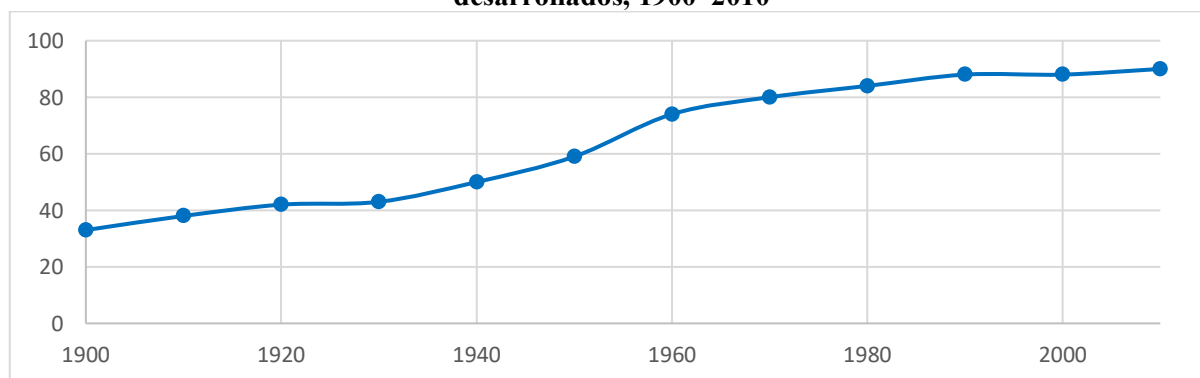
los años sesenta y setenta logró una tasa media de crecimiento de más de 6% anual en promedio (Williamson 2013, 393).

Pero en cambio en el periodo de *las reformas de mercado* aún en México (que tuvo un gran auge exportador de manufacturas basado sobre todo en la maquila) los datos vinculados al desarrollo son decepcionantes. Guillén se refiere de la siguiente manera al resultado de este periodo en México:

La esperada convergencia con los países ricos de la OCDE no sólo no se ha confirmado, sino que se transformó en un proceso de divergencia que ha aumentado la brecha del desarrollo. En síntesis, los últimos treinta años aparecen históricamente como un periodo de retroceso económico (Guillén 2013, 47).

En el Gráfico 3.4 se aprecia cómo América Latina reduce sus rezagos en expectativa de vida con respecto a los países desarrollados sobre todo a partir de 1930 (el eje vertical no mide la esperanza de vida en años, es un *índice relativo* que supone un valor de 100 en cada año para los países desarrollados).

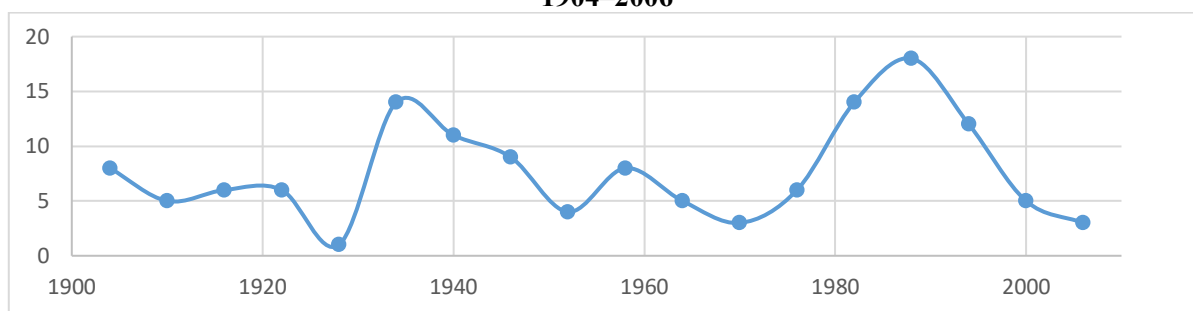
Gráfico 3.4 Reducción en los rezagos de expectativa de vida entre Latinoamérica y los países desarrollados, 1900–2010



Fuente: Ocampo (2018)

En el siguiente gráfico se aprecia el número de crisis bancarias, monetarias y de balanza comercial en Latinoamérica baja consistentemente en el periodo de *la industrialización dirigida por el Estado*, aumenta marcadamente en la *Década Pérdida* y baja en la década de los 90.

Gráfico 3.5 Número de crisis bancarias, monetarias y de balanza comercial en Latinoamérica, 1904–2006



Fuente: (Bertola y Ocampo 2012, 21)

Algunos economistas consideran que se ha producido un aumento en la frecuencia de las crisis financieras —en América Latina y en todo el mundo— debido a las medidas ortodoxas de apertura y desregulación financiera tomadas en las décadas de los 80 y 90. Por ejemplo:

La década de 1990 comenzó con crisis bancarias en Suecia, Finlandia y Noruega, fruto de las desregulaciones financieras aplicadas a finales de los años ochenta. Luego llegaron la crisis y el posterior “efecto tequila” de México, en 1994 y 1995, seguidos casi de inmediato de las crisis de los “milagros económicos” asiáticos -Tailandia, Indonesia, Malasia y Corea del Sur- en 1997, resultado de la apertura y desregulación financieras acometidas en esos países a finales de los años ochenta y comienzos de los noventa. Poco después de la crisis del Sudeste Asiático, estalló la crisis rusa de 1998, seguida de la crisis brasileña de 1999 y la argentina de 2002, ambas en gran medida fruto de la desregulación financiera (Chang 2016, 280-281).

En la siguiente tabla se aprecia volatilidad del PIB de Latinoamérica medida por medio de la desviación estándar de las tasas de crecimiento. La volatilidad disminuye después de la Segunda Guerra Mundial, toma los valores más bajos en el período 1945–1980 y aumenta ligeramente de 1980 al 2008:

Tabla 3.1 Volatilidad del PIB en Latinoamérica, medida por la desviación estándar de la tasa de crecimiento del PIB, 1870–2008

Volatilidad del PIB en Latinoamérica	1870-1913	1914-1944	1945-1980	1980-2008	Total
Asociado con la tendencia	2,4	3,1	1,8	2,4	2,9
Asociado con el ciclo	3,8	5,6	2,7	2,6	3,9
Total	6,2	8,7	4,6	5,1	6,8

Fuente: Bertola y Ocampo (2012, 19)

Ocampo señala sobre *la industrialización dirigida por el Estado*: “Este periodo de desarrollo no solo ha sido la etapa de crecimiento más rápido durante un periodo prolongado, sino también de crecimiento estable y (...) de avance social” (Ocampo 2008). También escribe que:

El modelo hubiera podido evolucionar y, de hecho estaba evolucionando en varios países de la región, hacia una estrategia parecida a la de Asia Oriental, es decir, hacia una mezcla de protección con promoción de exportaciones. De hecho, en la literatura de los años setenta, muchos países latinoamericanos, entre los que se destaca Brasil, eran presentados internacionalmente como ejemplos de éxito exportador, al lado de los tigres asiáticos (Ocampo 2008, 19).

En las tres décadas que siguieron al final de la Segunda Guerra Mundial la gran mayoría de economías del mundo, entre las cuales están la casi totalidad de países de Latinoamérica, tomaron políticas económicas de corte keynesiano que mejoraron claramente el bienestar y el crecimiento:

Los nuevos consensos económicos del período de la posguerra funcionaron sin dificultades al comienzo. En el ámbito interno, el Estado de Bienestar, los aumentos en los salarios reales y la adecuada gestión de la demanda se combinaron para mantener altos niveles de demanda efectiva, expectativas razonables de crecimiento, alta capacidad de utilización y ganancias estables (Ffrench-Davis, Muñoz y Palma 2002, 326).

La industrialización dirigida por el Estado en Latinoamérica no fue un fracaso, sino un proceso truncado por la ortodoxia monetarista–neoclásica que luchaba a muerte contra las ideas socialistas, y que tenía en mal predicamento cualquier política que le diera mayor control y poder al Estado. Para Ocampo la conversión hacia un modelo neoliberal surgió “como una defensa del capitalismo frente a la expansión del mundo socialista” (2008, 19).

3.3 La Década Perdida y la década de los 90

A inicios de la década de los 80 Latinoamérica fue sacudida por una feroz crisis causada por varios factores, entre los que destacan la fuerte subida de las tasas de interés internacionales y la disminución del precio de las materias primas, que unidos al fuerte endeudamiento de la Región provocaron la *crisis de la deuda*.

De acuerdo a Ffrench, Muñoz y Palma (2002, 346-347) la tasa LIBOR subió del ¡2,5% en 1979 al 22% en 1981!, además hubo un cese total de préstamos voluntarios en los mercados financieros internacionales, se estancó la demanda de productos básicos latinoamericanos y los términos de intercambio cayeron el 23%.

Además, el modelo ISI había mostrado flaquezas y limitaciones. Habían surgido problemas de ineficiencia productiva, altos costos, baja productividad, reducción de las tasas de crecimiento, déficit comerciales e inflación. Algunos críticos señalaban que el modelo estaba acabado, pero otros investigadores señalaban que podía y debía evolucionar hacia la *promoción de exportaciones*, como en los países del milagro asiático.

Esta coyuntura fue aprovechada por la renaciente ortodoxia neoclásica, aupada por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, que recomendaron políticas contractivas y de austeridad fiscal que disminuyeron aún más la demanda agregada. En la década de los 80 la crisis de la deuda externa, la subida de las tasas de interés internacionales, el deterioro de las cuentas fiscales, el resurgimiento de las teorías neoclásicas y otros factores presionaron a los gobiernos de la región a tomar *medidas de corte neoclásico* que tuvieron pobres resultados, tan pobres que a la década de los 80 se le conoce justamente en Latinoamérica como la *Década Perdida*.

Por cierto, el pobre resultado de la época monetarista no fue exclusivo de Latinoamérica sino una clara y evidente tendencia en todo el mundo:

En consecuencia, el foco de atención pasó del objetivo de pleno empleo de la era “keynesiana” (digamos 1950-1973) a un objetivo de estabilidad de precios, favorecido por los mercados financieros de la era “monetarista” (1973-1998). Al menos como resultado de esto, la economía mundial se desaceleró visiblemente en todas las regiones durante el período 1973-1998 comparado con el período 1950-1973. En los países de la OCDE, excluyendo a Japón, la tasa de crecimiento del PBI per cápita cayó de un promedio anual de más del 4 por ciento en 1950-1973 a apenas por arriba del 2 por ciento en 1973-1998, mientras que en Japón cayó de un impresionante 8 por ciento al 2,34 por ciento. En la “otra Asia” ... la tasa de crecimiento promedio cayó del 4,1 por ciento al 0.6 por ciento entre los mismos períodos. El panorama era similar en la mayoría del resto del mundo (Bhaduri 2011, 155).

Por otro lado, se conoce que la *Gran Depresión* mundial de 1929 golpeó a prácticamente todos los países de América Latina, pero la recuperación en la gran mayoría de países de la Región en la peor crisis mundial desde el siglo XIX ¡tomó menos tiempo que la recuperación en la *Década Perdida*!

La recuperación de América Latina en los años treinta fue rápida. El PIB real en Colombia, donde la depresión había sido relativamente suave, superó el nivel más alto anterior a la depresión ya en 1932. Brasil lo consiguió en 1933, México en 1934, y Argentina, El Salvador y Guatemala en 1935. Chile y Cuba donde la depresión fue particularmente seria, tuvieron que esperar hasta 1937, mientras la infortunada Honduras -abrumadoramente dependiente de la exportación de bananas- tuvo que esperar hasta 1945 (Bulmer 2002, 281).

Probablemente América Latina se recuperó más rápido de la *Gran Depresión* que de la *crisis de la deuda* debido a las políticas que sostuvieron de alguna manera a la demanda agregada:

Las políticas fiscales y monetarias poco estrictas en los años treinta sostuvieron el crecimiento de la demanda interna final, lo cual fue de enorme importancia para sacar a los países de la depresión y proporcionar el estímulo necesario para el crecimiento de bienes importables y de bienes y servicios no comercializables en el exterior (Bulmer 2002, 284-285).

En cambio, las políticas neoliberales de la década de los 80 claramente apuntaban a un “ordenamiento de la economía” con políticas fuertemente recesivas que disminuían la demanda agregada interna, pero que canalizaban recursos para cumplir cabalmente la deuda externa.

Ocampo señala que el choque externo de la Gran Depresión iniciada en 1929 fue mucho más fuerte que el de la *Década Perdida* de 1980; sin embargo, la recuperación tomó menos años en la Gran Depresión; la diferencia se encontraría en “una moratoria virtualmente generalizada en los años treinta frente a una fuerte presión internacional para evitarla en la década de 1980” (Ocampo 2014, 24). Además, señala que “los años ochenta se caracterizaron por un fuerte ajuste macroeconómico recesivo, en tanto que la política adoptada durante la década de 1930 ofreció algunos espacios para políticas expansivas” (Ocampo 2014, 24).

En la crisis de la *Década Perdida* los gobiernos de Estados Unidos (y otros países industrializados), el Fondo Monetario Internacional y los bancos multilaterales presionaron

fuertemente a los países latinoamericanos para que tomen políticas ortodoxas (que eran fuertemente recesivas y que sin duda bajaban la demanda agregada) a través de aumentos de impuestos y disminución del “gasto” público, para lograr que se cumpla con los pagos de deuda externa.

Para Estados Unidos y los bancos multilaterales prestamistas era fundamental evitar una cesación de pagos de Latinoamérica en la Década de los 80, ya que muchos bancos de Estados Unidos estaban sobreexuestos y un “no pago generalizado” hubiera puesto en riesgo todo el sistema financiero de Estados Unidos.

La mayor paradoja de la Crisis de la Deuda de los 80 fue que “mientras los bancos estadounidenses continuaban arrojando utilidades, América Latina se hundió en la peor crisis económica de su historia” (Devlin, 1989), tomado de Ocampo (2014, 40).

En contraste, con referencia a América Latina en la Gran Depresión:

El abandono de la ortodoxia monetaria, aunado al alivio fiscal generado por la moratoria de la deuda externa, facilitó la adopción de políticas monetarias y fiscales expansivas, lo que favoreció la recuperación de la demanda interna a partir de 1932. ...La expansión monetaria estuvo acompañada, además, de la intervención directa en el mercado de crédito, que incluyó la creación de varios bancos comerciales y de desarrollo estatales (Ocampo 2014, 48).

En las décadas de los 80 y de los 90 las teorías económicas dominantes tenían un fundamento *neoclásico* y la mayoría de las medidas económicas eran de corte neoliberal, las políticas tomadas siguieron básicamente los dictados del *Consenso de Washington*. De acuerdo con Acosta este Consenso era un recetario que “recoge las medidas ortodoxas del FMI, del Banco Mundial y demás organismos multilaterales de crédito (BID, CAF, etc.) así como la posición del gobierno norteamericano y de los conglomerados transnacionales de mayor influencia global, sobre todo de los Estados Unidos” (2006, 157-158).

Ocampo estudia las crisis que han devastado Latinoamérica y concluye que la peor de todas fue la de la *Década Perdida*, peor aún para Latinoamérica que la Gran Depresión de 1929-1933:

De todas las crisis, la de los años 1980 es, sin duda, la peor. Afectó a los 18 países de la región, incluyendo a Colombia, (...) Además en términos de multiplicidad de manifestaciones y de duración ha sido la peor de la historia. Le sigue en ambos sentidos la de los años treinta” (Ocampo 2014, 22).

El punto más criticado del ajuste neoclásico-ortodoxo que vivió Latinoamérica en la década de los 80 fue el que recomendó a los gobiernos aplicar medidas para ordenar la economía que eran claramente recesivas y que reducían aún más la alicaída demanda agregada, ¡El *efecto multiplicador de la demanda agregada* también funciona en sentido inverso!

Acosta señaló sobre el ajuste ortodoxo que se llevó a cabo en el Ecuador a inicios de la década de los 80, bajo la presidencia de Osvaldo Hurtado:

El ajuste se sintetizó en la reducción del déficit fiscal vía disminución del gasto público, particularmente el destinado a actividades sociales y al subsidio de determinados bienes y servicios de amplio consumo. Además, se incrementaron los ingresos fiscales, a través de nuevos impuestos o de la elevación del precio de los bienes y servicios del sector público, como los combustibles derivados del petróleo. Esfuerzo que apuntaba al sostenimiento del servicio de la deuda externa (Acosta 2006, 171).

El ajuste que aplicó el gobierno de Hurtado no dio el resultado esperado y se requirieron de nuevos ajustes ¡que tampoco consiguieron los resultados esperados! “De 1980 a 1989, la tasa anual promedio de crecimiento (del Ecuador) fue de -0.7% , el peor a nivel del promedio mundial, los países de América Latina decrecieron en -0.6% , (...)” (Acosta 2006, 181). Se criticó también la liberalización financiera ortodoxa de la *Década Perdida* como un factor que aumentó la virulencia de las crisis:

La capacidad de los controles bancarios para evitar las fugas de capitales una vez desencadenada la crisis jugó también un papel importante. La fuga se produjo a lo largo y ancho de la región, pero fue masiva en Argentina, México y Venezuela (República Bolivariana de), los países que carecían de controles amplios a los movimientos de capital (Ocampo 2014).

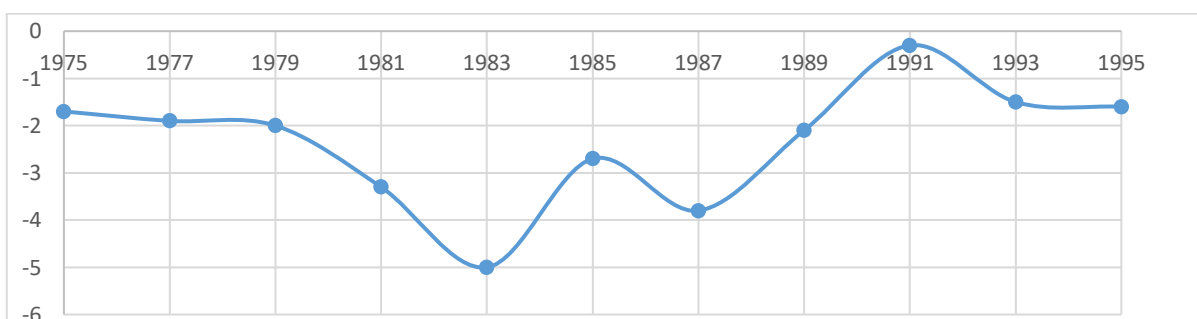
Aun Mishkin, un economista bastante ortodoxo, señala lo que ocurrió en muchos países latinoamericanos con respecto a la desregulación financiera que empieza aproximadamente en la década de los 80:

Con la tendencia hacia la desregulación que ocurrió en todo el mundo, muchos de estos países liberalizaron sus mercados de crédito y privatizaron sus bancos. Observamos el mismo patrón que vimos en Estados Unidos y en Escandinavia: un auge en la concesión de préstamos a la luz de una experiencia inadecuada por parte de los banqueros y los reguladores. Los resultados fueron nuevamente pérdidas masivas de préstamos y el inevitable rescate del gobierno” (Mishkin 2008, 302).

Las reformas neoliberales en Latinoamérica no lograron el equilibrio fiscal, como pregonaban, porque las políticas contractivas disminuyeron la demanda agregada, las ventas, los ingresos y ¡también la recaudación fiscal!; y esta disminución de la torta económica duró cerca de diez años (no dos ni tres años, como afirmaban sus proponentes).

En el siguiente gráfico se aprecia el balance fiscal de Latinoamérica. Se observa que en la *Década Perdida* los ingresos del Gobierno fueron siempre menores a sus gastos, pese a que se redujeron los subsidios a servicios básicos y la carga impositiva aumentó por el ajuste ortodoxo:

Gráfico 3.6 Déficit fiscal como porcentaje del PIB, Latinoamérica, 1975–1995



Fuente: Bertola y Ocampo (2012, 217)

De acuerdo a Sunkel:

Y se llega así a la “era neoliberal”, que debuta con un brutal ajuste macroeconómico y profundas reformas estructurales, inicio de lo que en mi terminología se define como periodo “mercado-céntrico”. Defino el ajuste macroeconómico como “brutal”, porque no se trataba en realidad, como comúnmente se piensa, de pasar de una situación de desequilibrio a una de

equilibrio, sino de pasar de una situación de desequilibrio fiscal y externo deficitario a una de marcado desequilibrio fiscal y externo superavitario (Sunkel 2008, 72).

La CEPAL criticaba abiertamente los programas de estabilización ortodoxos ya que impactaban en la industrialización de la Región:

Una de las principales preocupaciones de los economistas estructuralistas asociados a la CEPAL fue que las políticas ortodoxas de estabilización sólo funcionaban a costa de aminorar la marcha del proceso de industrialización, junto con el crecimiento de la inversión y el empleo. La insistencia excesiva de los monetaristas en la reducción de la absorción interna significaría que el control de la inflación se conseguiría a expensas de la inversión, una incómoda compensación para los países empeñados en un esfuerzo concertado para la industrialización (Ffrench-Davis, Muñoz y Palma 2002, 335-336).

Los programas de estabilización ortodoxos desplazaron a la industria y el mercado interno como sector central del progreso. De acuerdo a Fajnzylber “En esta concepción se despoja al sector industrial de sus atributos de liderazgo y catalizador del progreso y la transformación económica y social” (1983, 243).

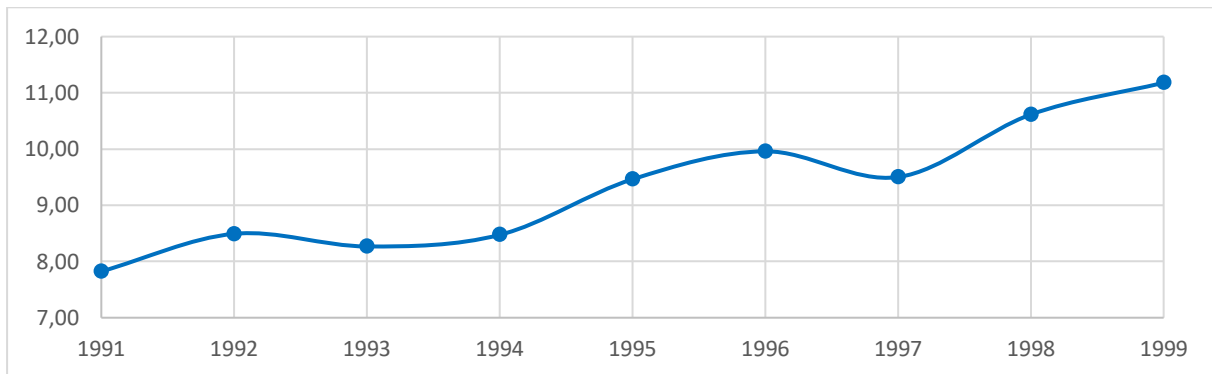
Se señala también que casi todos los indicadores socioeconómicos de las décadas de los 80 y 90 son negativos, con excepción de la inflación y el crecimiento de las exportaciones:

Sobre esta base, se suponía que la economía de mercado abierta traería aparejado el desarrollo pero, como se ha dicho aquí en forma muy categórica, y por eso estamos reunidos en este seminario en busca de otro paradigma, lo ocurrido durante más de dos décadas en términos de crecimiento, volatilidad, desempleo, informalidad, precarización del trabajo, exclusión, pobreza y desigualdad han sido francamente negativo. Cabe reconocer, sin embargo, dos grandes éxitos: la estabilidad de los precios, que prácticamente eliminó la inflación, y un crecimiento notable del sector exportador (Sunkel 2008, 72-73).

Los ajustes ortodoxos provocaron un aumento de la tasa de desempleo tanto en el corto como en el largo plazo debido a la contracción de la economía (a largo plazo los economistas ortodoxos afirman que un adecuado ajuste genera una recuperación de la economía y que la tasa de desempleo bajará y se acercará a su tasa natural). Los datos de desempleo no se

comienzan a llevar sistemáticamente en Latinoamérica sino a inicios de la década de los 90, en el siguiente gráfico se evidencia que la tasa de desempleo ¡aumentó en toda la década!:

Gráfico 3.7 Tasa de desempleo en Latinoamérica y el Caribe, 1991–1999

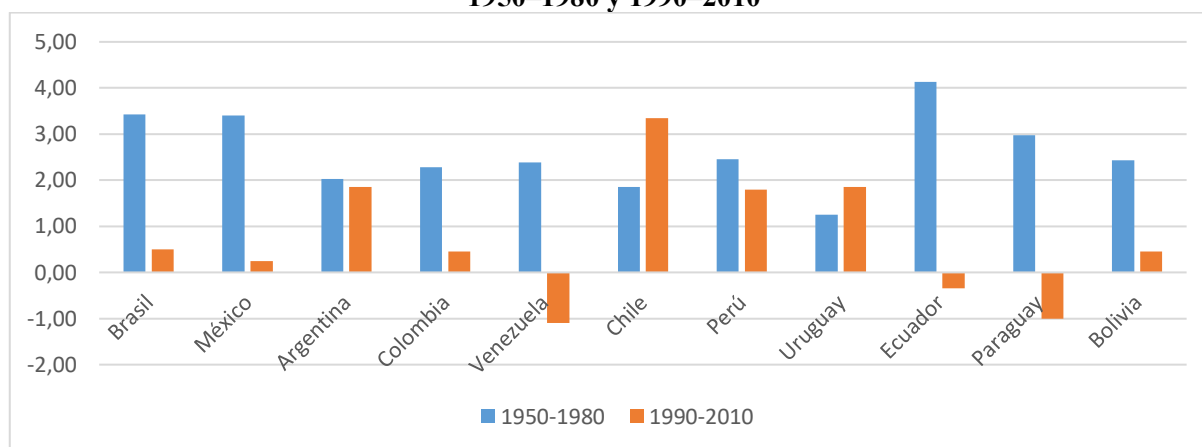


Fuente: Banco mundial (2018)

Chile es una de las pocas excepciones: las dos décadas posteriores a los ajustes neoliberales mostraron tasas de crecimiento cercanas al 7% anual, una gran reducción de la pobreza, control de la inflación y un aumento del nivel de vida, aunque se debe tener en cuenta que después del ajuste inicial el desempleo llegó al 20% en Santiago de Chile y el PNB real bajó en el 11% (Fajnzylber 1983, 244).

En República Dominicana y Uruguay también se encuentran algunos indicadores económicos superiores en el periodo de *las reformas de mercado*, pero en la gran mayoría de países latinoamericanos los resultados socioeconómicos son contundentes y favorecen claramente al periodo de *la industrialización dirigida por el Estado*. En el siguiente gráfico se compara las tasas de crecimiento del PIB por trabajador de algunos países de la Región en los periodos 1950–1980 y 1990–2010:

Gráfico 3.8 Tasas de crecimiento del PIB por trabajador en países de Latinoamérica, periodos 1950–1980 y 1990–2010



Fuente: Bertola y Ocampo (2012, 238), datos tomados a su vez de ILO y la CEPAL

Los ajustes ortodoxos, que claramente disminuían la demanda agregada, se replicaron en la gran mayoría de países de Latinoamérica con resultados muy pobres. La evidencia general parecería señalar que las políticas económicas que *disminuyeron la demanda agregada en épocas recesivas* provocaron decrecimiento económico, desempleo y pobreza por *largos periodos*.

Sin embargo, la lectura ortodoxa del pobre desempeño económico de Latinoamérica en las décadas de los 80 es diferente: ¡los magros resultados se debieron a que el ajuste fue parcial e inadecuado!

Se argumenta que el parcial y descuidado proceso de implantación de las reformas originó peligrosos desequilibrios macroeconómicos de altísimo costo. No se cuestiona la bondad de las reformas, sino su grado de intensidad y la forma de ejecutarlas. Así, el paciente sigue enfermo no porque la prescripción del facultativo hubiese sido incorrecta, sino porque las medicinas se tomaron descuidadamente y en dosis equivocadas (Falconí, Fander; Oleas, Julio 2004, 58-59).

La mayoría de indicadores económicos de Latinoamérica finalmente se recuperaron de 1990 a 1997, pero la Crisis Asiática que empezó en 1997 y otros choques externos provocaron *otra media década perdida de 1998 al 2002*; el libre comercio, el libre flujo de capitales y la reducción de los controles provocaron una mayor exposición a los choques exógenos. A partir del 2003 el aumento del precio de las materias primas, generado sobre todo por la creciente demanda de China e India, provocó un nuevo periodo de expansión en la Región.

Pese a la gran expansión que comienza en el 2003 la pobreza recién regresó a los niveles de 1980 en el año 2005:

El retroceso en la lucha contra la pobreza fue notorio en la década perdida pero fue sucedido por una reducción durante los dos periodos de expansión económica, de los años noventa y del nuevo siglo, con retroceso parcial durante la “media década perdida”. Sin embargo, recién en 2005 se regresó a los niveles de pobreza de 1980: es decir, en este terreno, América Latina no experimentó una década sino ¡un cuarto de siglo perdido!” (Ocampo 2008, 24).

3.4 ¿Nuevos rumbos?

A inicios del Siglo XXI los gobiernos de algunos países latinoamericanos (como Brasil, Argentina, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Uruguay) se desencantan de las medidas neoliberales y toman algunas medidas económicas consideradas heterodoxas, se plantea nuevamente que el Gobierno se dedique a una amplia gama de funciones como: políticas expansionistas en períodos recesivos, intervenir en mercados imperfectos, construcción de grandes infraestructuras, regular más el mercado de trabajo, etc.

Con referencia a los países latinoamericanos en la primera década del Siglo XXI Chang señala que “en este período también se produjo un alejamiento de las políticas neoliberales que tanto los habían perjudicado (con referencia a la *Década Perdida*). Brasil (Lula), Bolivia (Morales), Venezuela (Chávez), Argentina (Kirchner), Ecuador (Correa) y Uruguay (Vásquez) fueron los ejemplos más destacados” (Chang 2016, 101).

También es relevante señalar que *La Gran Recesión Mundial*, que empezó a finales del 2008, echó por tierra muchos de los convencionalismos neoclásicos; algunos países que se veían a sí mismos como *de libre mercado* implementaron claramente planes de corte keynesiano contra cíclico:

Buena parte de los cimientos analíticos y doctrinarios sobre los que se sostenía la política económica que caracterizó la gran moderación se resquebrajaron en 2008 con el estallido de la crisis de las hipotecas de alto riesgo. En medio de la incertidumbre reinante, las autoridades económicas de los países del centro dejaron de lado los criterios convencionales para lanzar un plan de corte keynesiano coordinado a escala mundial (CEPAL 2015, 17).

No obstante, en algunos países se retomaron las medidas ortodoxas una vez que pasó lo peor de la crisis:

Sin embargo, una vez que se logró interrumpir la caída de los precios de los activos financieros y de los niveles de actividad real, no se cuestionó más allá el marco analítico e institucional sobre el que se basaba la política económica que condujo a la debacle financiera. Por el contrario, se produjo un sosegado pero persistente retorno hacia la concepción que primaba con anterioridad a la crisis, con el resurgimiento de las políticas de austeridad fiscal y la dilución de la agenda de regulación financiera que había ganado aceptación en el momento más agudo de la recesión (CEPAL 2015, 17).

Chang señala que la ortodoxia de libre mercado regresó muy pronto en todo el mundo y que mayo del 2010 fue el punto de inflexión: “La elección de una coalición de gobierno liderada por los conservadores en el Reino Unido y la imposición del programa de rescate a Grecia en ese mismo mes marcaron el regreso de la antigua doctrina del equilibrio presupuestario”. También señala que “Se impusieron presupuestos *austeros* –en los que se recorta radicalmente el gasto– en el Reino Unido y las economías de los llamados PIIGS (Portugal, Italia, Irlanda, Grecia y España)” (Chang 2016, 103).

Cuatro años después de empezada la *Gran Recesión Mundial*, los indicadores socioeconómicos eran realmente preocupantes en buena parte de Europa, el PIB per cápita real en el 2012 era inferior al del 2007 en algunos países: 26% inferior en Grecia, 12% menor en Irlanda, 7% más bajo en España y un 6% inferior en el Reino Unido (Chang 2016, 104).

En cambio, las políticas expansivas tomadas por buena parte de los países latinoamericanos, alejados entonces de la ortodoxia, dieron mejores resultados. La evidencia empírica de Latinoamérica parecería indicar que cuando *se defendió la demanda agregada con políticas expansivas en épocas recesivas* los resultados económicos en el corto y largo plazo fueron mejores que cuando se tomaron políticas recesivas que disminuyeron la demanda agregada.

La Gran Recesión Mundial del 2008–2009 fue la primera gran debacle de la cual Latinoamérica salió airosa. En algunos países la rápida recuperación de la economía se debió justamente a la aplicación de políticas contra cíclicas opuestas a la doctrina neoclásica:

En efecto, la crisis financiera de 2008 puso de manifiesto una novedad para la historia económica de la región. Si bien tuvo un impacto fuertemente negativo sobre el nivel de actividad, fue la primera vez en varias décadas en que un impacto externo de magnitud considerable no generaba una crisis de grandes proporciones en la balanza de pagos ni amenazaba la estabilidad de los sistemas financieros locales. En esta ocasión parecía vislumbrarse, además, un margen de maniobra inédito para instrumentar políticas fiscales contra cíclicas, que para muchos analistas contribuyeron a la recuperación en forma de V que experimentaría la región entre 2010 y 2011, sobre todo en América del Sur (CEPAL 2015, 17-18).

En la *Gran Recesión* mundial del 2008–2009 el Ecuador claramente aplicó medidas expansivas, que incrementaron la demanda agregada, de tal forma que aún con una fuerte caída del precio del petróleo, su principal producto de exportación, el PIB creció en el 2008 al 7.8%, al 0.6% en el 2009 y 3.5% en el 2010 (de acuerdo al Banco Central del Ecuador); es decir que *La Gran Recesión Mundial* no logró que las cifras de crecimiento del PIB del país fuesen negativas. Compárese estos resultados con la profunda y larga recesión que vivieron algunos países europeos, como Grecia.

¿Qué hubiese pasado si el Gobierno ecuatoriano no aplicaba políticas expansivas en la *Gran Recesión*? La evidencia pasada (sobre todo de la *Década Perdida* de Latinoamérica) parecería indicar que habrían quebrado muchas empresas con claros efectos en el crecimiento de los siguientes años; y que la larga, muy larga, rehabilitación del país habría cambiado la senda del crecimiento.

“El hecho de reconciliar la demanda agregada con la oferta agregada es ciertamente importante, aquí solamente haré un bosquejo de las posibles soluciones. Primero, debemos señalar que hay básicamente dos formas para asegurar que la tasa de crecimiento actual sea aproximadamente igual a la tasa de crecimiento natural, de tal forma que el desempleo sea aproximadamente constante. La primera es proveer un mecanismo que conduzca la tasa de crecimiento actual hacia la tasa de crecimiento natural; la segunda es diseñar un mecanismo que presione la tasa natural de crecimiento hacia la tasa de crecimiento actual; y por supuesto podría haber una combinación de los dos mecanismos que dirijan cada tasa hacia la otra.”

Lavoie (2014, 411), traducción propia.

Capítulo 4

Modelos en los que la demanda agregada y la oferta agregada determinan el sendero de crecimiento

En este capítulo se presentan y analizan las interrelaciones de las *tasas de crecimiento anuales* —de Latinoamérica y los once países elegidos— de algunas variables del mercado laboral: de las tasas de crecimiento de la población empleada (\hat{L}), de las tasas de crecimiento de la población económicamente activa (\hat{N}), de las tasas de crecimiento de la población económicamente inactiva (\hat{PEI}), de las tasas de crecimiento de la población en edad de trabajar (\hat{PET}), de las tasas de crecimiento de la población total (\hat{PT}) y las tasas de desempleo (TD). Además, se presentan algunos datos sobre subempleo y migración. También se presentan y analizan las tasas de crecimiento anuales del *PIB real* (g) y del *PIB potencial o natural* (gn), esta última obtenida a través de la Ecuación de Lavoie. Estos datos se utilizan como insumos para los modelos que se exponen posteriormente.

En este capítulo se elaboran sencillos modelos —enraizados en la teoría poskeynesiana y en los datos presentados de Latinoamérica— en los que el eje fundamental es el manejo de la demanda agregada, la cual impacta (tanto a corto como a largo plazo) en el nivel de empleo y producción. Los modelos suponen una atracción mutua entre *la tasa de crecimiento del PIB real* (g) y *la tasa de crecimiento del PIB potencial* (gn).

Los modelos planteados presentan *un continuo de equilibrios*, lo que implica que a largo plazo la economía puede alcanzar diversos estados; el equilibrio al que llegue la economía en el largo plazo —cuando *la tasa de crecimiento observada del PIB real* (g) es igual a la *tasa de crecimiento del PIB potencial* (gn), y la tasa de desempleo es contante— va a depender de las *políticas económicas tomadas* y de los *choques exógenos que constantemente alteran la economía*.

4.1 Anotaciones preliminares

Un empresario puede conocer fácilmente si la demanda de su producto es mayor o menor que su oferta; por ejemplo, si oferta 100 unidades (por unidad de tiempo) y solamente vende 80, entonces es claro que su oferta fue mayor que su demanda en 20 unidades.

En cambio, a nivel macroeconómico no es tan sencillo conocer si la demanda agregada es menor o mayor a la oferta agregada, ya que en las cuentas nacionales estas dos variables son siempre iguales (las cuentas nacionales son un sistema *expost* de cuentas en equilibrio). Sin embargo, uno de los pilares de la teoría poskeynesiana (y de los economistas heterodoxos) es que estas dos variables no son siempre iguales. Por esta razón, los economistas heterodoxos han buscado otros métodos, aparte de las cuentas nacionales, para investigar posibles desfases entre estas dos variables.

La pregunta relevante para un estudio empírico sobre el tema es: ¿En qué variables deja huellas un posible desfase entre la oferta y la demanda agregada? Esta pregunta ha llevado la investigación hacia el mercado de recursos productivos en general y hacia el mercado de trabajo en particular.

El punto de partida de los estudios heterodoxos sobre el tema es que: *si la demanda agregada es menor que la oferta agregada se genera una subutilización de recursos productivos* (mano de obra, capital, etc.); por lo tanto, una alta tasa de desempleo suele ser interpretada, por los autores heterodoxos, como evidencia de que la demanda agregada es inferior a la oferta agregada. De la misma manera una alta subutilización de la capacidad instalada o de cualquier recurso productivo podría indicar un desfase entre estas dos variables.

Es interesante contrastar el anterior punto de vista con la teoría neoclásica, para la cual una tasa de desempleo permanentemente alta (permanentemente por encima de la tasa natural de desempleo) solo puede deberse a una *rigidez propia del mercado de trabajo*; o sea que para los neoclásicos son los salarios mínimos, los contratos de trabajo, los sindicatos y las regulaciones excesivas los que impiden que el mercado de trabajo se equilibre, por lo que al remover estos obstáculos la tasa de desempleo retornaría a sus niveles *normales* o *naturales*.

4.2 Las tasas de crecimiento de las variables del mercado laboral

Es importante recordar cómo se suele dividir a la población total hasta llegar a la población empleada (*L*) y los desempleados (*D*):

Tabla 4.1 Divisiones del mercado de trabajo

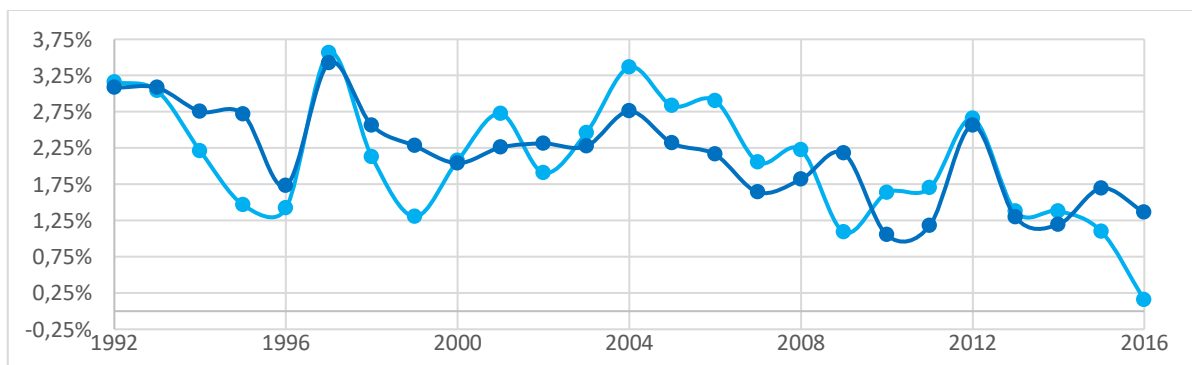
Población total (PT)			
Población en edad de trabajar (PET)			“Menores de 15 años y mayores de 65 años”
Población económicamente activa (N)		Población econ. inactiva (PEI)	
Empleados (L)		Desem. (D)	
PE	S		

Fuente: Trabajo de investigación

En Latinoamérica es muy relevante subdividir a los empleados (L) en al menos dos categorías: plenamente empleados (PE) y subempleados (S); en esta región, y en todos los países en desarrollo, el subempleo es muy alto y suele rondar el 50% del empleo (Organización Internacional del Trabajo 2018).

Ahora bien, los datos de *América Latina y el Caribe* y de los *once países*, en los que se enfoca la investigación, evidencian que las *tasas de crecimiento anuales de la población empleada* (\hat{L}) se mueven a la par —en la mayoría de los años— con las *tasas de crecimiento anuales de la población económicamente activa* (\hat{N}). El coeficiente de correlación (r) entre \hat{L} y \hat{N} para Latinoamérica y el Caribe, en el periodo analizado, es 0.70:

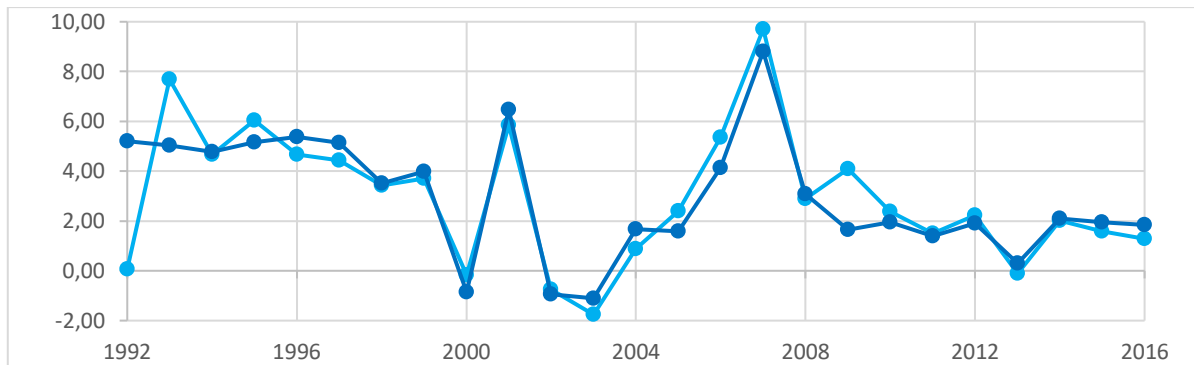
Gráfico 4.1 América Latina y el Caribe: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

Los datos de Perú son aún más evidentes y muestran que \hat{L} y \hat{N} se mueven armónicamente en casi todos los años ($r = 0.86$).

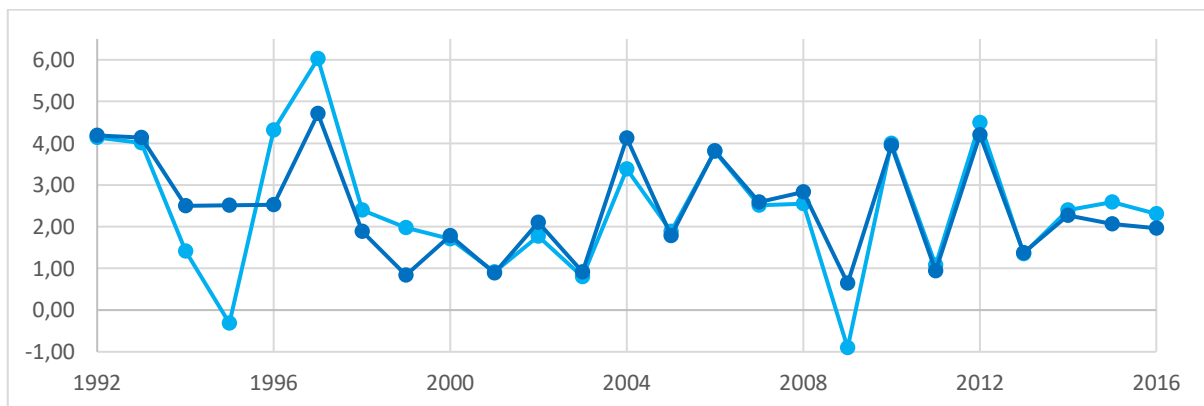
Gráfico 4.2 Perú: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

También es clarísima la relación en México ($r = 0.83$):

Gráfico 4.3 México: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



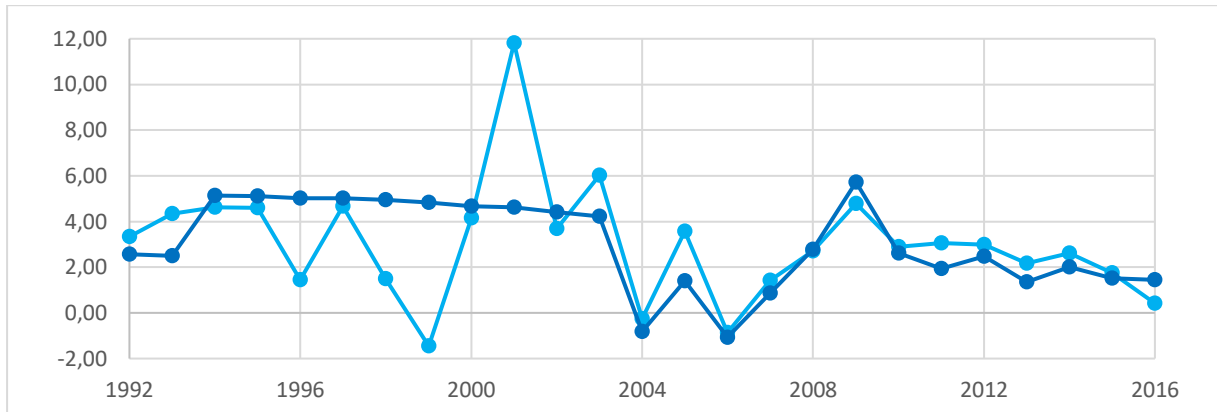
Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

En los once países de Latinoamérica que cubre esta investigación se aprecia que en la mayoría de los años \hat{L} y \hat{N} están estrechamente relacionadas (ver el Anexo 1). Recuerde este punto al leer los modelos de los capítulos 4 y 5.

Sin embargo, en algunos países, como Argentina, Colombia y Ecuador, este movimiento armónico entre \hat{L} y \hat{N} solo existe del 2004 en adelante; este resultado se debe a que el Banco Mundial (o la autoridad económica de cada país que lleva las estadísticas) solamente *estimó*

los datos de N para los años anteriores al 2004 (no los obtuvo por encuestas). Por ejemplo, para Colombia se tiene (para todo el periodo $r = 0.49$):

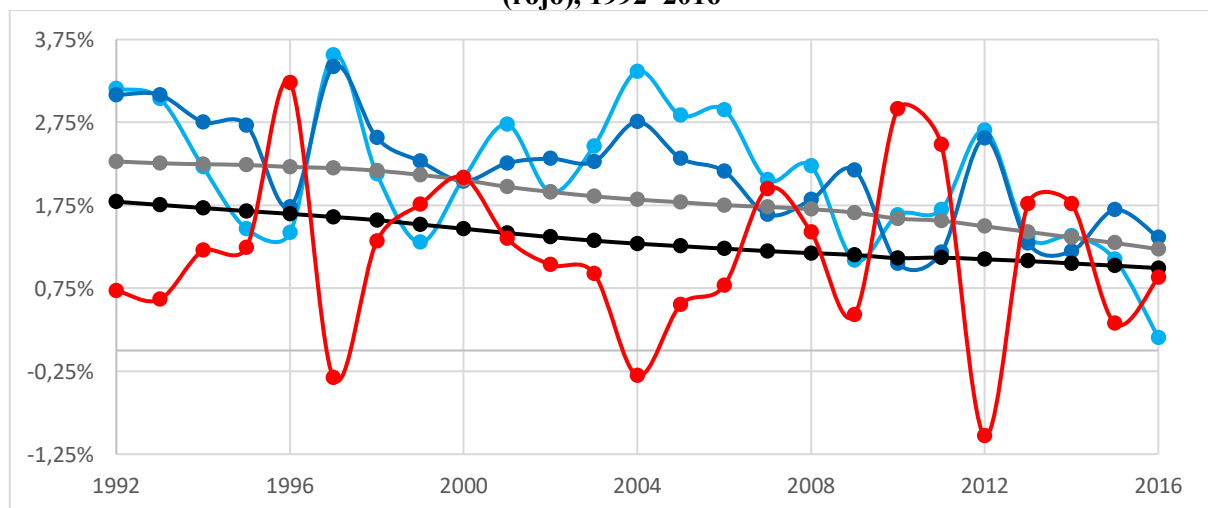
Gráfico 4.4 Colombia: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

Ahora bien, las *tasas de crecimiento anuales* de la población total (\widehat{PT}) y de la población en edad de trabajar (\widehat{PET}) muestran un comportamiento bastante estable, como era de esperarse, y sus movimientos no parecen tener mayor relación con \hat{L} y \hat{N} , tal como se observa en el siguiente gráfico. En cambio, es evidente que las tasas de crecimiento anuales de la población económicamente inactiva (\widehat{PEI}) varían en sentido opuesto con \hat{L} y \hat{N} en la mayoría de los años:

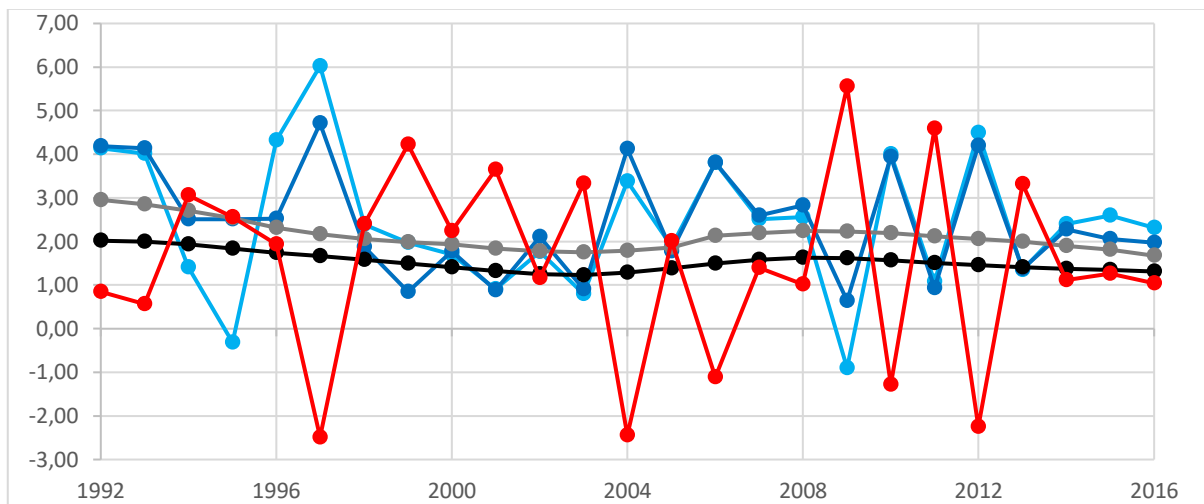
Gráfico 4.5 Latinoamérica y el Caribe: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), \widehat{PT} (negro), \widehat{PET} (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial: (2018) y (2020)

El mismo patrón se observa en México:

Gráfico 4.6 México: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), \widehat{PT} (negro), \widehat{PET} (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016

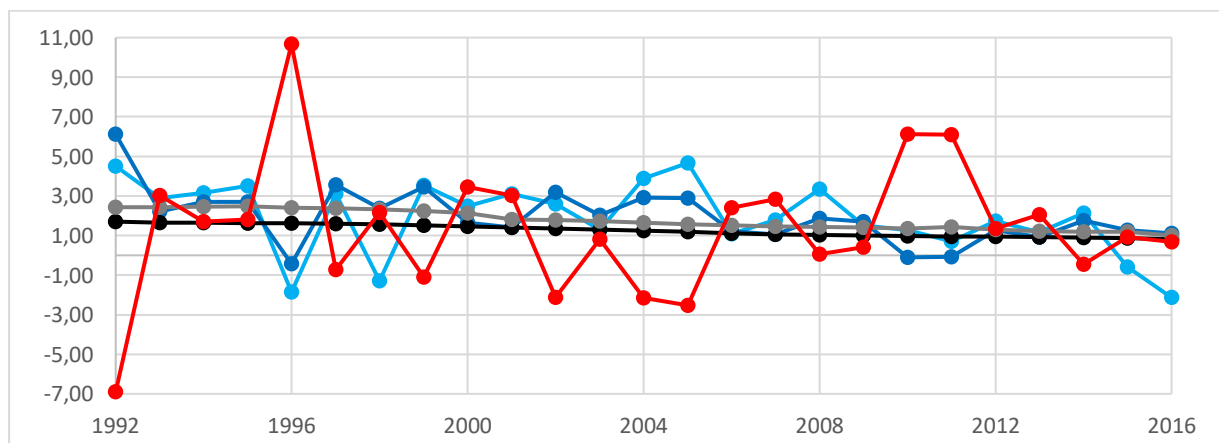


Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

El gráfico anterior muestra claramente que cuando \hat{L} y \hat{N} son altas y superiores a \widehat{PT} y \widehat{PET} ; entonces, la \widehat{PEI} es muy baja e inferior a \widehat{PT} y \widehat{PET} . En otras palabras: una de las razones que explica los altos valores de \hat{L} y \hat{N} es que una parte de la PEI se pasa a N . Por ejemplo, \hat{L} y \hat{N} tuvieron valores muy altos en 1997, 2004 y 2012 y la \widehat{PEI} mostró valores negativos en estos tres años; lo contrario sucedió en 2009 y 2011, donde \hat{L} y \hat{N} mostraron valores bajos y la \widehat{PEI} tuvo valores altos.

Los datos para Brasil, la mayor economía de la región, muestran un patrón similar:

Gráfico 4.7 Brasil: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), \widehat{PT} (negro), \widehat{PET} (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

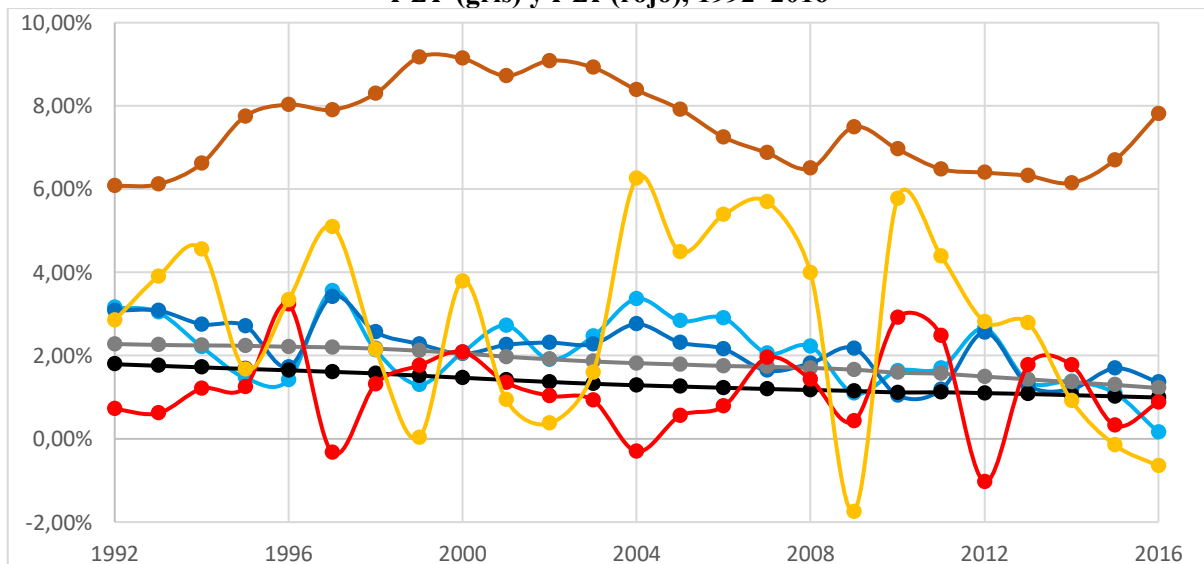
Es claro entonces que la cantidad de desempleados *no es todo el colchón* que se tiene para políticas expansivas, ya que una parte de la *PEI* está lista para entrar al mercado de trabajo en los periodos expansivos. De la misma manera, en los periodos recesivos algunas personas que pierden el trabajo pasan directamente a la *PEI*.

El análisis anterior no es nuevo. En los libros introductorios de economía se suele explicar que parte de los que pierden el trabajo pasan directamente a la *PEI* (son los trabajadores desalentados); pero lo nuevo es la estrecha relación entre \hat{L} y \hat{N} .

Esta estrecha relación entre \hat{L} y \hat{N} , y sus evidentes variaciones procíclicas (como se verá a continuación), están en contraposición a los modelos que consideran que N crece de manera exógena y a una tasa aproximadamente igual al crecimiento de la población total (como en la mayoría de los modelos neoclásicos).

A continuación, se muestra la evolución de siete variables entre 1992 y 2016 para Latinoamérica y el Caribe y algunos países de la Región. En los gráficos siguientes TD es tasa de desempleo y g es la tasa de crecimiento anual del PIB real (las siglas de las demás variables ya han sido definidas). En el Anexo 2 se presentan los gráficos para los once países analizados en esta investigación).

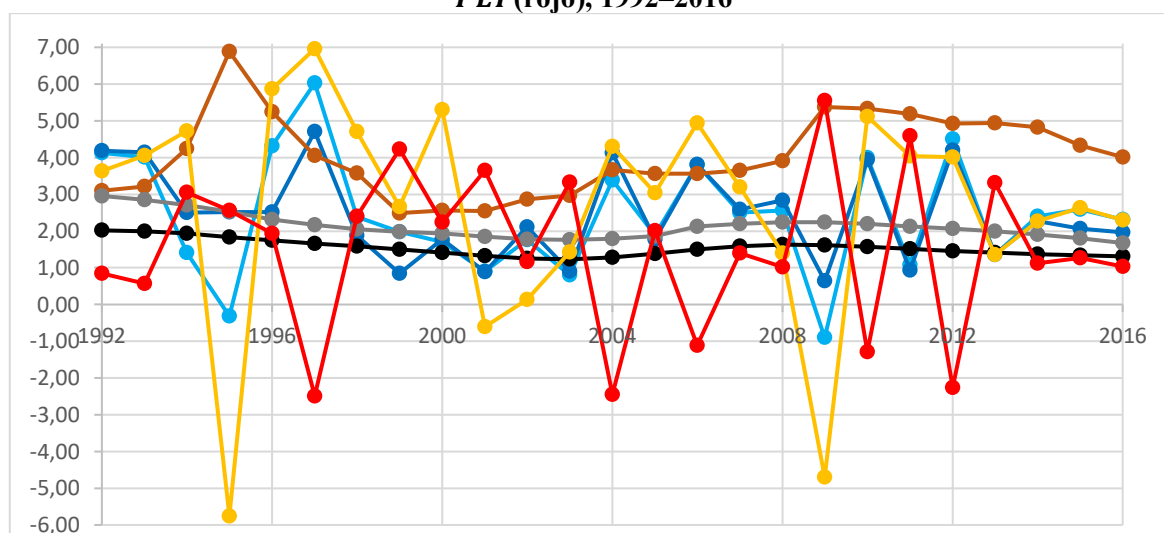
Gráfico 4.8 Latinoamérica y el Caribe: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), \widehat{PET} (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



Fuente: Banco Mundial: (2018) y (2020)

Para Latinoamérica y el Caribe se constata que en la mayoría de años en los que g aumenta también crecen \hat{L} y \hat{N} mientras que la \widehat{PEI} disminuye. Sin embargo, en unos pocos años esta relación no se cumple; por ejemplo, en el 2009 cayeron g y \hat{L} , pero \hat{N} aumentó (en lugar de caer) y la \widehat{PEI} cayó (en lugar de aumentar); probablemente este comportamiento atípico se debió a que la \widehat{PEI} reaccionó con rezago (la \widehat{PEI} no aumentó en el 2009, pero sí en el 2010). Para México es aún más claro que cuando g aumenta también crecen \hat{L} y \hat{N} mientras que la \widehat{PEI} cae. En las recesiones sucede lo contrario:

Gráfico 4.9 México: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), \widehat{PET} (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



Fuente: Banco Mundial (2018)

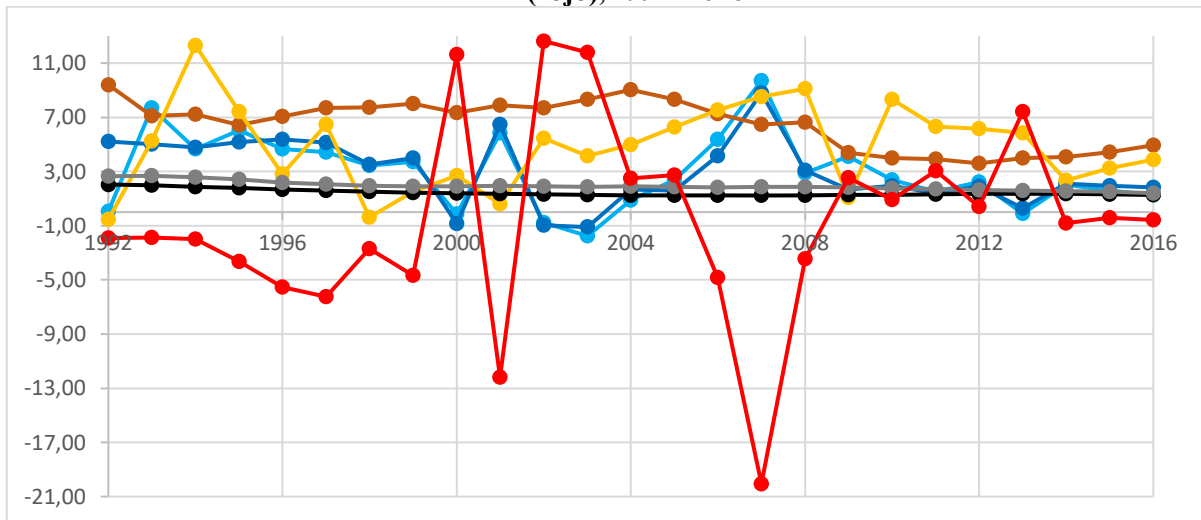
Nótese que en casi todos los años expansivos g crece más que \hat{L} y \hat{N} y en las recesiones g decrece más que \hat{L} y \hat{N} , lo que implica que en las expansiones económicas también crece la productividad de los trabajadores y que en las recesiones decrece su productividad. Recuerde este punto cuando lea los modelos del Capítulo 5.

Los datos de México señalan que en algunos años —por ejemplo, del 2004 al 2007— el crecimiento de la economía (g positivo) estuvo acompañado de valores altos de \hat{L} y \hat{N} y de valores negativos de la \widehat{PEI} mientras la TD permaneció básicamente estable; es decir: la expansión en este periodo provocó que las personas de la PEI pasen a N mientras la TD permaneció prácticamente estable. Por ejemplo, 2004 a 2007 fue un periodo expansivo en México (en todos estos años g tomó valores superiores al 3%); TD tomó valores entre 3.56%

y 3.66% (por lo que la variación de la tasa de desempleo ΔTD fue mínima), y estos altos valores de g estuvieron acompañados de valores relativamente altos de \hat{L} y \hat{N} (que en el 2004 fueron 3.38% y 4.13% respectivamente y en el 2006 fueron 3.80% y 3.81%) y valores bastante bajos de la \widehat{PEI} (-2.45% en el 2004 y -1.11% en el 2006).

En el siguiente gráfico se presenta la evolución de las siete variables para Perú:

Gráfico 4.10 Perú: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), \widehat{PET} (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



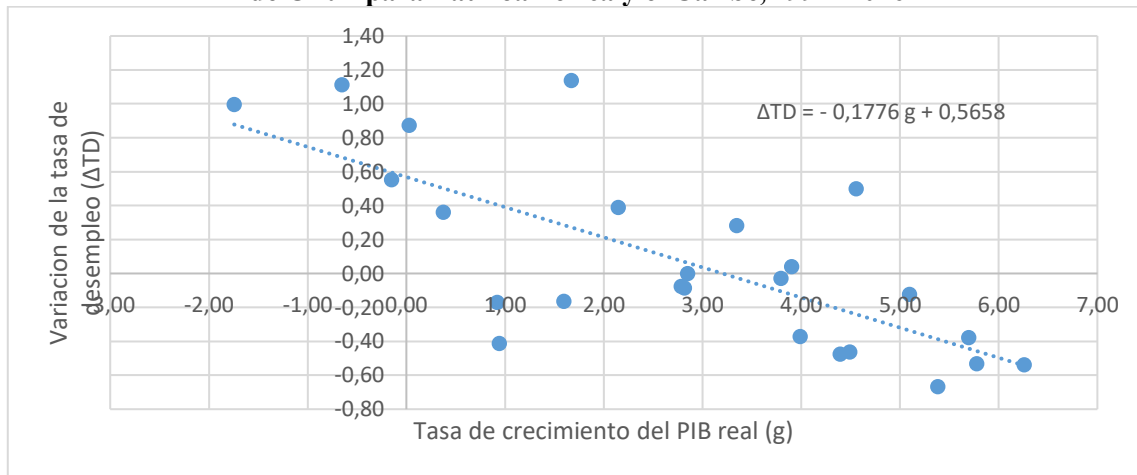
Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

También se observa que en la mayoría de años cuando g toma valores altos también toman valores altos \hat{L} y \hat{N} , la \widehat{PEI} toma valores bajos y la TD permanece relativamente estable. Por ejemplo, en 1993, 1994 y 1995 g tuvo valores bastante altos: 5.14%, 12.31% y 7.41% respectivamente; \hat{L} tomó valores entre 4.67% y 7.68%, \hat{N} tomó valores entre 4.78% y 5.17%, la \widehat{PEI} tomó valores de -1.86%, -1.99% y -3.64% respectivamente, mientras que las variaciones de la tasa de desempleo (ΔTD) fueron muy leves (la TD pasó de 7.11% en 1993 a 7.21% en 1994 y a 6.44% en 1995, por lo que su variación anual ΔTD fue de menos de un punto porcentual).

Nuevamente la conclusión elemental es que *la economía tiene grandes reservas de trabajadores* no solo en las personas desempleadas sino también en la población económicamente inactiva (PEI); por lo tanto, hay un mayor espacio para políticas expansivas basadas en el incremento de trabajadores en la economía.

Ahora bien, con fines comparativos se obtuvo la tasa de crecimiento natural (gn) y la tasa de desempleo natural (TDn) sustentada en la teoría neoclásica (para la teoría neoclásica la tasa de crecimiento natural es única). Se calculó la tasa de crecimiento natural (gn) por medio de la Ecuación de Okun y por medio de la que Libanio llama Ecuación de Thirlwall (ver el Marco Teórico).

Gráfico 4.11 Cálculo de la tasa de crecimiento natural neoclásica (gn) por medio de la Ecuación de Okun para Latinoamérica y el Caribe, 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial: (2018) y (2020)

Se obtiene la siguiente regresión lineal (con la Ecuación de Okun):

$$\Delta TD = 0.5658 - 0.1776 g \quad (4.1)$$

Puesto que la tasa de crecimiento natural se calcula cuando $\Delta TD = 0$, entonces para Latinoamérica y el Caribe la tasa de crecimiento natural es:

$$gn = 0.5658 / 0.1776 = 3.1858 \approx 3.19 \quad (4.2)$$

A continuación, se realiza una regresión lineal entre la tasa de desempleo (TD) y el crecimiento del PIB (g) y se obtiene:

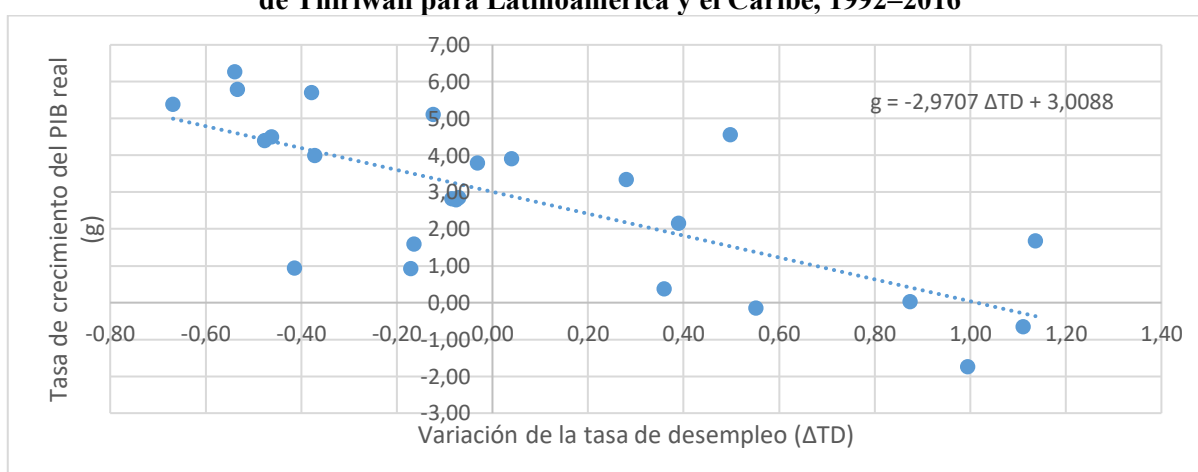
$$TD = 7.7885 - 0.1085 g \quad (4.3)$$

Si se reemplaza el valor obtenido de gn (3.1858) en la anterior ecuación se llega a la tasa de desempleo natural (TDn):

$$TDn = 7.7885 - 0.1085 (3.1858) = 7.4428 \approx 7.44 \quad (4.4)$$

En conclusión: en Latinoamérica y el Caribe, de 1992 al 2016, al utilizar la Ecuación de Okun la tasa de crecimiento natural neoclásica es 3.19% y la tasa de desempleo natural es 7.44%. Si se calculan estas dos tasas con la Ecuación de Thirlwall (ver el Marco Teórico) en América Latina y el Caribe se obtiene:

Gráfico 4.12 Cálculo de la tasa de crecimiento natural neoclásica (gn) por medio de la Ecuación de Thirlwall para Latinoamérica y el Caribe, 1992–2016



Fuente de los datos: Banco Mundial: (2018) y (2020)

De donde se obtiene la regresión:

$$g = 3.0088 - 2.9707 \Delta TD \quad (4.5)$$

La tasa de crecimiento natural (cuando $\Delta TD = 0$) sería:

$$gn = 3.0088 - 2.9707 (0) = 3.0088 \approx 3.01 \quad (4.6)$$

Si se reemplaza este valor en una regresión lineal entre TD y g se obtiene:

$$TDn = 7.7885 - 0.1085 (3.0088) = 7.4620 \approx 7.46 \quad (4.7)$$

En conclusión: en Latinoamérica y Caribe al utilizar la Ecuación de Thirlwall la tasa de crecimiento natural neoclásica es 3.01% y la tasa de desempleo natural es de 7.46%. Tanto con la Ecuación de Okun como con la Ecuación de Thirlwall la tasa de desempleo natural es bastante alta, debido a que en el período analizado (1992–2016), y sobre todo en la década de los 90, el desempleo en América Latina y el Caribe fue relativamente alto. Para México el cálculo, por medio de la Ecuación de Okun, de la tasa de crecimiento natural (se obtuvo la regresión $\Delta TD = 0.5748 - 0.2 g$) es:

$$gn = 0.5748/0.2 = 2.874 \approx 2.87 \quad (4.8)$$

Y la tasa de desempleo natural (se obtuvo la regresión $TD = 4.3354 - 0.1214 g$) es:

$$TDn = 4.3354 - 0.1214 (2.874) = 3.9865 \approx 3.99 \quad (4.9)$$

Para México el cálculo, con la Ecuación de Thirlwall, de la tasa de crecimiento natural (se obtuvo la regresión $g = 2.7783 - 2.523 \Delta TD$) sería:

$$gn = 2.7783 - 2.523 (0) = 2.7783 \approx 2.78 \quad (4.10)$$

Y la tasa de desempleo natural sería:

$$TDn = 4.3354 - 0.1214 gn = 4.3354 - 0.1214 (2.7783) = 3.9981 \approx 4 \quad (4.11)$$

Por lo tanto, la teoría neoclásica afirmaría que, en México, cuando g toma valores por encima de 2.87 (con la Ecuación de Okun) o de 2.78 (con la Ecuación de Thirlwall) y la tasa de desempleo toma valores por debajo de 3.99 (con la Ecuación de Okun) o de 4 (con la Ecuación de Thirlwall), entonces la economía mexicana estaría trabajando por encima de su tasa de crecimiento natural y no tendría mayor sentido una política expansiva.

En cuanto a Perú, con la teoría neoclásica la tasa de crecimiento natural de Perú, en el periodo analizado, es de 4.92 con la Ecuación de Okun y 4.86 con la Ecuación de Thirlwall. Y la tasa de desempleo natural es 6.01 y 6.82 con las metodologías ya señaladas. En Perú, y en casi todos los países analizados, se pueden encontrar periodos de crecimiento de g por encima de la tasa de crecimiento natural (como por ejemplo en los años 2005, 2006 y 2007 en los que g

tomó valores de 6.29, 7.53, 8.52 respectivamente) que están acompañados de valores altos de \hat{L} y \hat{N} (\hat{L} y \hat{N} tomaron valores de 9.71 y 8.80 el 2007). Los datos nuevamente muestran que hay personas en la *PEI* dispuestas a tomar un empleo y pasar a la población activa cuando *g* aumenta (obsérvese que en el 2007 la *PEI* bajó a una tasa de menos 20.05%). En el Anexo 3 se presentan las tasas de crecimiento natural y de desempleo neoclásicas.

Un punto muy importante, que se aprecia en la siguiente tabla, es que a largo plazo (en los 25 años que se dispone de datos, de 1992 al 2016) *las tasas de crecimiento promedio de \hat{L} y \hat{N} son bastante similares. Para Latinoamérica y el Caribe:*

Tabla 4.2 Latinoamérica y el Caribe: \hat{L} , \hat{N} , *TD*, *g*, \widehat{PT} , \widehat{PET} y \widehat{PEI} , 1992–2016

Años	\hat{L}	\hat{N}	<i>TD</i>	<i>g</i>	\widehat{PT}	\widehat{PET}	\widehat{PEI}
1992	3,16%	3,08%	6,08%	2,85%	1,79%	2,28%	0,72%
1993	3,04%	3,08%	6,12%	3,90%	1,76%	2,26%	0,62%
1994	2,21%	2,76%	6,62%	4,56%	1,72%	2,25%	1,21%
1995	1,47%	2,72%	7,75%	1,67%	1,68%	2,24%	1,24%
1996	1,42%	1,73%	8,03%	3,34%	1,65%	2,21%	3,23%
1997	3,56%	3,42%	7,91%	5,10%	1,61%	2,20%	-0,33%
1998	2,13%	2,56%	8,30%	2,15%	1,57%	2,17%	1,32%
1999	1,31%	2,28%	9,17%	0,03%	1,52%	2,12%	1,76%
2000	2,08%	2,04%	9,14%	3,79%	1,47%	2,06%	2,09%
2001	2,72%	2,26%	8,73%	0,94%	1,42%	1,97%	1,35%
2002	1,91%	2,31%	9,09%	0,37%	1,37%	1,91%	1,03%
2003	2,46%	2,28%	8,92%	1,59%	1,32%	1,86%	0,93%
2004	3,37%	2,76%	8,38%	6,26%	1,29%	1,82%	-0,30%
2005	2,83%	2,32%	7,92%	4,49%	1,26%	1,79%	0,55%
2006	2,90%	2,16%	7,25%	5,38%	1,23%	1,75%	0,78%
2007	2,06%	1,64%	6,87%	5,70%	1,20%	1,73%	1,95%
2008	2,22%	1,82%	6,50%	3,99%	1,17%	1,70%	1,43%
2009	1,09%	2,18%	7,49%	-1,74%	1,15%	1,66%	0,43%
2010	1,63%	1,05%	6,96%	5,78%	1,11%	1,59%	2,92%
2011	1,70%	1,18%	6,48%	4,40%	1,12%	1,56%	2,48%
2012	2,65%	2,56%	6,40%	2,82%	1,10%	1,50%	-1,03%
2013	1,37%	1,29%	6,32%	2,79%	1,08%	1,43%	1,77%
2014	1,38%	1,20%	6,15%	0,92%	1,05%	1,36%	1,77%
2015	1,10%	1,70%	6,70%	-0,15%	1,02%	1,30%	0,33%
2016	0,15%	1,36%	7,81%	-0,65%	0,99%	1,22%	0,88%
promedio 1992-2016	2,08%	2,15%	8,09%	2,81%	1,35%	1,84%	1,17%

Fuente: Banco Mundial: (2018) y (2020)

Observe que en Latinoamérica y el Caribe las tasas de crecimiento de \hat{L} y \hat{N} a corto plazo (en los datos anuales) pueden diferir, lo que lógicamente implica que la tasa de desempleo y de empleo son volátiles a corto plazo; pero a largo plazo (en los 25 años de datos analizados) \hat{L} promedio y \hat{N} promedio son bastante similares (2.08% y 2.15%, la una es el 96.74% de la otra), lo que implica que a largo plazo las tasas de empleo y desempleo son aproximadamente constantes. También se observa que a largo plazo la tasa de crecimiento promedio de la economía (2.81%) es mayor que el crecimiento promedio de \hat{L} y \hat{N} , lo que implica que a largo plazo la productividad de los trabajadores también crece. Recuerde esta evidencia cuando lea los modelos de los capítulos 4 y 5.

Se aprecia también que en Latinoamérica y el Caribe que $\widehat{PET} > \widehat{PT}$, lo que implica que el segmento de población entre 15 y 65 años creció más deprisa que los niños (menos de 15 años) sumados a los adultos mayores (más de 65 años). También se observa a largo plazo que $\hat{N} > \widehat{PEI}$, lo que implica que la tasa de participación (población activa sobre la población en edad de trabajar N/PET) aumentó en el periodo analizado.

En Perú se observa un patrón similar:

Tabla 4.3 Perú: \hat{L} , \hat{N} , TD , g , \widehat{PT} , \widehat{PET} y \widehat{PEI} , 1992–2016

Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\widehat{PT}	\widehat{PET}	\widehat{PEI}
1992	0,07	5,21	9,40	-0,54	2,04	2,67	-1,92
1993	7,68	5,03	7,11	5,24	1,97	2,68	-1,86
1994	4,67	4,78	7,21	12,31	1,88	2,58	-1,99
1995	6,04	5,17	6,44	7,41	1,78	2,43	-3,64
1996	4,66	5,37	7,07	2,80	1,67	2,17	-5,54
1997	4,44	5,14	7,69	6,48	1,58	2,05	-6,26
1998	3,44	3,50	7,75	-0,39	1,50	1,96	-2,69
1999	3,71	3,98	7,99	1,49	1,43	1,92	-4,68
2000	-0,16	-0,86	7,34	2,69	1,38	1,91	11,64
2001	5,86	6,48	7,88	0,62	1,34	1,94	-12,19
2002	-0,76	-0,95	7,70	5,45	1,30	1,89	12,63
2003	-1,76	-1,11	8,31	4,17	1,26	1,88	11,79
2004	0,87	1,67	9,03	4,96	1,25	1,88	2,51
2005	2,40	1,59	8,31	6,29	1,24	1,88	2,73
2006	5,36	4,14	7,24	7,53	1,23	1,83	-4,82
2007	9,71	8,80	6,47	8,52	1,23	1,85	-20,05
2008	2,90	3,09	6,64	9,13	1,23	1,85	-3,46
2009	4,09	1,65	4,40	1,10	1,26	1,81	2,55

2010	2,37	1,94	4,00	8,33	1,28	1,76	0,91
2011	1,50	1,40	3,90	6,33	1,32	1,69	3,04
2012	2,22	1,91	3,60	6,14	1,34	1,63	0,40
2013	-0,11	0,30	4,00	5,85	1,35	1,58	7,43
2014	2,01	2,09	4,08	2,35	1,33	1,54	-0,82
2015	1,58	1,95	4,42	3,25	1,30	1,51	-0,43
2016	1,28	1,83	4,95	3,88	1,27	1,40	-0,57
Promedio	2,96	2,96	6,52	4,86	1,43	1,93	-0,61

Fuente: Banco Mundial (2018)

En Perú $\hat{L} \text{ promedio} = \hat{N} \text{ promedio}$ ($2.96\% = 2.96\%$), lo que implica que las *tasas de empleo y de desempleo* son constantes en el largo plazo. De igual manera se observa que $g \text{ promedio} > \hat{L} \text{ promedio} = \hat{N} \text{ promedio}$ ($4.86\% > 2.96\% = 2.96\%$), lo que implica que a largo plazo (en los 25 años considerados) la productividad aumentó.

También se aprecia en Perú que $\hat{N} \text{ promedio} > \widehat{PEI} \text{ promedio}$ ($2.96\% > -0.61\%$), lo que implica que la tasa de participación (población activa sobre la población en edad de trabajar N/PET) aumentó marcadamente en el periodo analizado.

El patrón es similar en todos los países analizados en esta investigación (ver el Anexo 4). En la siguiente tabla se recalca que en los 25 años en los que se dispone de datos \hat{L} y \hat{N} muestran una clara tendencia a converger (es decir $\hat{L} \text{ promedio} \approx \hat{N} \text{ promedio}$), un punto que es fundamental de los modelos de los capítulos 4 y 5.

A largo plazo (en los 25 años analizados) la tasa de crecimiento de la población activa (\hat{N}) como porcentaje de la tasa de crecimiento de la población empleada (\hat{L}) toma valores entre el 95% (en Paraguay y Uruguay) y el 103% (en Brasil), lo que implica que estas dos tasas convergen al menos en el 95% en el largo plazo.

La convergencia promedio para los once países es del 99%, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4.4 \hat{L} promedio y \hat{N} promedio en once países de Latinoamérica, 1992–2016

	\hat{L} promedio	\hat{N} promedio	\hat{N} promedio / \hat{L} promedio (en %)
Argentina	1,67	1,67	100%
Bolivia	2,86	2,75	96%
Brasil	1,90	1,95	103%
Chile	2,22	2,27	102%
Colombia	3,04	3,01	99%
Ecuador	2,44	2,40	98%
México	2,42	2,46	102%
Perú	2,96	2,96	100%
Paraguay	2,54	2,41	95%
Uruguay	0,98	0,93	95%
Venezuela	2,81	2,70	96%
Promedio simple 11 países	2,34	2,32	99%
Latinoamérica y el Caribe	2,08	2,15	103%

Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

Una pregunta muy pertinente es: ¿En qué tiempo convergen \hat{L} y \hat{N} ?

Para intentar contestar esta pregunta se elaboraron regresiones lineales (de la forma $Y = b X$) entre \hat{L} (eje horizontal) y \hat{N} (eje vertical) y se obtuvo la pendiente (b) de cada regresión.

Después se elaboraron otras regresiones (también de la forma $Y = b X$), pero con las *tasas de crecimiento acumuladas de \hat{L} en dos años* (para cada año se calculó las tasas de crecimiento acumuladas en los últimos dos años; por ejemplo para el año 1995 se sumó las tasas de crecimiento de 1994 y 1995; para el año 1996 se sumó las tasas de crecimiento de 1995 y 1996 y así con todos los años que se disponen datos) con las *tasas de crecimiento acumuladas de \hat{N} en dos años* y se obtuvo la pendiente de cada regresión; después se repitió el procedimiento con *las tasas de crecimiento acumuladas de \hat{L} y \hat{N} en tres años, cuatro, cinco, seis y siete años*. Los resultados se presentan en la siguiente tabla, cada valor de esta tabla corresponde a la pendiente de una regresión:

Se evidencia que las pendientes de las regresiones *se aproximan a uno (1) a medida que transcurre el tiempo*, lo que significa que *las tasas de crecimiento acumuladas de L y N convergen*; por ejemplo, para Bolivia este valor pasa de 0.7442 con *tasas de crecimiento anuales* a 0.9621 con *tasas de crecimiento anuales acumuladas en siete años*; se interpreta

que en Bolivia estas dos tasas coinciden en un 74.42% al año, pero coinciden en un 96.21% al considerar sus tasas de crecimiento anuales acumuladas en siete años.

Tabla 4.5 Pendientes de las regresiones lineales entre las tasas de crecimiento acumuladas (de 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 años) de L (eje horizontal) con las tasas de crecimiento acumuladas de N (eje vertical) en once países de Latinoamérica, 1992–2016

Países	1 año	Acumul. 2 años	Acumul. 3 años	Acumul. 4 años	Acumul. 5 años	Acumul.6 años	Acumul. 7 años
Argentina	0,4145	0,4621	0,5098	0,5681	0,6475	0,697	0,7118
Bolivia	0,7442	0,8594	0,9141	0,9344	0,9406	0,9441	0,9621
Brasil	0,7694	0,822	0,8561	0,8777	0,8892	0,8965	0,8991
Chile	0,8058	0,8983	0,9325	0,9341	0,9511	0,9545	0,9646
Colombia	0,7303	0,841	0,9096	0,9527	0,9766	0,9924	1,0039
Ecuador	0,609	0,8274	0,8768	0,9051	0,9151	0,9118	0,9126
México	0,907	0,9437	0,9803	0,9984	0,9975	1,0006	1,0058
Perú	0,8974	0,9304	0,93	0,9342	0,939	0,9396	0,9378
Paraguay	0,701	0,8601	0,9025	0,9405	0,9528	0,9571	0,9593
Uruguay	0,5038	0,4692	0,4776	0,4862	0,4935	0,5073	0,5208
Venezuela	0,7953	0,8926	0,9595	0,9762	0,9759	0,9718	0,975
Promedio	0,7162	0,8006	0,8408	0,8643	0,8799	0,8884	0,8957

Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

En promedio de los once países estas dos tasas *coinciden en un 71.62% al año, coinciden en un 89.57% al considerar sus tasas de crecimiento anuales acumuladas en siete años*. Y recuerde que en análisis anteriores se concluyó que estas dos tasas coinciden en un 99% en los 25 años analizados.

Esta convergencia relativamente lenta entre \hat{L} y \hat{N} (y entre g y gn si se utiliza la Ecuación de Lavoie) explicaría que el equilibrio no se observa la gran mayoría del tiempo, ya que antes de que el sistema alcance a regresar al equilibrio muy probablemente será sacudido por los múltiples choques exógenos que constantemente alteran la economía (ver el Apartado 4.9)

4.3 El subempleo en Latinoamérica

El subempleo o empleo informal es un problema apremiante en los países en desarrollo. Mientras la tasa de desempleo ha variado en los últimos veinticinco años en Latinoamérica y el Caribe desde un mínimo del 6.08% en 1992 hasta un máximo de 9.17% en 1999 (Banco Mundial 2020); en cambio, el empleo informal ha excedido estas tasas con amplitud y el promedio mundial ronda el 60% de la población empleada (Organizacion Internacional del

Trabajo 2018, 61) y supera el 50% en América Latina (Organización Internacional del Trabajo 2018, 83).

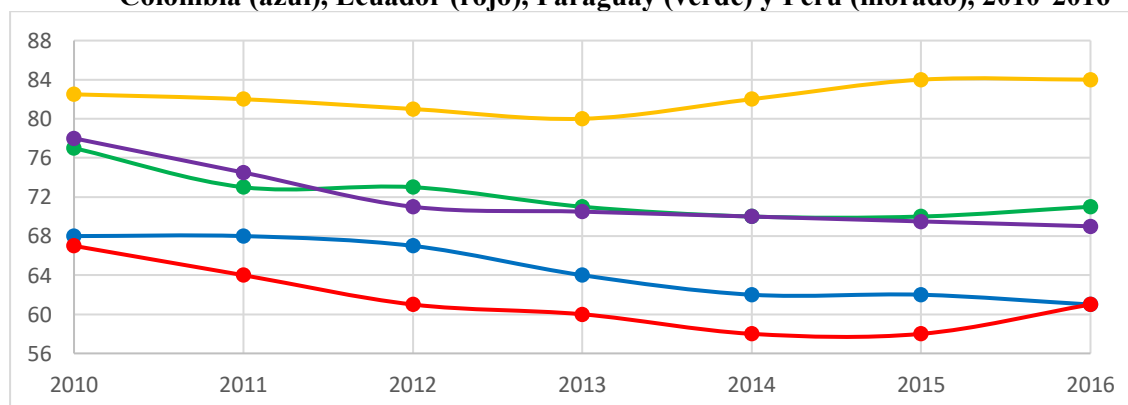
La metodología usada para calcular el subempleo en los países latinoamericanos suele variar, pero la mayoría de los datos evidencian tasas sumamente altas. En términos generales un trabajador informal o subempleado no tiene ingresos suficientes (gana menos del salario mínimo vital), o trabaja menos horas de las que quisiera (por ejemplo, trabaja 20 horas cuando desea trabajar 40) o no tiene un seguro de trabajo o desempeña alguna labor no relacionada con su preparación (por ejemplo, un ingeniero que se dedica al comercio porque no encontró trabajo como ingeniero).

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT):

Más del 60 por ciento de la población ocupada mundial se gana la vida en la economía informal. La informalidad existe en todos los países independientemente de su nivel de desarrollo socio-económico, si bien tiene mayor prevalencia en los países en desarrollo. Los 2000 millones de mujeres y hombres que se ganan la vida en la economía informal se ven privados de condiciones de trabajo decentes (Organización Internacional del Trabajo 2018, 61).

También se señala que “El empleo informal oscila entre el 18,1 por ciento del empleo en América del Norte y el 53,1 por ciento en América Latina y el Caribe” (Organización Internacional del Trabajo 2018, 83). En el siguiente gráfico se muestran algunos datos del empleo informal con respecto al empleo total en algunos países de Latinoamérica:

Gráfico 4.13 Porcentaje de empleo informal con relación al empleo total en Bolivia (amarillo), Colombia (azul), Ecuador (rojo), Paraguay (verde) y Perú (morado), 2010-2016



Fuente: ILOSTAT, tomado de la Organización Internacional del Trabajo (2018). Nota: algunos años sin datos se llenaron con el promedio simple de los datos del año anterior y el posterior.

Como se puede observar, el porcentaje del empleo informal es sumamente alto y en todos los años analizados, de cualquiera de los cinco países, supera al menos el 56%. En Paraguay, Perú y Bolivia este porcentaje es sumamente alto y en el caso de Bolivia supera el 80%. De acuerdo a la OIT “El sector agrícola tiene el nivel más elevado de empleo informal del mundo (93,6 por ciento). El sector industrial (57,2 por ciento) y de servicios (47,2 por ciento) están relativamente menos expuestos a la informalidad (...)” (2018, 35). También se indica que en el sector rural la informalidad es mucho más alta: “A nivel mundial, las personas que habitan en zonas rurales tienen el doble de probabilidad de estar en el empleo informal (80,0 por ciento) que quienes habitan en zonas urbanas (43,7 por ciento)” (Organización Internacional del Trabajo 2018, 35).

En la siguiente tabla se observan algunos datos claves del empleo informal relacionados con los grupos de edad, nivel de educación, sectorización rural o urbana y si están en el sector agrícola, industrial o de servicios:

Tabla 4.6 Empleo informal como porcentaje del empleo total con respecto a los grupos de edad, nivel de educación, localización y sectores económicos en América Latina y el Caribe, datos del 2017

Grupo de edad	América Latina y el Caribe
Jóvenes (15-24)	62,4%
Adultos (25+)	52,5%
25-29	46,4%
30-34	47,0%
35-54	51,3%
55-64	59,9%
65+	78,0%
Nivel de educación	
Sin educación	82,2%
Educación primaria	72,5%
Educación secundaria	50,8%
Educación terciaria	33,5%
Localización	
Rural	68,5%
Urbana	47,0%
Sectores económicos	
Agricultura	79,2%
Industria	49,1%
Servicios	49,0%

Fuente: Organización Internacional del Trabajo (2018, 48)

El empleo informal es relativamente menor en los grupos de edad intermedios (de 25 a 34 años) y aumenta tanto en los grupos de edad más jóvenes como en los grupos de mayor edad. Del cuadro anterior también se desprende que el nivel de educación está fuertemente relacionado con el porcentaje de empleo informal, “solo” es del 33.5% para quienes tienen educación terciaria (universidad) pero para las personas sin educación se tiene una alarmante cifra del 82.2%.

El empleo informal es más común en el sector rural (68.5%) que en el sector urbano (47%). También se observa que el empleo informal es más fuerte en el sector agrícola (79.2%) que en los sectores industriales y de servicios (49.1% y 49% respectivamente).

Por otra parte, es importante señalar que el crecimiento del PIB per cápita está inversamente relacionado con la informalidad del trabajo, aunque la dispersión es muy amplia (es decir que dos países con similar PIB per cápita pueden tener niveles muy diferentes de empleo informal). La OIT concluye que:

También hay una relación negativa entre el nivel de PIB per cápita y el porcentaje de empleo informal en el empleo total. Tanto el nivel de PIB per cápita como su crecimiento son elementos potencialmente importantes para reducir la informalidad, tener impacto en la generación de empleo y en la capacidad económica de las unidades económicas y los trabajadores. No obstante, no alcanza con tener niveles más elevados de PIB per cápita. ... (Los) niveles de dispersión (son) significativos para cada nivel de PIB per cápita (Organización Internacional del Trabajo 2018, 61).

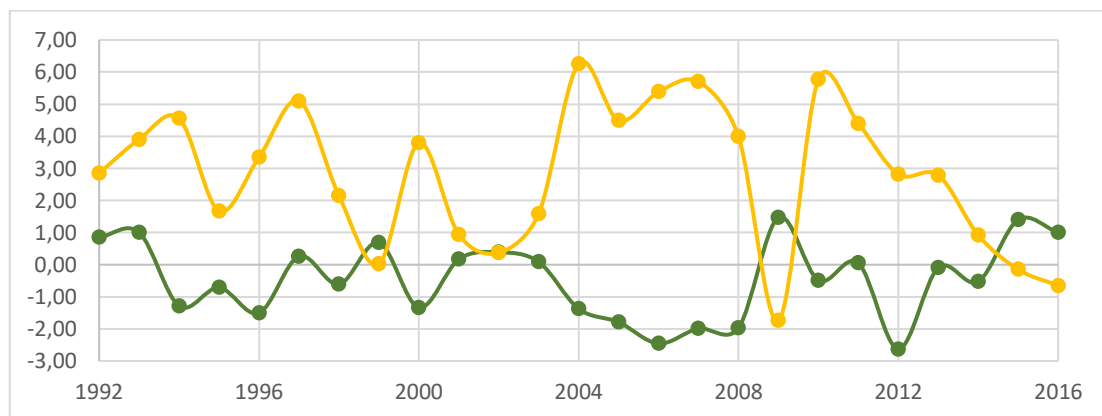
El crecimiento económico y el desarrollo están relacionados inversamente con la informalidad del trabajo. Los datos de la OIT a nivel mundial señalan que el empleo informal (como porcentaje del empleo total) comienza a caer sobre todo cuando el Índice de desarrollo humano medido por el PNUD supera el 0.65 (uno de los componentes del Índice de Desarrollo Humano (IDH) medido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, es justamente el PIB per cápita).

En base a los datos de la OIT (2018, 60) se puede concluir que para valores del IDH menores a 0.6 la informalidad (como porcentaje del empleo total) es de alrededor del 90%, cuando es IDH es cercano al 0.7 la informalidad cae entorno al 70%, cuando el IDH sube al 0.8 la

informalidad es aproximadamente del 40% y cuando el IDH supera el 0.9 la informalidad baja a alrededor del 15%.

Por su parte, el Banco Mundial lleva datos de la *tasa de empleo vulnerable (TEV)*, que consiste en la suma de los trabajadores familiares no remunerados y los trabajadores autónomos como porcentaje del total de trabajadores (en este grupo se encuentran los vendedores ambulantes y trabajos muy precarios sin ingresos fijos ni protección social). En el siguiente gráfico se presenta la evolución de la tasa de crecimiento de la economía (g) y de la *tasa de crecimiento del empleo vulnerable (\widehat{TEV})* para América Latina y el Caribe:

Gráfico 4.14 Latinoamérica y el Caribe: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1996–2016

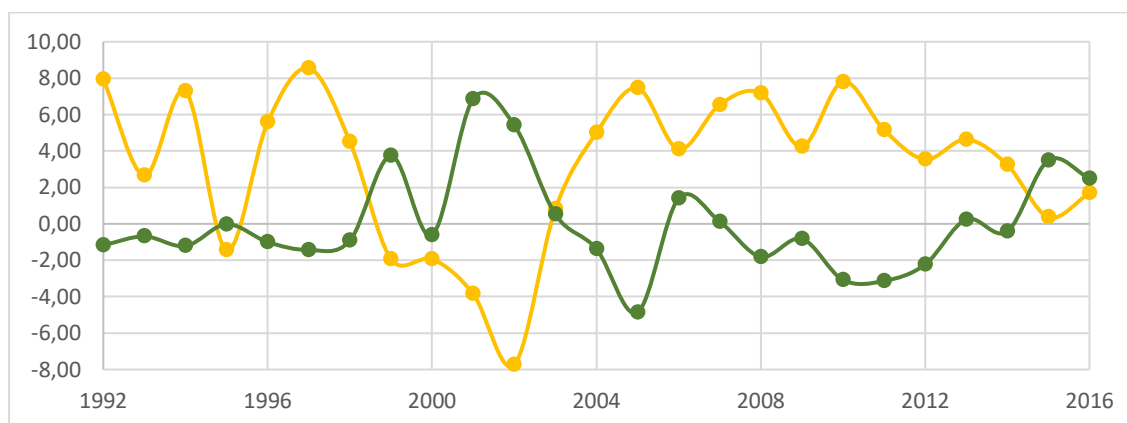


Fuente: Datos: Banco Mundial (2018) y (2020)

En la mayoría de los años se observa que cuando g es alta (mayor del 3%) entonces la \widehat{TEV} es negativa, lo que implicaría que el alto crecimiento económico provoca que el empleo vulnerable disminuya; cuando g es muy baja o negativa (como en 1999 y 2009) se observa que la \widehat{TEV} es positiva, lo que implica que el empleo vulnerable aumenta. El coeficiente de correlación (r), entre g y \widehat{TEV} para el periodo analizado es -0.64 .

En Uruguay también se aprecia esta relación inversa entre las dos variables señaladas sobre todo a partir del 2001 (en todo el periodo analizado se tiene que $r = -0.79$).

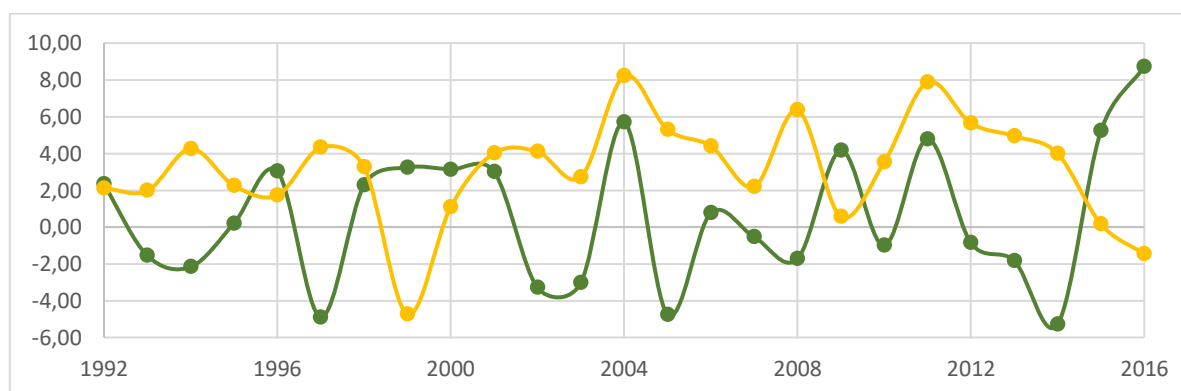
Gráfico 4.15 Uruguay: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1996–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

En algunos países, como Ecuador, la relación es bastante débil ($r = -0.34$); sin embargo, se aprecia, en términos generales, que cuando la tasa de crecimiento de la economía (g) es mayor al 3%, entonces el empleo vulnerable disminuye. Cuando g es muy baja o negativa (como lo es en Ecuador en 2009, 2015 y 2016) el empleo vulnerable aumenta.

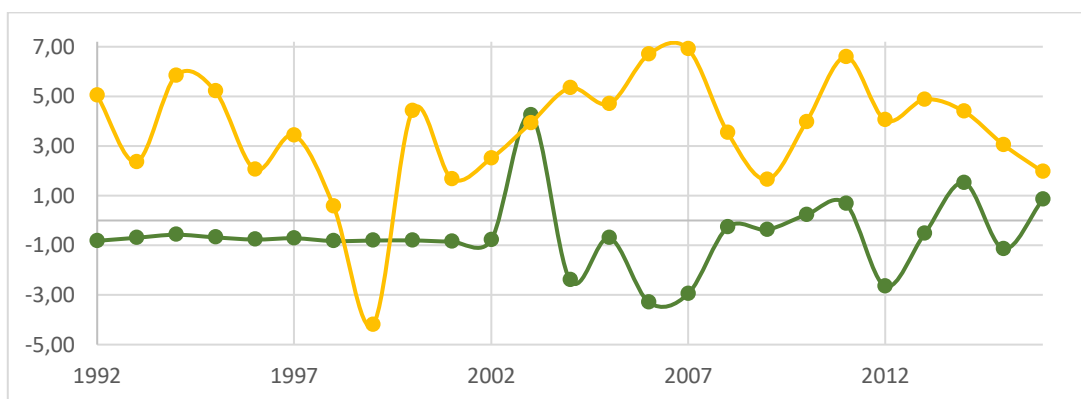
Gráfico 4.16 Ecuador: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1996–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

Para Colombia la relación entre g y \widehat{TEV} no existe hasta el año 2004 (se debe a que el empleo vulnerable antes del 2003 fue estimado y no medido por encuestas), pero a partir del 2004 también se observa, en términos generales, la relación inversa entre las dos variables analizadas (para todo el periodo analizado, 1992–2016, se tienen que $r = -0.15$, pero en el periodo 2004–2016 se tiene que $r = -0.45$):

Gráfico 4.17 Colombia: g (amarillo) y $\widehat{T\dot{E}V}$ (verde oscuro), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

En términos generales los gráficos de Latinoamérica y el Caribe y de los once países analizados (ver el Anexo 5) señalan una relación inversa entre g y $\widehat{T\dot{E}V}$, aunque esta relación no es tan fuerte ni evidente en algunos países.

La primera conclusión de este apartado es que la tasa de empleo informal es muy alta y en términos generales está inversamente relacionada con el crecimiento económico; si se acepta este punto y si se acepta *que las series del PIB real de los países latinoamericanos tienen raíces unitarias* (ver el marco teórico) entonces la conclusión obvia es que las políticas que disminuyan el empleo informal —como un aumento de la demanda agregada— impactan en el sendero de crecimiento.

La segunda conclusión de este apartado es que *ningún país de Latinoamérica puede considerarse que trabaja a pleno empleo*. Aunque la tasa de desempleo estuviese cercana a la *tasa de desempleo natural* (de acuerdo a la definición ortodoxa), es muy común que las tasas de desempleo informal sean sumamente altas y superen el 50% de la población empleada.

Con todo lo expuesto *sobre las tasas de desempleo, la población dispuesta a trabajar escondida en la PEI y el subempleo es difícil sostener que los países latinoamericanos alguna vez han trabajado a todo el potencial de su economía*. Lo anterior implica que el margen de maniobra para crecer en base a mejoras en el mercado laboral es más grande de lo que los modelos macroeconómicos neoclásicos generalmente asumen.

4.4 El ciclo económico en Latinoamérica: su impacto en la migración

Cuando las condiciones socioeconómicas de un país son excepcionalmente buenas con respecto a las demás economías se producen grandes flujos migratorios de llegada, lo contrario sucede cuando un país tiene graves problemas socioeconómicos.

Argentina, Uruguay, Brasil, Chile y otros países latinoamericanos recibieron una masiva inmigración en los períodos de bonanza económica. Argentina recibió cerca de 4.5 millones de inmigrantes en el periodo 1871–1915 (sobre todo italianos y españoles), de los cuáles cerca de 2.5 millones se quedaron permanentemente en el país:

No todas las personas que en número de 4,5 millones llegaron a Argentina se quedaron en el país; pero, incluso dejando aparte los inmigrantes estacionales, la inmigración neta en el período 1871–1915 alcanzó casi los 2.5 millones. En 1914, aproximadamente el 30 por ciento de la población argentina había nacido en el extranjero. (...) durante más de sesenta años alrededor del 70 por 100 de la población de Buenos Aires era oriunda de países extranjeros (Glade 2002, 79).

Brasil recibió de 1871 a 1915 más de tres millones de migrantes, de los cuales cerca de dos millones se quedaron a residir permanentemente. Desde luego, los datos de inmigración muestran este patrón no solo en Latinoamérica. Por ejemplo, los Estados Unidos recibieron una gigantesca cantidad de migrantes sobre todo en los periodos de bonanza económica y la gran mayoría de ellos se quedaron permanentemente en este país. Se señala con respecto a este país: “En medio siglo después de 1870, 26 millones de inmigrantes llegaron de Europa y Asia, y 20 millones permanecieron” (Sellers, May y McMillen 1988, 360).

Algunos países de América Latina (como Argentina, Uruguay y Brasil) fueron en la segunda mitad del Siglo XIX, inicios del Siglo XX y en algunas décadas del Siglo XX (debido, entre otros factores, a las dos guerras mundiales) grandes receptores de migrantes. Sin embargo, el gran crecimiento de Europa después de la Segunda Guerra Mundial y el continuo desarrollo de otros países, como Estados Unidos y Canadá, provocaron un proceso inverso y emigración desde América Latina.

La década de 1970 fue, en términos generales, de gran crecimiento para América Latina; en este período la Región recibió muchos inmigrantes; sin embargo, la tendencia se revierte

desde *La Década Perdida* y para finales del siglo XX Latinoamérica era la Región con mayor emigración:

La tendencia que marcó la década del 70', durante la cual los inmigrantes de todo el mundo se dirigían hacia América Latina y el Caribe, se ha revertido. Muchos de los países de destino de entonces experimentan ahora un marcado descenso en su inmigración debido, parcialmente, a problemas económicos, en especial la Argentina y Venezuela. Durante el quinquenio 1995–2000, la tasa de emigración neta de América Latina y el Caribe fue la más alta en el mundo; en promedio, una de cada 1.000 personas emigraba anualmente (Organización Internacional para las migraciones 2018, 2).

En algunos países y regiones las condiciones económicas adversas de la década de los 80 y 90 provocaron un aumento de la emigración. Por ejemplo, con relación a Ecuador:

Con el 84 % de población que vivía con menos de dos dólares diarios en 2000 (Larrea 2004), los Andes rurales de Ecuador se convirtieron en su gran mayoría en tierras de migración internacional. Entre 1996 y 2001, más de 1 500 000 ecuatorianos, según cifras oficiales, salieron a Estados Unidos y España principalmente (Herrera 2008). Entre ellos, el 27 % tenían un origen rural y dentro de los veinte municipios más afectados por la migración; quince se ubicaban en las provincias andinas de Azuay, Cañar, Loja y Chimborazo (Ramírez Gallegos y Ramírez 2005), donde la agricultura sigue siendo la principal actividad económica (Rebañ 2018, 181).

En cambio, y congruente con la idea central de este apartado, en el caso de Perú se notó una clara disminución del flujo de salida de trabajadores cuando el país comenzó a crecer recientemente:

Con uno de los crecimientos económicos más elevados de América Latina, y tras haber logrado pacificar los conflictos armados internos de décadas pasadas, la emigración desde Perú se ha ralentizado en los últimos años, en la medida en que ha desaparecido parte de la inestabilidad que empujó una migración tanto económica como política (Lacomba y Rodríguez 2018, 52).

Parece evidente que las expansiones económicas atraen inmigrantes y que las depresiones provocan emigración, y buena parte de los migrantes ya no regresan a residir a sus países de origen. Por lo tanto, si se acepta que un aumento de la demanda agregada provoca una

expansión económica; entonces se podría concluir que un aumento de la demanda agregada provoca flujos de entrada de trabajadores que se quedan a residir permanentemente; de igual manera una disminución de la demanda agregada podría provocar una recesión que a su vez generaría flujos de salida de trabajadores, que se quedan a residir permanentemente afuera.

En conclusión: las variaciones de la demanda agregada pueden provocar histéresis en la *cantidad de trabajadores de una economía*. Además, algunos migrantes pueden llevarse su capital cuando migran por lo que también el flujo de capitales se vería impactado permanentemente.

De acuerdo a la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) en el año 2000 se estimó que una de cada diez personas de los países desarrollados era migrante, en cambio en los países en desarrollo esta relación era de un migrante por cada 70 personas. Es indiscutible que en términos generales el desarrollo atrae migrantes y la falta de desarrollo los expulsa. La OIM señala que:

Se estima que la cantidad de migrantes internacionales alcanza en todo el mundo los 175 millones, los que equivalían aproximadamente al 3% de la población mundial en el año 2000. Las cifras de migrantes se elevaron a más del doble entre 1960 y 2000. El 60% de ellos reside en las regiones más desarrolladas, y el 40% en las menos desarrolladas. La mayoría vive en Europa (56 millones), Asia (50 millones) y América del Norte (41 millones). En el año 2000, aproximadamente 1 de cada 10 personas residentes en las zonas más desarrolladas era migrante. En contraste, esta proporción descendía a 1 sobre 70 personas en los países en desarrollo (Organización Internacional para las migraciones 2018, 1).

Se calcula, en el año 2000, que de los cerca de veinte millones de latinoamericanos y caribeños emigrantes la mitad lo hizo en la década de los 90 (Villa y Martínez 2002, 3), década de predominio de políticas encaminadas hacia el libre mercado.

También es importante señalar que las malas condiciones económicas provocan la *fuga de cerebros*, lo que sin duda tiene consecuencias en el desarrollo de largo plazo. Por ejemplo, con respecto a Argentina se señala que las dictaduras de los años ochenta provocaron que muchos argentinos emigraran (Organización Internacional para las migraciones 2018).

En el caso de Perú se señala que:

En el plano de la recuperación de talentos también se han desplegado nuevos dispositivos, tras un largo período en que Perú sufrió la fuga de cerebros (según estimaciones del año 2010, aproximadamente el 40% de graduados de medicina de universidades públicas y casi el 70 % de las privadas dejaba el país) (Lacomba y Rodríguez 2018, 54).

Es aceptado por la mayoría de economistas que la demanda agregada impacta en el crecimiento de corto plazo, y es bastante obvio que el crecimiento económico impacta en los flujos migratorios que provocan histéresis en la *cantidad de trabajadores*; por lo tanto, parece obvio concluir que la demanda agregada afecta el crecimiento de largo plazo también a través de este canal.

4.5 El crecimiento natural o potencial (gn), el crecimiento observado (g) y su relación con las tasas de crecimiento del mercado de trabajo

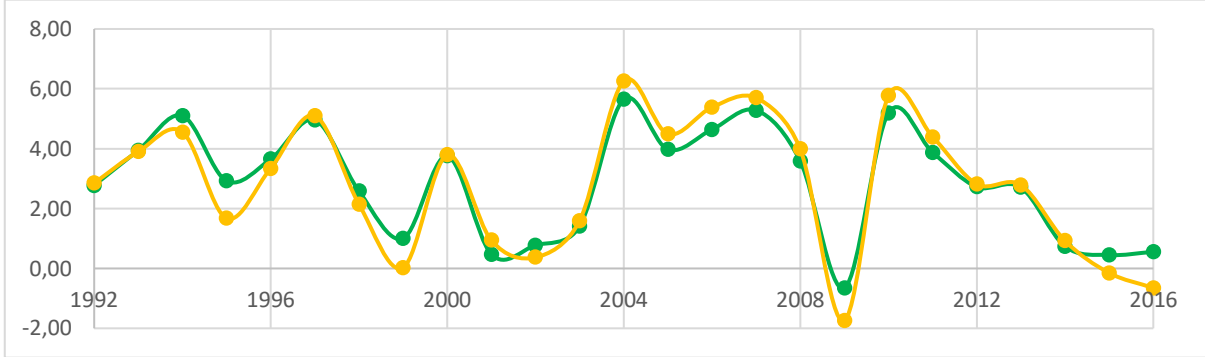
Para los neoclásicos la tasa de crecimiento natural *es única y la economía gravita alrededor de ella*. Para los poskeynesianos la tasa de crecimiento natural o potencial *no tiene nada de natural, es endógena, aumenta en las expansiones económicas y se contrae en las recesiones*. Es interesante señalar que Roy Harrod fue quien acuñó el término *tasa de crecimiento natural*. En su análisis este concepto es más parecido a lo que la mayoría de economistas llamaría actualmente *tasa de crecimiento potencial*.

Ahora bien, la mayoría de los modelos macroeconómicos relacionados con el mercado de trabajo, entre ellos los modelos neoclásicos, asumen que la población económicamente activa (N) es la oferta total de trabajo y es una variable exógena limitada por la *tasa de crecimiento natural de la población*. La mayoría de los modelos también asumen que la cantidad de trabajadores empleados de un país (L) está limitada por la demanda agregada (que a su vez determina la demanda de trabajadores) y es una variable endógena que responde a las políticas económicas de corto plazo.

Pero en los gráficos presentados en apartados anteriores es evidente que \hat{L} y \hat{N} se mueven estrechamente juntas; por lo tanto, si se asume que \hat{L} es endógena y responde a las políticas de demanda agregada de corto plazo; entonces sería coherente asumir que \hat{N} también es endógena y de igual manera responde a las políticas de demanda agregada de corto plazo.

Se empleó la Ecuación de Lavoie para calcular gn en los países latinoamericanos, y se la comparó año a año con g ; los resultados señalan una clarísima relación en todos los países analizados. Para Latinoamérica y el Caribe se tiene:

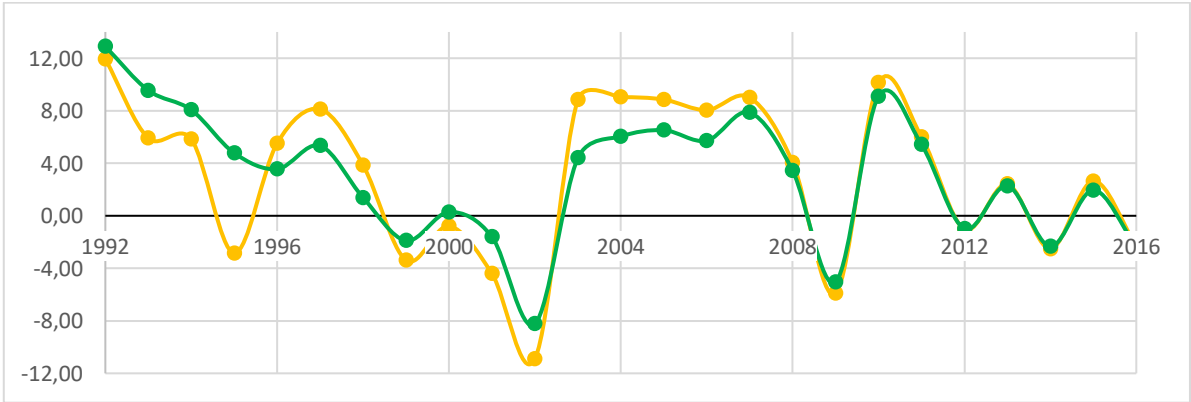
Gráfico 4.18 Latinoamérica y el Caribe: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

Es evidente que g y gn están estrechamente relacionadas y se mueven a la vez (el coeficiente de correlación (r) entre g y gn en Latinoamérica y el Caribe es 0.98), debido desde luego a que \hat{L} y \hat{N} también están estrechamente relacionadas y porque se utiliza para el cálculo la Ecuación de Lavoie. En otras palabras, con la metodología utilizada se concluye que el crecimiento potencial o natural (gn) se mueve a la par con el crecimiento del PIB real (g). Para Argentina la relación también es evidente ($r = 0.91$):

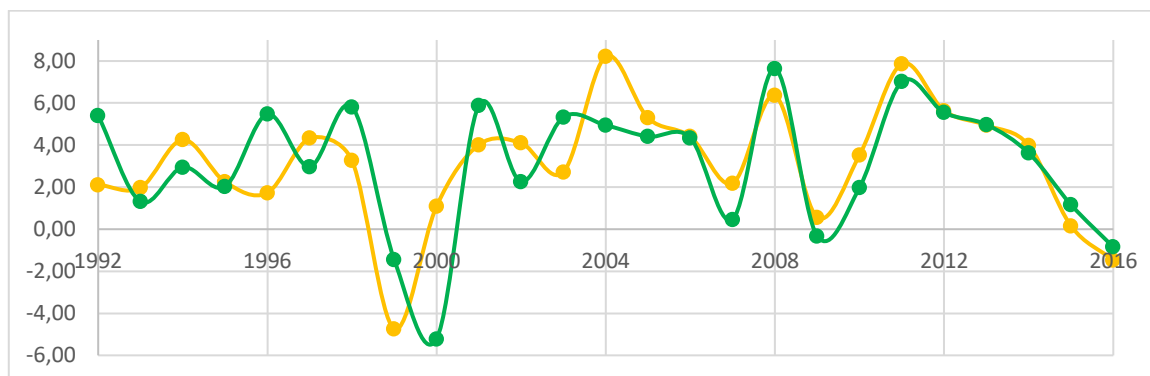
Gráfico 4.19 Argentina: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

Para Ecuador la relación es la siguiente ($r = 0.70$):

Gráfico 4.20 Ecuador: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

Se debe concluir —con la metodología utilizada— que el crecimiento del PIB observado influye en el PIB potencial, o el PIB potencial influye en el PIB observado, o ambas variables se impactan a la vez o ambas variables son impactadas a la vez por una tercera variable. Es interesante señalar que g y gn tienen una relación más estrecha cuando las políticas económicas tienen como objetivo el pleno empleo. Por ejemplo, en el gráfico anterior sobre Ecuador la relación es más estrecha en el período 2008–2016 cuando el gobierno de Rafael Correa tenía como objetivo declarado disminuir el desempleo, $r = 0.54$ en el periodo 1992–2007 y $r = 0.96$ en el periodo 2008–2016.

Si se acepta que la demanda agregada influye en el PIB observado, entonces sería consecuente —basado en los gráficos anteriores— aceptar que también influye en el PIB potencial. Los resultados para los once países de Latinoamérica, que cubre esta investigación, muestran el mismo patrón y se presentan en el Anexo 6.

El consenso económico es que las políticas que aumentan la demanda agregada tienen la capacidad de aumentar L y g en el corto plazo; por otro lado, los datos de apartados anteriores indican que un aumento de L viene acompañado de aumentos en N ; por lo tanto, un aumento de la demanda agregada también aumentaría N , y en base en la *Ecuación de Lavoie*, también aumentaría el crecimiento potencial de la economía (gn).

Si se elaboran regresiones lineales (de la forma $Y = a + b X$ para el periodo 1992–2016 con las tasas de crecimiento anuales) entre \hat{L} y \hat{N} (se supone que \hat{L} es la variable independiente) en los once países de Latinoamérica se concluye que una variación anual del 1% en L viene

acompañada aproximadamente de una variación anual del 0.51% en N . Si se elaboran regresiones lineales (de la forma $Y = a + b X$ para el periodo 1992–2016 con las tasas de crecimiento anuales) entre g y gn (se supone que g es la variable independiente) en los once países de Latinoamérica (con las tasas de crecimiento anuales) se concluye que una variación anual del 1% en g viene acompañada de una variación anual del 0.74% en gn :

Tabla 4.7 Pendiente y coeficiente de correlación (r) de las regresiones lineales (de la forma $Y = a + b X$) entre g (variable independiente) y gn (variable dependiente) en once países de Latinoamérica, 1992–2016

	Países	Pendiente	r
1	Brasil	0,65	0,88
2	México	0,79	0,97
3	Argentina	0,76	0,91
4	Venezuela	0,74	0,97
5	Colombia	0,54	0,54
6	Chile	0,75	0,91
7	Perú	0,87	0,91
8	Uruguay	0,77	0,95
9	Ecuador	0,76	0,70
10	Bolivia	0,64	0,55
11	Paraguay	0,86	0,91
	Promedio (11 países)	0,74	0,83

Fuente: Datos Banco Mundial (2018). Nota: solo para Venezuela los datos van de 1992-2013

A largo plazo (en los 25 años de los datos disponibles) la relación entre las tasas de crecimiento promedio entre g y gn es aún más estrecha:

Tabla 4.8 g , gn y gn/g promedio para once países de Latinoamérica, 1992–2016

Países	g promedio (1992-2016)	gn promedio (1992-2016)	gn promedio / g promedio
Argentina	3,04	3,04	100,00%
Bolivia	4,11	4,01	97,57%
Brasil	2,54	2,59	101,97%
Chile	4,76	4,80	100,84%
Colombia	3,62	3,59	99,17%
Ecuador	3,15	3,11	98,73%
México	2,68	2,72	101,49%
Perú	4,86	4,86	100,00%
Paraguay	3,41	3,36	98,53%
Uruguay	3,25	3,20	98,46%
Venezuela	2,63	2,52	95,82%
Promedio simple	3,46	3,44	99,34%

Fuente: Datos Banco Mundial (2018) Nota: solo para Venezuela los datos van de 1992-2013

Se observa que a largo plazo (en los 25 años analizados) el promedio de g y gn —de los once países analizados— coinciden en un 99.34%. En el país que la diferencia es más amplia, en Venezuela, estas dos variables coinciden en promedio en un 95.82%.

4.6 Modelo de dos ecuaciones en diferencias sobre el impacto de la demanda agregada en el sendero de crecimiento

En este Apartado se presenta un sencillo modelo de dos ecuaciones en diferencias que muestra histéresis (*path dependence*), lo que implica que las políticas económicas de corto plazo (como por ejemplo aumentos en la demanda agregada) pueden cambiar el sendero de crecimiento; el modelo está apoyado en el pensamiento de autores poskeynesianos y en particular en las reflexiones de Marc Lavoie.

Recuerde que los economistas neoclásicos plantean que la economía se autoajusta a través de los precios flexibles y que los desequilibrios desaparecen en el largo plazo; para ellos el desequilibrio entre la *tasa de crecimiento observada* (g) y la *tasa de crecimiento natural* (gn), que es única, desaparece en el largo plazo porque *g es atraída hacia gn* ; es decir que gn es un atractor al que se dirige g . Por otro lado, los economistas poskeynesianos plantean que la economía es dependiente de la historia y que los sucesos actuales tienen la capacidad de afectar el potencial de la economía y el crecimiento de largo plazo.

A la misma conclusión poskeynesiana se puede llegar por el siguiente razonamiento: una expansión de la economía en el corto plazo baja la tasa de desempleo, incentiva la entrada de trabajadores inactivos a la fuerza laboral y baja la tasa de subempleo (y cuando la economía está boyante por algunos años puede provocar inmigración); algunos de estos trabajadores se quedan *permanentemente empleados aunque sobrevenga un ciclo recesivo* por lo que se afecta el potencial y el sendero de crecimiento. De la misma manera, una expansión de la economía también atrae capital, inversión y nueva tecnología *que en algunos casos se quedan permanentemente en la economía aunque sobrevengan ciclos recesivos*.

Algunos economistas heterodoxos como por ejemplo Palley (1996), Dutt (2006) y Lavoie (2014) señalan que un buen modelo de crecimiento debería incorporar tanto a la demanda agregada como a la oferta agregada, ya que estas dos variables tienen una profunda interdependencia. Por ejemplo:

El hecho de reconciliar la demanda agregada con la oferta agregada es ciertamente importante, aquí solamente haré un bosquejo de las posibles soluciones. Primero, debemos señalar que hay básicamente dos formas para asegurar que la tasa de crecimiento actual sea aproximadamente igual a la tasa de crecimiento natural, de tal forma que el desempleo sea aproximadamente constante. La primera es proveer un mecanismo que conduzca la tasa de crecimiento actual hacia la tasa de crecimiento natural; la segunda es diseñar un mecanismo que presione la tasa natural de crecimiento hacia la tasa de crecimiento actual; y por supuesto podría haber una combinación de los dos mecanismos que dirijan cada tasa hacia la otra. (Lavoie 2014, 411), traducción propia

Las dos fuerzas señaladas permiten plantear el siguiente modelo (sistema) de dos ecuaciones en diferencias. En este modelo se llega a la misma conclusión que Lavoie (2014, 416), quien trabaja sobre la misma temática con diversas ecuaciones:

Modelo 1:

$$1) \Delta g_t = \alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$$

$$2) \Delta gn_t = \beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$$

Donde:

Δg_t es la variación de la tasa de crecimiento observada del PIB real en el *periodo t*.

Δgn_t es la variación de la tasa de crecimiento natural o potencial (al estilo poskeynesiano) en el *periodo t*.

gn_{t-1} es la tasa de crecimiento natural o potencial (al estilo poskeynesiano) en el *periodo t - 1*

g_{t-1} es la tasa de crecimiento observada del PIB real en el *periodo t - 1*

α y β son parámetros que miden la rapidez del ajuste y que se supone (basado en la teoría) que deben tomar valores entre 0 y 1 para que el sistema converja al equilibrio.

Puesto que se supone que g depende de la demanda agregada y que gn depende de la oferta agregada; entonces el modelo en el fondo supone que la oferta y la demanda agregada interactúan y se atraen mutuamente.

El sistema planteado se puede escribir en tiempo continuo y en notación matricial de la siguiente manera:

$$\begin{bmatrix} \hat{g} \\ \hat{gn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\alpha & \alpha \\ \beta & -\beta \end{bmatrix} \begin{bmatrix} g \\ gn \end{bmatrix}$$

El determinante del sistema es cero y la traza es negativa (ya que α y β se suponen positivos).

Los valores propios son:

$$\lambda_1 = 0$$

$$\lambda_2 = -(\alpha + \beta)$$

El vector propio asociado a λ_1 es:

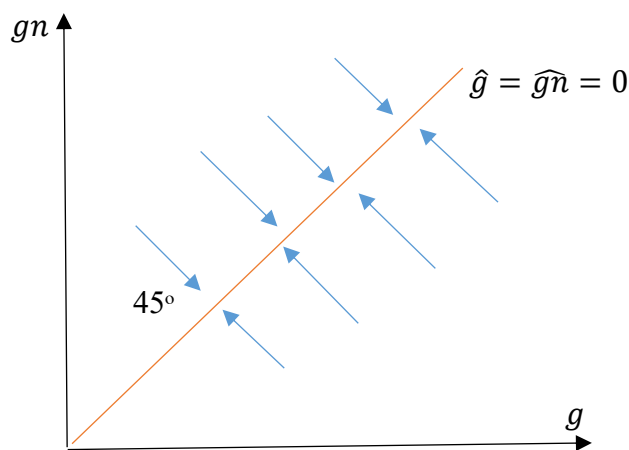
$$V_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

El vector propio asociado a λ_2 es:

$$V_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ -\beta/\alpha \end{bmatrix}$$

De acuerdo a la teoría tiene sentido solamente la solución con el V_1 . El diagrama de fuerzas que se obtiene con el V_1 es el siguiente:

Gráfico 4.21 Diagrama de fuerzas en el Modelo 1 con el V_1

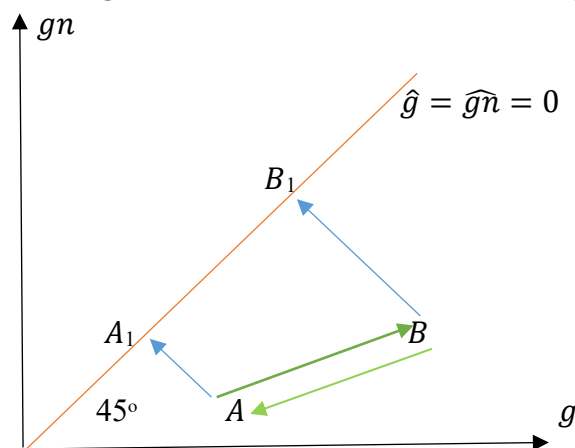


Fuente: Trabajo de investigación

El sistema presenta un *continuo de equilibrios* a lo largo de la línea de 45° , es decir donde $g = gn$. Desde luego, en cualquier punto de equilibrio del sistema las tasas de crecimiento de las dos variables (\hat{g} y \hat{gn}) son iguales a cero.

Ahora bien, imagine en el siguiente gráfico que la economía se encuentra en el punto A , el diagrama de fuerzas indica que la economía sería conducida hasta el punto A_1 ; por otra parte, si suponemos que se empieza en el punto B , el diagrama de fuerzas muestra que la economía sería conducida hasta el punto B_1 .

Gráfico 4.22 Diagrama de fuerzas en el Modelo 1 ante políticas expansivas o recesivas



Fuente: Trabajo de investigación

Lo interesante del modelo es que: si la economía se encuentra, por ejemplo, en el punto A y en ese momento una política expansiva (como un aumento de la demanda agregada) la lleva al punto B ; entonces, la senda de ajuste conduciría la economía hasta B_1 , donde g y gn son mayores que al inicio; es decir, que el sistema planteado presenta equilibrios múltiples (dependiendo del valor de α y β) y además presenta histéresis (ya que no regresa a la posición original), lo que es una característica fundamental en el pensamiento poskeynesiano.

El movimiento de A a B también podría ser producido por un choque exógeno positivo como un aumento del precio del petróleo (para un país exportador de petróleo), una mayor demanda extranjera de productos locales, etc. Por lo tanto, el modelo también plantea que un choque exógeno positivo podría ser el *detonante* que permite un nivel más alto y *permanente* de g y gn .

El análisis del modelo en sentido opuesto también muestra múltiples equilibrios e histéresis. Por ejemplo, si la economía empieza en el punto B (ver el gráfico anterior) y en este momento una política contractiva (como una baja de la demanda agregada) la lleva al punto A ; entonces, la senda de ajuste conduciría la economía hasta el punto A_1 . Es decir que una política contractiva puede dejar *secuelas permanentes* en g y gn .

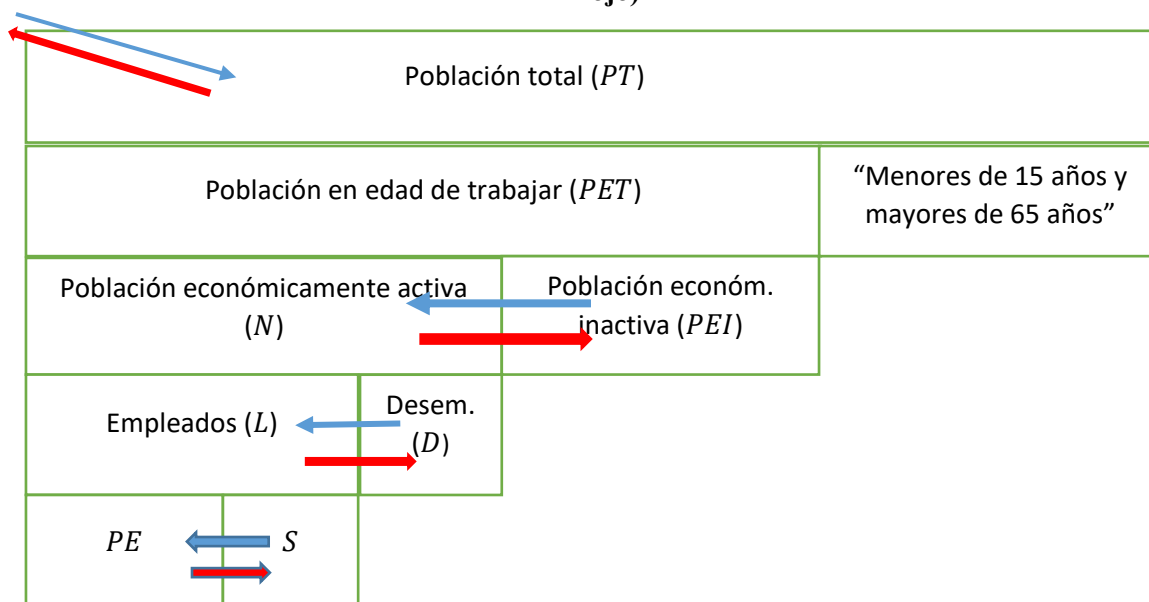
De la misma manera un movimiento de B hacia A podría ser producido por un choque exógeno negativo como una baja en el precio de los minerales que exporta el país, un cataclismo (como un terremoto), etc. Nuevamente la conclusión del modelo es que la economía dejada a su libre albedrío no regresa al equilibrio original por sí sola y un choque exógeno negativo puede dejar secuelas permanentes en el sendero de crecimiento.

La teoría que sustenta este modelo señala que cuando se tiene factores “abundantes” o desempleados (como una alta tasa de desempleo o subempleo, trabajadores desalentados en la *PEI* o una baja utilización del capital y capacidad instalada) entonces la economía se puede expandir al usar más y mejor estos recursos. Y si estos factores se quedan *empleados permanentemente en la economía (aunque sobrevenga un ciclo recesivo)* entonces varía el sendero de crecimiento. De igual manera la teoría que sustenta el modelo señala que se puede provocar un largo y permanente debacle a causa de políticas recesivas (ya que los recursos quedan desempleados permanentemente), que solo se revertirá a largo plazo debido a choques exógenos positivos o con otras políticas expansivas.

La idea central es que una economía en expansión provoca un aumento en la cantidad y productividad de los recursos utilizados, aumentos en L , N y el capital utilizado. Desde luego para que cambie el sendero de crecimiento estas variaciones (en L , N y el capital utilizado) deben presentar histéresis.

En la siguiente tabla se señalan, con flechas de color celeste y rojo, los flujos de trabajadores que puede generar una expansión o una recesión económica:

Tabla 4.9 Flujos de personas y trabajadores debido a políticas expansivas o choques exógenos positivos (en color celeste) o debido a políticas recesivas o choques exógenos negativos (en color rojo)



Fuente: Trabajo de investigación

4.7 Sostenibilidad de las políticas expansivas

El Modelo 1 no contempla la *posibilidad* de que un aumento de g y gn provocado por políticas expansivas se revierta en el largo plazo. No obstante, la lógica y los resultados observados en algunos países latinoamericanos parecerían señalar que *en algunos casos* el impacto en el crecimiento de corto plazo debido a aumentos en la demanda agregada se revierte en el largo plazo; los modelos siguientes contemplan esta *posibilidad*.

La lógica sugiere que el resultado a largo plazo depende en realidad del uso que la sociedad en general y el Gobierno en particular dé a los recursos generados por el aumento de la demanda agregada.

Se plantea que un aumento de la demanda agregada puede ser el *detonante* que provoque cambios permanentes en otras variables como el empleo, la inversión, y en sentido amplio en la oferta agregada, variables que a su vez influyen en la demanda agregada; es decir, se plantea que la demanda agregada y la oferta agregada se alimentan mutuamente y permiten que los nuevos niveles de L , N , g y gn sean sostenibles.

Ahora bien, si el aumento inicial de la demanda agregada se consiguió, por ejemplo, por medio de endeudamiento externo del Gobierno, entonces en un horizonte de largo plazo se

debe contemplar lo que pasaría cuando el Gobierno pague la deuda (el mismo análisis se puede hacer en todos los casos en que el Gobierno deba *revertir a futuro el aumento inicial de la demanda agregada*).

A nivel micro es evidente que el endeudamiento de una empresa (o una persona) es *un arma de doble filo* que puede mejorar o empeorar su situación en el largo plazo, según el uso que se le dé al dinero que se toma prestado. Si el dinero se utiliza en una buena inversión, entonces es posible que alcance para pagar el capital inicial, los intereses y todavía queden utilidades. En cambio, si la empresa utiliza el dinero en consumo superfluo (suponga que el gerente de la empresa malgasta el dinero del préstamo en un viaje a Las Vegas), entonces no se generan utilidades y probablemente no se pueda pagar ni el capital ni los intereses.

Una lógica similar se puede utilizar a nivel macroeconómico:

Suponga que el Gobierno se endeuda en el extranjero para aumentar la demanda agregada y que este dinero llega a la población local que aumenta su consumo de bienes nacionales; el mayor consumo es equivalente a que mejoren las ventas e ingresos de las empresas, lo que a su vez mejora las expectativas de los empresarios que invierten más (note que fue la decisión del Gobierno de incrementar la demanda agregada el detonante que aumentó la inversión) y se crean más empresas que a su vez generan aumentos de L , N y g . El aumento de L y g generan más recaudación tributaria con la que el Gobierno podría pagar el endeudamiento inicial sin aplicar una política contractiva.

Una segunda posibilidad es que el Gobierno se endeude en el extranjero, este dinero llega a la población local pero ahora imagine que la población lo utiliza para comprar bienes importados superfluos. Entonces es probable que no aumenten L , N ni g ; y por lo tanto tampoco aumente la recaudación tributaria. De hecho, la economía podría decrecer cuando el Gobierno deba aplicar una política contractiva para pagar el préstamo. Por lo tanto, lo que se haga o no con los recursos generados por el aumento de la demanda agregada es lo que determinará si el aumento de g y gn será sostenible.

De hecho, lo mismo podría suceder si el Gobierno se endeuda e invierte el dinero directamente (la inversión privada es una de las claves del crecimiento a largo plazo en los modelos ortodoxos, pero la inversión pública también puede jugar el mismo papel).

Por ejemplo, suponga que el Gobierno se endeuda en el extranjero y utiliza este dinero para construir una carretera en una zona con alto desempleo y subempleo; suponga que el Gobierno contrata a la población local (por lo que aumenta la demanda agregada del sector por mayores salarios) y que *la carretera construida aumenta la productividad en la zona* (podría ser porque los productos agrícolas de la zona que antes se pudrían ya se pueden llevar a los mercados por la nueva carretera) y que esta nueva prosperidad genera nuevas empresas, más trabajos y más recaudación tributaria con la cual el Gobierno paga sus deudas contraídas al inicio; de esta manera el ciclo se cierra y la economía podría llegar a ser más productiva y a niveles más altos y sostenibles de g y gn .

Ahora suponga que el Gobierno se endeuda y todo sucede igual que en el párrafo anterior, pero en lugar de una carretera construye un *elefante blanco* (una obra muy costosa, pero sin mayor beneficio para la comunidad); entonces la productividad a largo plazo no aumentaría y el incremento inicial de la demanda agregada (por el aumento de salarios mientras se construye la inútil mega obra) no sería sostenible y el aumento inicial en L , N y g se revertiría cuando el Gobierno deba cobrar impuestos para cancelar el préstamo.

Por lo tanto, parece pertinente introducir otras variables en el modelo anterior para contemplar y explicar la posibilidad de que los incrementos iniciales de g y gn se reviertan en el largo plazo.

4.8 Segundo grupo de modelos

Para los poskeynesianos las decisiones se toman en cada período en presencia de incertidumbre. Debido a la incertidumbre reinante, no se puede conocer a cabalidad los sucesos futuros (y desde luego no se puede asociar probabilidad alguna a sucesos que ni siquiera se conocen); por lo tanto, no hay certeza del lugar adónde será conducida la economía. Las políticas económicas y los choques exógenos podrían llevar a la economía a diferentes estados, esta idea está detrás de los modelos descritos en los apartados siguientes. Robinson (1985) señaló que “el presente es un tiempo comprendido entre un futuro desconocido y un pasado irrevocable”. Para los poskeynesianos el futuro es el resultado de una secuencia de acontecimientos de corto plazo; si cambian los acontecimientos en el corto plazo (entre ellos las políticas económicas y los choques exógenos) el resultado final de largo plazo también será diferente.

Ahora bien, recuerde que los datos de Latinoamérica señalan claramente que las variaciones anuales de L se dan a la par de las variaciones anuales de N . Por lo tanto, si se utiliza la Identidad de Lavoie ($gn - g \equiv \hat{N} - \hat{L}$) entonces los datos también evidencian que las variaciones de g se dan a la par de variaciones en gn .

En el Capítulo 5 se analizará un modelo más completo, el Modelo del supermultiplicador. Por el momento solo es necesario señalar que una variación de la *demanda autónoma* (Z), provocada por las autoridades o debida a un choque exógeno, genera una variación de la tasa de crecimiento de la economía (Δg). Por lo tanto, se pueden plantear un conjunto de modelos ampliados:

Modelo 2.1:

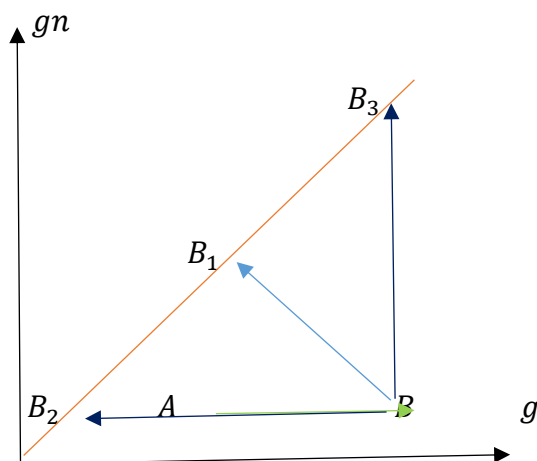
- 1) $\Delta g_t = \alpha (gn_{t-1} - g_{t-1}) + \tau \hat{Z}_t$
- 2) $\Delta gn_t = \beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$

Donde todo es igual que en el *Modelo 1* con excepción del término $\tau \hat{Z}_t$; el término \hat{Z}_t representa la *tasa de crecimiento de la demanda autónoma*; τ es un coeficiente que relaciona el incremento porcentual de la demanda autónoma con la variación de la tasa de crecimiento y debe ser positivo ($\tau > 0$).

Nótese que el término $\tau \hat{Z}_t$ provoca variaciones en el mismo año en g , pero su efecto también se puede sentir en años posteriores en g y gn a través de la dinámica del modelo.

En el siguiente gráfico se aprecia la dinámica del Modelo 2.1. Se supone que inicialmente la Economía se encuentra en el punto A ; una expansión de la demanda autónoma la lleva al punto B y las fuerzas de atracción entre g y gn pueden llevar la economía a cualquier punto comprendido entre B_2 y B_3 dependiendo de los valores de α y β . Si se supone que $\alpha = \beta = 0.5$, entonces la dinámica del Modelo conduciría el sistema al punto B_1 .

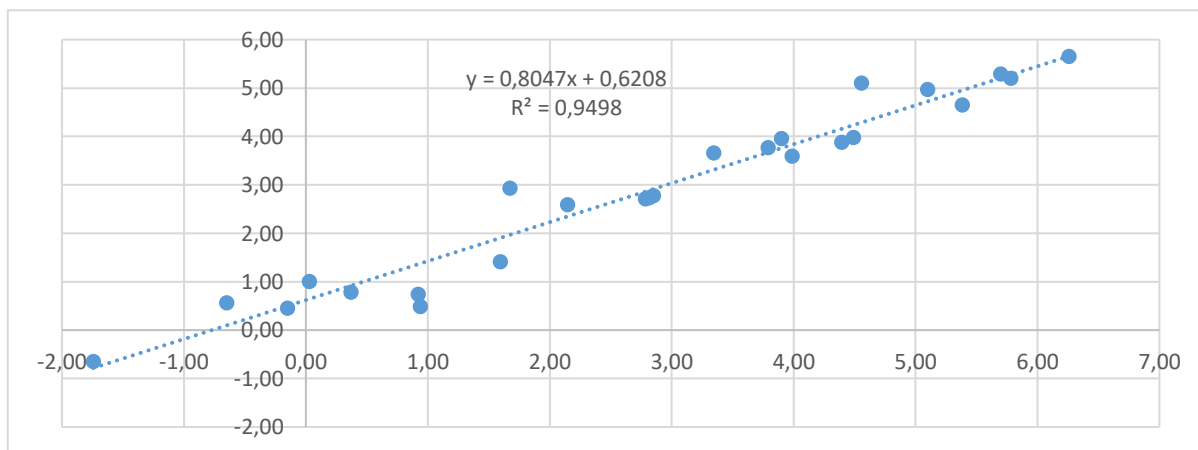
Gráfico 4.23 Expansión de la demanda autónoma (Z) en el Modelo 2.1



Fuente: Trabajo de investigación

Sin embargo, los datos de Latinoamérica evidencian que *g* y *gn* crecen o decrecen a la vez en el mismo año. El siguiente gráfico (que muestra los resultados de una regresión lineal para el periodo 1992–2016 de la forma $Y = a + b X$) sugiere que un crecimiento anual de *g* en un punto porcentual es seguido por un crecimiento anual de *gn* en el mismo año de 0.8047 puntos porcentuales:

Gráfico 4.24 Latinoamérica y el Caribe: *g* (eje horizontal) y *gn* (eje vertical), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

Por lo tanto, sería más apropiado el siguiente modelo:

Modelo 2.2:

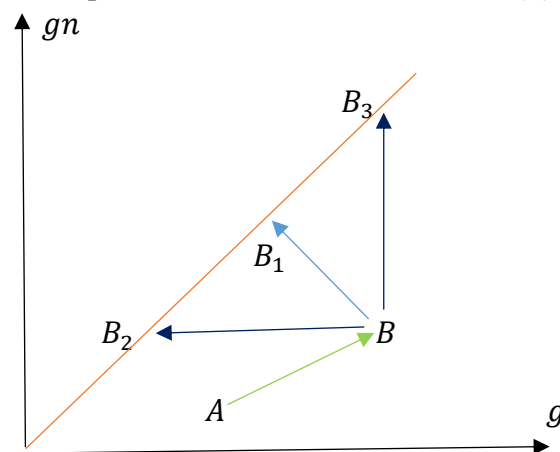
$$1) \Delta g_t = \alpha (gn_{t-1} - g_{t-1}) + \tau \hat{Z}_t$$

$$2) \Delta gn_t = \beta (g_{t-1} - gn_{t-1}) + \psi \tau \hat{Z}_t$$

Donde todas las variables son iguales al anterior modelo con excepción de ψ , que es un coeficiente que relaciona *el impacto de $\tau \hat{Z}_t$ en gn en el mismo año*, este coeficiente debe tener valores entre 0 y 1 puesto que a corto plazo los datos evidencian que usualmente g varía a tasas más altas que gn . Se puede concluir con los datos de Latinoamérica y el Caribe y los once países analizados que ψ toma valores cercanos a 0.74 (ver la Tabla 4.7) o cercanos a 0.8047 (ver el gráfico anterior).

En el siguiente gráfico se aprecia la dinámica del *Modelo 2.2*. Se supone que inicialmente la economía se encuentra en el punto A ; una expansión de la demanda autónoma (Z) la lleva al punto B y las fuerzas de atracción entre g y gn pueden llevar la economía a cualquier punto comprendido entre B_2 y B_3 dependiendo de los valores de α y β . Si se supone que $\alpha = \beta = 0.5$, entonces la dinámica del Modelo conduciría la Economía al punto B_1 .

Gráfico 4.25 Expansión de la demanda autónoma (Z) en el *Modelo 2.2*



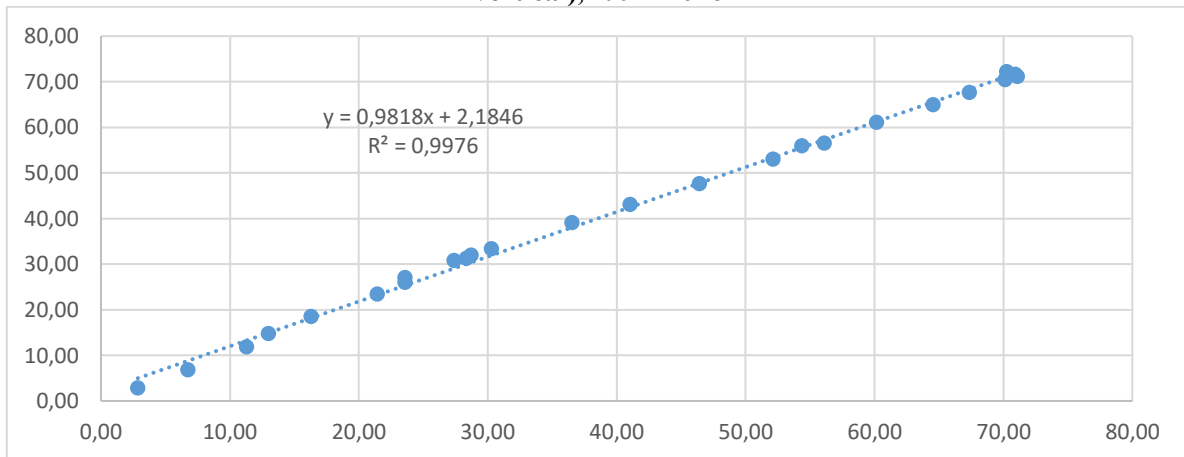
Fuente: Trabajo de investigación

Una expansión de la demanda autónoma (Z) provoca variaciones en el mismo año tanto en g como en gn , pero a corto plazo se observa que $\Delta g > \Delta gn$ (ya que $\hat{L} > \hat{N}$ en una expansión económica, lo que implica que la tasa de desempleo disminuye); de la misma manera una disminución de la demanda autónoma (Z) provoca variaciones en el mismo año tanto en g como en gn , a corto plazo se observa que la disminución de g es más fuerte que la disminución de gn (lo que implica que la tasa de desempleo aumenta).

Ahora bien, si se corre una regresión lineal (para el periodo 1992–2016 de la forma $Y = a + b X$) entre las tasas de crecimiento *acumuladas* de g y gn (por ejemplo: para el segundo año

se suman las tasas de crecimiento de los dos años anteriores, para el tercer año se suman las tasas de crecimiento de los tres años anteriores, etc.) en Latinoamérica y el Caribe se obtiene:

Gráfico 4.26 Latinoamérica y el Caribe: g acumulado (eje horizontal) y gn acumulado (eje vertical), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

Observe que la pendiente se aproxima a uno (es 0.9818), lo que significa que a largo plazo las tasas de crecimiento de g y gn son casi iguales. Por lo tanto, en el largo plazo de los modelos planteados se puede considerar que ψ se ajusta y se aproxima a uno (1). Por lo tanto, a largo plazo se puede plantear el siguiente modelo:

Modelo 2.3 (a largo plazo):

$$1) \Delta g = \alpha (gn - g) + \tau \hat{Z}$$

$$2) \Delta gn = \beta (g - gn) + \tau \hat{Z}$$

Donde la nomenclatura es igual a los modelos anteriores, pero se han quitado los subíndices temporales. Se está suponiendo que a largo plazo las variaciones de Z impactan por igual tanto a g como a gn .

Ahora bien, a corto plazo si el aumento inicial de la demanda autónoma se logró por una política expansiva del Gobierno; entonces el Gobierno probablemente deba tomar una medida contractiva a futuro. Por ejemplo, si la expansión inicial se logró porque el Gobierno tomó un préstamo externo (y lo canalizó internamente a la economía); entonces, se debería considerar lo que pasaría cuando el Gobierno pague este préstamo. El siguiente modelo intenta incorporar este punto:

Modelo 2.4

$$1) \Delta g_{t \rightarrow t+n} = \alpha (g_{t-1 \rightarrow t+n-1} - g_{t-1 \rightarrow t+n-1}) + \tau (\widehat{Z_{in t}} - \widehat{Z_{pag t+n}})$$

$$2) \Delta gn_{t \rightarrow t+n} = \beta (g_{t-1 \rightarrow t+n-1} - gn_{t-1 \rightarrow t+n-1}) + \psi \tau (\widehat{Z_{in t}} - \widehat{Z_{pag t+n}})$$

En este modelo el período de análisis va desde el *período t* (cuando se pide el préstamo) hasta el *período t + n* (cuando se paga el préstamo). La dinámica del modelo señala que el *período t* es impactado por el periodo anterior (*periodo t - 1*), de igual manera el *periodo t + n* es afectado por el periodo anterior (*periodo t + n - 1*).

La expresión $\widehat{Z_{in t}}$ es el aumento porcentual inicial de la demanda autónoma cuando el Gobierno toma una política expansiva en el *periodo t*. La expresión $-\widehat{Z_{pag t+n}}$ es el decremento porcentual de la demanda autónoma cuando el Gobierno deba revertir el aumento inicial de la demanda autónoma y tome una política contractiva. Las expresiones $\Delta g_{t \rightarrow t+n}$ y $\Delta gn_{t \rightarrow t+n}$ señalan que se está analizando el efecto en g y gn desde el *periodo t* hasta el *periodo t + n*. Los coeficientes τ y ψ ya fueron definidos en el modelo anterior; recuerde que el coeficiente ψ debe tomar valores entre cero y uno.

Si se supone (solo es un ejemplo) que el Gobierno logra aumentar la demanda autónoma con un préstamo externo, entonces el término “ $-\widehat{Z_{pag t+n}}$ ” representa el *decremento porcentual en demanda autónoma* cuando deba cancelarlo. En este caso el valor nominal de $Z_{pag t+n}$ es mayor que el valor nominal de $Z_{in t}$ ya que incluye los intereses del préstamo. Sin embargo, note también que *la economía es más grande* cuando cancela el préstamo debido justamente a la expansión inicial provocada por el aumento de la demanda autónoma.

Ahora bien, la idea fundamental que se quiere incorporar en el siguiente análisis es que *la expansión inicial de la demanda autónoma ($\widehat{Z_{in t}}$) puede generar sus propios recursos para pagar el préstamo*, ya que su efecto en la economía se siente antes de pagar el préstamo.

La expansión generada por $\widehat{Z_{in t}}$ provoca, entre otras cosas, una expansión de la recaudación tributaria. Esta expansión de la recaudación no se debe a un aumento del tipo impositivo (que en los modelos se supone constante) sino a la dinámica propia del sistema, ya que un aumento de la producción genera automáticamente mayor recaudación.

Chang afirma que las políticas expansivas, en donde el Gobierno incurre en un déficit presupuestario, podrían *pagarse solas* cuando hay confianza, cuando se expande la economía y cuando aumenta la recaudación:

Al principio el Gobierno gasta “dinero que no tiene” e incurre en un déficit presupuestario. Pero el gasto aumenta la demanda de la economía, lo cual a su vez estimula los negocios e insufla optimismo a los consumidores. Si suficientes hombres de negocios y consumidores empiezan a albergar expectativas de futuro positivas como consecuencia de ello, invertirán y gastarán más. El aumento de la inversión y del consumo generará ingresos más altos y, por tanto, una recaudación fiscal más elevada. Si esta incrementa lo suficiente, el déficit público desaparecerá y el gobierno recuperará el dinero que se gastó (Chang 2016, 257).

Por su parte Bhaduri señala que:

El resultado bien conocido de que mientras la tasa de crecimiento supere la tasa de interés en términos reales, la relación deuda producto tiende a estabilizarse, podría ser invocado en este contexto para servir de guía. (...) Así, la cuestión real a enfrentar no debería ser si el Gobierno debe o no tener déficit para financiar sus estrategias de creación de empleo, sino si tal estrategia será efectiva y sostenible (Bhaduri 2011, 143).

Si la *variación inicial de la demanda autónoma* (\widehat{Z}_{in}) provoca un aumento de la recaudación de impuestos (ΔT) entonces es posible que se neutralice en todo o en parte el efecto de \widehat{Z}_{pag} . Es decir, se supone que se utiliza el aumento de la recaudación de impuestos para cancelar — tiempo después— el mismo préstamo más los intereses.

Para ilustrar cómo funciona el modelo anterior y los diferentes estados a los que puede llegar la economía se presentan tres ejemplos. En estos ejemplos se plantea un préstamo inicial es \$100 (para hacer los ejemplos más reales suponga que las cifras están en millones); se supone, por simplicidad, en los siguientes tres ejemplos que $\psi = 1$.

Ejemplo 1:

El Gobierno se endeuda en \$100 a cinco años plazo (con un pago único al final de los cinco años) con una tasa de interés anual compuesta de 3%; por lo tanto, el capital inicial más los intereses a pagar después de cinco años serían $\$100 * 1.03^5 = \115.93 Suponga que se canaliza el dinero del préstamo al sector privado lo que aumenta la demanda autónoma en

\$100, lo que provoca más ventas y mejoran las expectativas de las empresas, por lo que aumentan su inversión y se contratan más trabajadores (fue el aumento de la demanda autónoma el detonante del incremento en la inversión). Suponga que el efecto final es un aumento del PIB de \$300 por el efecto del supermultiplicador (ver el Capítulo 5); es decir se está suponiendo que el supermultiplicador es igual a 3 = \$300/\$100. Y suponga que el tipo impositivo es igual al 40%, por lo que el *aumento* de la recaudación tributaria (ΔT) sería \$120 (el 40% de \$300). Cuando el Gobierno deba devolver el capital y los intereses (\$115.93) la economía se habrá expandido y la recaudación habrá aumentado en \$120.

Por lo tanto, en el Ejemplo 1 se tiene:

\widehat{Z}_{int} es provocado por el aumento de \$100 en la demanda autónoma, que se traducen en un aumento de \$300 en el PIB. $\widehat{Z}_{pag\ t+n}$ sería provocado por el pago de \$115.93 por capital e intereses; sin embargo, este efecto es *neutralizado por completo* por el aumento de la recaudación tributaria ($\Delta T_{t \rightarrow t+n}$). La recaudación tributaria aumenta por la propia dinámica del sistema (no aumenta el tipo impositivo) en \$120 (el 40% de \$300). Por lo tanto, en realidad el Gobierno no necesitó tomar una política contractiva (es decir que $\widehat{Z}_{pag\ t+n} = 0$) Si el Gobierno utiliza el incremento de la recaudación tributaria para cancelar la deuda se tendría que:

- El Gobierno recibe \$100 al endeudarse y los usa para incrementar la demanda agregada, a los cinco años debe pagar \$115.93 de capital e intereses, pero recibe antes los \$120 por el aumento de la recaudación tributaria; por lo tanto, las cuentas para el Gobierno serían: $\$100 - \$100 + \$120 - \$115.93 = \$4.07$ Nótese que no hubo necesidad de ninguna política contractiva y se pagó el préstamo con el aumento de la recaudación tributaria.
- El PIB del país aumenta inicialmente en \$300 por el efecto de incrementar \$100 en la demanda autónoma, de los cuales \$120 van al Gobierno; por lo tanto, el PIB del sector privado aumentaría en $\$180 = \$300 - \$120$.

Pero es obvio que si varían las condiciones de financiamiento (tasa de interés, tiempo en el que se cancela el préstamo), el valor del multiplicador o la tasa impositiva; entonces los resultados serían diferentes, tal como se señala en los siguientes ejemplos:

Ejemplo 2:

Ahora suponga que todo es igual que en el ejemplo anterior pero el valor del supermultiplicador es $= 2$ y la tasa de interés es del 6% compuesta anual, entonces se tendría que:

\widehat{Z}_{int} es provocado por el aumento de \$100 en la demanda autónoma, que se traducen en un aumento de \$200 en el *PIB*. $\widehat{Z}_{pag\ t+n}$ sería provocado por el pago de $\$133.82 = \$100 * 1.06^5$ por capital e intereses; este efecto es *en parte neutralizado* por el aumento de la recaudación tributaria ($\Delta T_{t \rightarrow t+n}$). La recaudación tributaria aumenta en \$80 (El 40% de \$200) debido a la expansión económica.

Si el Gobierno utiliza el incremento de la recaudación tributaria para cancelar la deuda, en el ejemplo se tiene que:

- El Gobierno recibe \$100 al endeudarse y los usa para incrementar la demanda agregada del sector privado; a los cinco años debe pagar \$133.82 de capital e intereses, pero recibe antes los \$80 por el aumento de la recaudación tributaria; por lo tanto, las cuentas para el Gobierno serían: $\$100 - \$100 + \$80 - \$133.82 = -\$53.82$ Entonces el Gobierno debe recaudar \$53.82 en el quinto año para pagar el préstamo; si en el quinto año aplica una “medida contractiva que recauda \$53.82” el *PIB* se reducirá en \$107.64 (ya que el supermultiplicador es igual a 2). Note que el Gobierno en este momento salda sus cuentas, pero se vio obligado a tomar una medida contractiva para pagar el crédito (a futuro el Gobierno verá disminuir la recaudación en \$43.06 debido a la medida contractiva).
- El *PIB* del país aumenta inicialmente en \$200 por el efecto de incrementar \$100 en la demanda autónoma, de los cuales \$80 van al Gobierno por el aumento de la recaudación tributaria; por lo tanto, el *PIB* del sector privado aumentaría en $\$120 = 200 - \80 . Sin embargo, cuando el Gobierno en el quinto año reduce la demanda autónoma en \$53.82 provoca que el *PIB* baje en \$107.64 por el efecto multiplicador (lo que a su vez baja la recaudación en \$43.06) y baja el *PIB* del sector privado en \$64.58 (que es el 60% de \$107.64). Hasta este punto el *PIB* del sector privado ha crecido solamente en $\$55.42 = \$120 - \$64.58$

Ejemplo 3:

Ahora suponga que todo es igual que en el Ejemplo 2 con excepción del tipo impositivo, que ahora se va a suponer = 10%. Se tiene que:

\widehat{Z}_{int} es provocado por el aumento de \$100 en la demanda autónoma, que se traducen en un aumento de \$200 en el *PIB*. $\widehat{Z}_{pag\ t+n}$ sería provocado por el pago de $\$133.82 = \$100 * 1.06^5$ por capital e intereses. La recaudación aumenta en \$20 por la expansión económica. Ahora el pequeño aumento en la recaudación no alcanza ni para pagar los intereses del préstamo inicial.

Si el Gobierno utiliza el incremento de la recaudación tributaria para cancelar la deuda, en el ejemplo se tiene que:

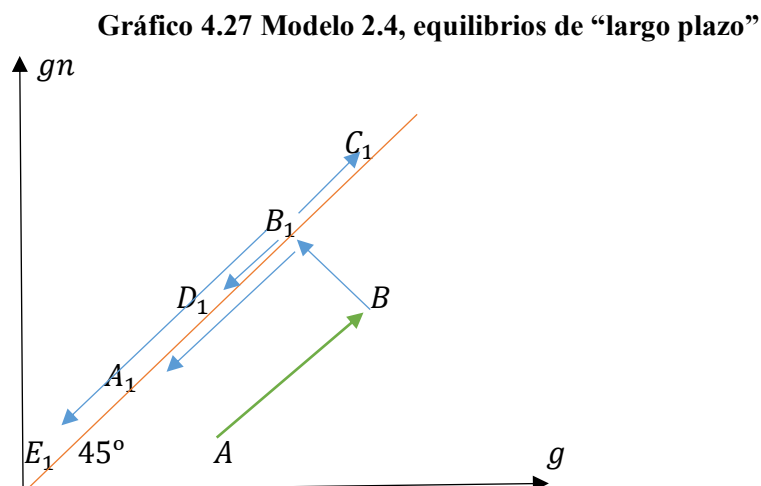
- El Gobierno recibe \$100 al endeudarse y los usa para incrementar la demanda agregada del sector privado; a los cinco años debe pagar \$133.82 de capital e intereses, recibe antes los \$20 por el aumento de la recaudación tributaria; por lo tanto, las cuentas para el Gobierno serían: $\$100 - \$100 + \$20 - \$133.82 = -\$113.82$ Entonces el Gobierno debe recaudar \$113.82 en el quinto año para pagar el préstamo; si aplica una “medida contractiva en el quinto año que recauda \$113.82” el PIB se reducirá en \$227.64 (ya que el supermultiplicador es igual a 2). En este momento el Gobierno salda sus cuentas, pero se vio obligado a tomar una medida contractiva para pagar el crédito. (a futuro el Gobierno verá disminuir la recaudación en \$22.76 debido a la medida contractiva).
- El PIB del país aumenta inicialmente en \$200 por el efecto de incrementar \$100 en la demanda autónoma, de los cuales \$20 van al Gobierno por el aumento de la recaudación tributaria; por lo tanto, el *PIB* del sector privado inicialmente aumentaría en $\$180 = \$200 - \$20$. Sin embargo, cuando el Gobierno reduce la demanda autónoma en \$113.82 provoca que el PIB baje en \$227.64 (lo que a su vez baja la recaudación en \$22.76) y baja el PIB del sector privado en \$204.88 (el 90% de \$227.64). Hasta este punto el PIB del sector privado ha decrecido en $-\$24.88 = \$180 - \$204.88$.

Los tres ejemplos anteriores solo intentan señalar que el punto al que llegue la economía en el largo plazo (después de pagar el préstamo y cuando la dinámica de la economía llegue a un nuevo equilibrio en donde $g = gn$) va a depender en el Modelo 2.4 de la tasa de interés del préstamo, del valor del supermultiplicador y del tipo impositivo.

Se pueden identificar *cinco tipos de equilibrios* de largo plazo en el Modelo 2.4 (ver el gráfico siguiente):

- Si $\Delta T_{t \rightarrow t+n} > \Delta Z_{pag t+n}$ entonces, en el largo plazo, el equilibrio final sería C_1 , igual que en el Ejemplo 1.
- Si $\Delta T_{t \rightarrow t+n} = \Delta Z_{pag t+n}$ entonces, en el largo plazo, el equilibrio final sería B_1 .
- Si $\Delta T_{t \rightarrow t+n} < \Delta Z_{pag t+n}$ pero $\widehat{Z}_{int} > \widehat{Z}_{pag t+n}$ entonces, en el largo plazo, el equilibrio final sería D_1 , igual que en el Ejemplo 2.
- Si $\widehat{Z}_{int} = \widehat{Z}_{pag t+n}$ entonces, en el largo plazo, el equilibrio final sería el punto A_1 , al igual que en los modelos neoclásicos. Solo en este caso la política expansiva de demanda agregada sería nula en el largo plazo.
- Si $\widehat{Z}_{int} < \widehat{Z}_{pag t+n}$ entonces, en el largo plazo, el equilibrio final sería el punto E_1 , igual que en el Ejemplo 3.

El diagrama de fuerzas ante una expansión de la demanda agregada genera las siguientes cinco posibilidades en el Modelo 2.4:



Fuente: Trabajo de investigación

En la teoría neoclásica los aumentos de la demanda agregada siempre son nulos a largo plazo; en los modelos planteado los aumentos de la demanda agregada pueden llevar a la economía a diferentes equilibrios.

Finalmente, un punto muy importante: el análisis elaborado para un aumento de la demanda agregada por parte del Gobierno se puede extender a cualquier política económica expansiva.

4.9 Choques exógenos y Tercer grupo de modelos

En realidad, la economía es bombardeada todo el tiempo por pequeños o grandes choques exógenos como variaciones en el precio de los productos de exportación, variaciones de la demanda externa, variaciones climáticas que afectan las cosechas... También es evidente que los gobiernos pueden aplicar políticas económicas en cualquier periodo.

Las fuerzas que provocan movimientos en g y gn se pueden dividir en dos: las que son controladas por las autoridades y generan políticas económicas expansivas o contractivas, y las que no son controladas por las autoridades y se deben a choques exógenos positivos o negativos.

En adelante se va a suponer que el término \widehat{ZE} representa la tasa de variación de la demanda autónoma debido a políticas económicas (y por lo tanto es una variable endógena) y el término \widehat{ZX} representa la tasa de variación de la demanda autónoma debido a choques exógenos (y por lo tanto es una variable exógena).

Modelo 3.1:

$$1) \Delta g_t = \alpha (gn_{t-1} - g_{t-1}) + \tau (\widehat{ZE}_t + \widehat{ZX}_t)$$

$$2) \Delta gn_t = \beta (g_{t-1} - gn_{t-1}) + \psi \tau (\widehat{ZE}_t + \widehat{ZX}_t)$$

El término \widehat{ZX}_t varía en cada año y toma un valor de cero si en dicho periodo no hubo choques exógenos, toma valores positivos cuando hubo choques favorables a la economía y valores negativos cuando el choque es negativo; mientras más fuerte sea el choque exógeno más alto será su valor.

El diagrama de fuerzas sería el mismo que en los modelos anteriores, solo que ahora se evidencia que existe una fuerza que no está bajo el control de las autoridades (\widehat{ZX}). Los choques exógenos negativos provocan bajas en g y gn , el papel del Gobierno en este caso sería regresar lo antes posible a la economía a su máximo potencial, para ello debería usar políticas expansivas que aumenten \widehat{ZE} y contrarresten el efecto del choque exógeno negativo.

A lo largo de este capítulo se ha supuesto que α y β son dos coeficientes que toman valores entre 0 y 1 y que representan la velocidad de ajuste entre g y gn . Si ahora se supone que $\alpha + \beta = 1$ entonces los términos $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ provocarían un ajuste completo de un año al siguiente.

Por ejemplo, si se supone que: $gn_{t-1} = 9$, $g_{t-1} = 5$, $\alpha = 0.6$ y $\beta = 0.4$ (de tal forma que $\alpha + \beta = 0.6 + 0.4 = 1$), entonces $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1}) = 0.6 (9 - 5) = 2.4$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1}) = 0.4 (5 - 9) = -1.6$. Por lo tanto, el efecto de estos términos sería que en el siguiente año $g_t = 5 + 2.4 = 7.4$ y $gn_t = 9 - 1.6 = 7.4$, lo que implicaría que el ajuste es completo en cada año y el sistema llegaría al equilibrio en el *periodo t*; desde luego, esto sucedería siempre y cuando en el *periodo t* no hubiera políticas económicas expansivas ni contractivas ni choques exógenos; es decir cuando $\tau (\widehat{ZE}_t + \widehat{ZX}_t) = 0$. En el caso más común en el que $\tau (\widehat{ZE}_t + \widehat{ZX}_t) \neq 0$ el sistema no estaría en equilibrio ningún periodo en particular, aunque a largo plazo sí se puede considerar que las fuerzas de atracción $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ llevan al sistema al equilibrio (cuando $g \approx gn$).

Si se incorpora el último análisis se puede plantear el siguiente modelo:

Modelo 3.2:

- 1) $\Delta g_t = \alpha (gn_{t-1} - g_{t-1}) + \tau (\widehat{ZE}_t + \widehat{ZX}_t)$
- 2) $\Delta gn_t = \beta (g_{t-1} - gn_{t-1}) + \psi \tau (\widehat{ZE}_t + \widehat{ZX}_t)$
- 3) $\alpha + \beta = 1$

Ahora, se va a suponer (al igual que en el *Modelo 2.4*) que la expansión inicial de la demanda autónoma debida a una política expansiva está conectada con una contracción futura de la demanda autónoma cuando se toma una política contractiva. Se plantea el siguiente modelo desde el *periodo t* hasta el *periodo t + n*:

Modelo 3.3:

- 1) $\Delta g_{t \rightarrow t+n} = \alpha (gn_{t-1 \rightarrow t+n-1} - g_{t-1 \rightarrow t+n-1}) + \tau (\widehat{ZE}_{in t} - \widehat{ZE}_{pag t+n} + \widehat{ZX}_{t \rightarrow t+n})$
- 2) $\Delta gn_{t \rightarrow t+n} = \beta (g_{t-1 \rightarrow t+n-1} - gn_{t-1 \rightarrow t+n-1}) + \psi \tau (\widehat{ZE}_{in t} - \widehat{ZE}_{pag t+n} + \widehat{ZX}_{t \rightarrow t+n})$
- 3) $\alpha + \beta = 1$

A largo plazo podría plantearse el siguiente modelo (se quitan los subíndices temporales y se supone que $\psi = 1$):

Modelo 3.4:

- 1) $\Delta g = \alpha (gn - g) + \tau (\widehat{ZE}_{in} - \widehat{ZE}_{pag} + \widehat{ZX})$
- 2) $\Delta gn = \beta (g - gn) + \tau (\widehat{ZE}_{in} - \widehat{ZE}_{pag} + \widehat{ZX})$
- 3) $\alpha + \beta = 1$

Pero como a largo plazo los datos de Latinoamérica muestran que $g \approx gn$, entonces se llega a:

$$\Delta g \approx \Delta gn \approx \tau (\widehat{ZE}_{in} - \widehat{ZE}_{pag} + \widehat{ZX}) \quad (4.12)$$

Lo que implica que a largo plazo las mismas fuerzas que afectan a g también afectan a gn . Al igual que en el *Modelo 2.4*, el *Modelo 3.4* podría conducir la economía a diferentes estados (ver el Gráfico 4.27) dependiendo de si \widehat{ZE}_{in} es mayor, menor o igual que \widehat{ZE}_{pag} y si a largo plazo dominan los choques exógenos positivos o negativos.

4.10 Límite de las políticas expansivas

La teoría que sustenta los modelos planteados supone que las políticas expansivas tienen sentido siempre y cuando logren llevar a más personas al mercado de trabajo. La variable más importante que se debe monitorear no es la tasa de desempleo (TD) sino las tasas de crecimiento de la población empleada (\widehat{L}) y las tasas de crecimiento de la población económicamente activa (\widehat{N}). Como se analizó en apartados anteriores es posible que \widehat{L} y \widehat{N} tengan valores altos mientras se mantiene prácticamente constante la tasa de desempleo. En resumen, el Gobierno tiene espacio para las políticas expansivas mientras pueda: lograr aumentos en L y N (que generalmente se dan a la par de disminuciones en la PEI), reducir las tasas de empleo informal o aumentar la productividad de los trabajadores (que se analiza brevemente en el siguiente apartado).

Cabe recalcar que es muy importante analizar la tasa de subempleo (aunque los modelos anteriores no la incluyen) porque un aumento de la demanda agregada puede lograr que una parte de los subempleados (o empleo informal) pase al pleno empleo y esto significa una mayor productividad de la economía. Sin embargo, la metodología usada por los diferentes países para obtener datos sobre el empleo informal es muy variable y no permite hacer comparaciones sólidas; pero de lo que no cabe duda es que el crecimiento sostenido de la economía disminuye el subempleo y aumenta las tasas de empleo formal, lo que aumenta la productividad de la economía (puesto que la productividad del sector formal es mayor que la del sector informal).

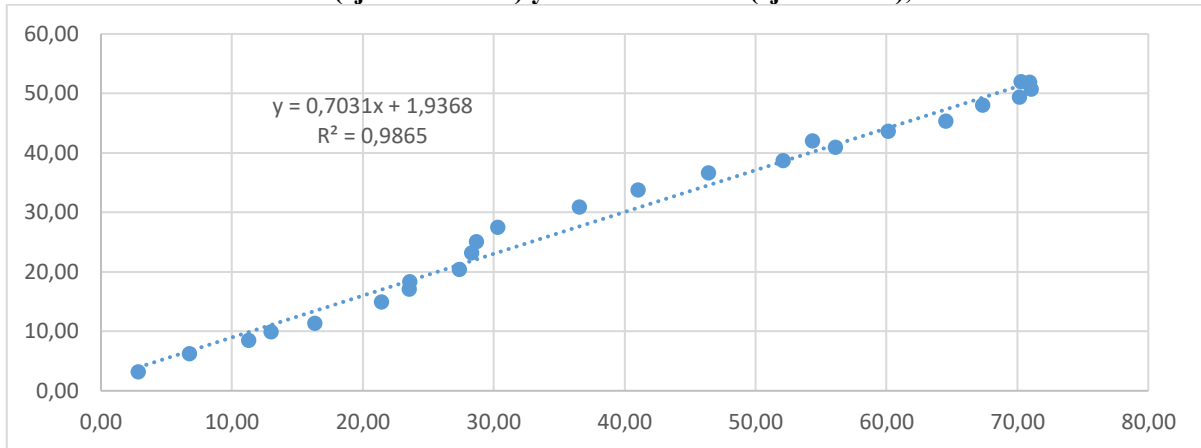
4.11 La productividad en los modelos planteados

Recuerde que la teoría poskeynesiana señala que los aumentos de la demanda agregada pueden provocar inmigración de trabajadores, *inmigración de capitales* y que los trabajadores del sector informal logren un empleo en el sector formal, lo que aumenta la productividad de la economía; si la economía presenta histéresis entonces este aumento de la productividad es permanente y cambia el sendero de crecimiento.

Los modelos expuestos hasta el momento no toman en cuenta explícitamente la tecnología — variable fundamental en el crecimiento de largo plazo en la gran mayoría de teorías económicas— pero en los modelos planteados se puede interpretar que un aumento de la demanda agregada provoca una expansión de la producción, ingresos y ventas, lo que incentiva la inversión que trae de la mano nuevos equipos y mejoras tecnológicas, que a su vez incrementan la productividad.

En el siguiente gráfico se muestra una regresión lineal entre g acumulada y L acumulada (por ejemplo: para el segundo año se suman las tasas de crecimiento de los dos años anteriores, para el tercer año se suman las tasas de crecimiento de los tres años anteriores, etc.) para Latinoamérica y el Caribe:

Gráfico 4.28 Aumento de la productividad en Latinoamérica y el Caribe inferido a través de: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

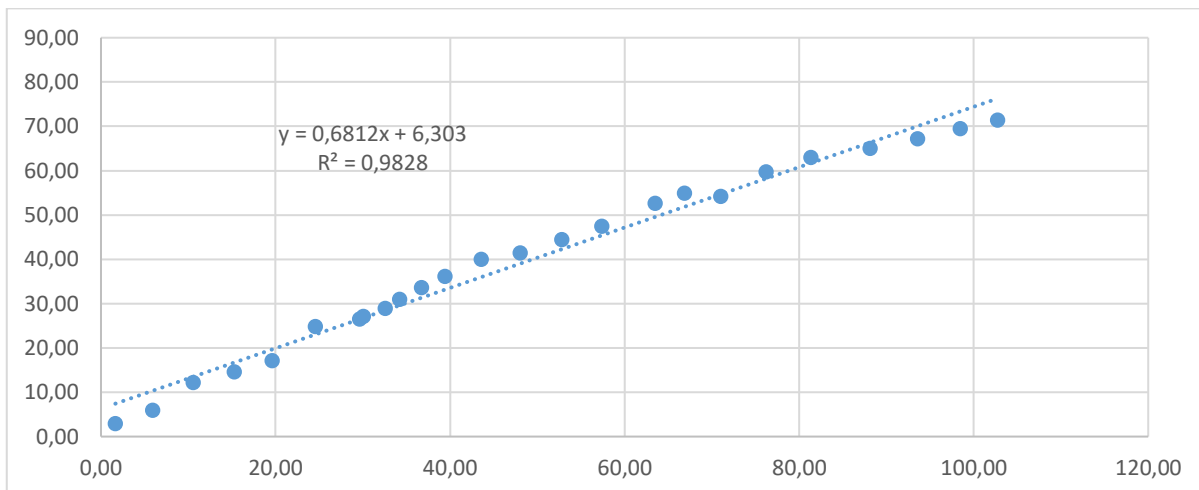
La pendiente de la regresión señala que a largo plazo (en los 25 años de datos disponibles) un aumento de g en un punto porcentual estuvo acompañado de un aumento de 0.7031 en \hat{L} , lo que implica que a largo plazo aumentó la productividad de los trabajadores.

Recuerde que se ha planteado (ver el marco teórico) que la tasa de crecimiento de la productividad laboral (\widehat{prod}_L) es igual a la tasa de crecimiento de la economía (g) menos la tasa de crecimiento de los trabajadores empleados (\hat{L}); por lo tanto, se tiene: $\widehat{prod}_L = g - \hat{L}$.

Se concluye en Latinoamérica y el Caribe que un aumento de g en un punto porcentual estuvo acompañado de un aumento de 0.2969 (obtenido al restar: $1 - 0.7031$) puntos porcentuales en la \widehat{prod}_L . Es decir que del crecimiento de la economía en Latinoamérica y el Caribe en el periodo 1992–2016 un 29.39% se debió al incremento de la productividad y el restante 70.31% al aumento de los trabajadores empleados.

Para Bolivia se puede obtener la siguiente regresión:

Gráfico 4.29 Bolivia: g acumulada (eje horizontal) y L acumulada (eje vertical), 1992–2016

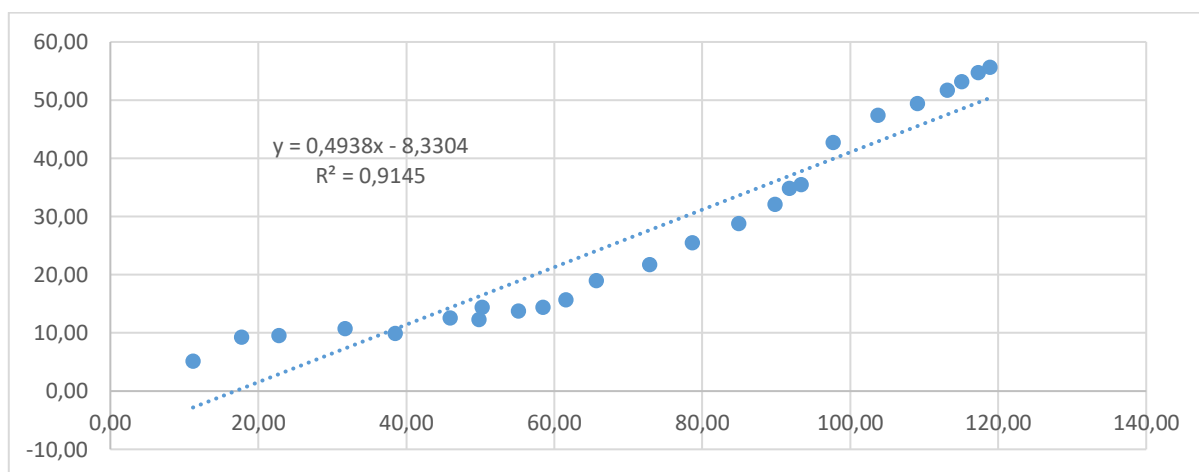


Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

La pendiente de la regresión señala que a largo plazo un aumento de un punto porcentual en g estuvo acompañado de un aumento de 0.6812 puntos porcentuales en \hat{L} , lo que implica que a largo plazo un aumento de un punto porcentual en g aumenta la productividad laboral en 0.3188 puntos porcentuales ($1 - 0.6812$). Es decir que del crecimiento de la economía en Bolivia en el periodo 1992–2016 un 31.88% se debe al incremento de la productividad y el restante 68.12% al aumento de los trabajadores empleados.

Para Chile:

Gráfico 4.30 Chile: g acumulada (eje horizontal) y L acumulada (eje vertical), 1992–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

En Chile el crecimiento de su economía, en el periodo 1992–2016, se debe en mayor medida al crecimiento de la productividad (comparado con otros países de Latinoamérica). La pendiente de la regresión señala que en Chile un aumento de un punto porcentual en g está acompañado de un aumento de 0.4938 puntos porcentuales en \hat{L} , lo que implica que un aumento de g en un punto porcentual a largo plazo está acompañado de un aumento de la productividad laboral en 0.5062 puntos porcentuales ($1 - 0.4938$). Es decir que del crecimiento de la economía en Chile en el periodo 1992–2016 un 50.62% se debe al incremento de la productividad y el restante 49.38% al aumento de los trabajadores empleados.

Las regresiones entre g acumulada y L acumulada para los once países analizados se encuentran en el Anexo 7; como es lógico, los datos evidencian que en el periodo 1992–2016 el crecimiento de las economías latinoamericanas siempre estuvo acompañado del crecimiento de la productividad.

En definitiva, un aumento de la demanda agregada provoca que aumente la tasa de crecimiento de la economía, que a su vez provoca que disminuya la tasa de desempleo, disminuya la tasa de subempleo, induce que personas de la *PEI* se pasen a la *PEA* y también atrae trabajadores e inversiones de otros países; si estas variaciones tienen histéresis entonces se debe concluir que las políticas expansivas generan aumentos permanentes de L y N a la vez que aumentos permanentes de la productividad.

4.12 Diagrama de fuerzas en el *Modelo 2.2* de corto plazo

Los datos de los once países analizados de Latinoamérica señalan que el ajuste entre g y gn se produce a largo plazo (en los 25 años analizados el ajuste entre g y gn es del 99.34%, tal como se señala en la Tabla 4.8. En cambio, a corto plazo (en cada año) se puede inferir (ver la Tabla 4.7) que las variaciones de gn son en promedio el 74% de las variaciones de g . Se repite el *Modelo 2.2* por comodidad; solo que se va a suponer, por simplicidad, que $\psi = 1$:

Modelo 2.2(a):

$$1) \Delta g_t = \alpha (gn_{t-1} - g_{t-1}) + \tau \hat{Z}_t$$

$$2) \Delta gn_t = \beta (g_{t-1} - gn_{t-1}) + \tau \hat{Z}_t$$

Para ejemplificar el funcionamiento del *Modelo 2.2(a)* se utilizan los datos de Paraguay entre 2015 y el 2016.

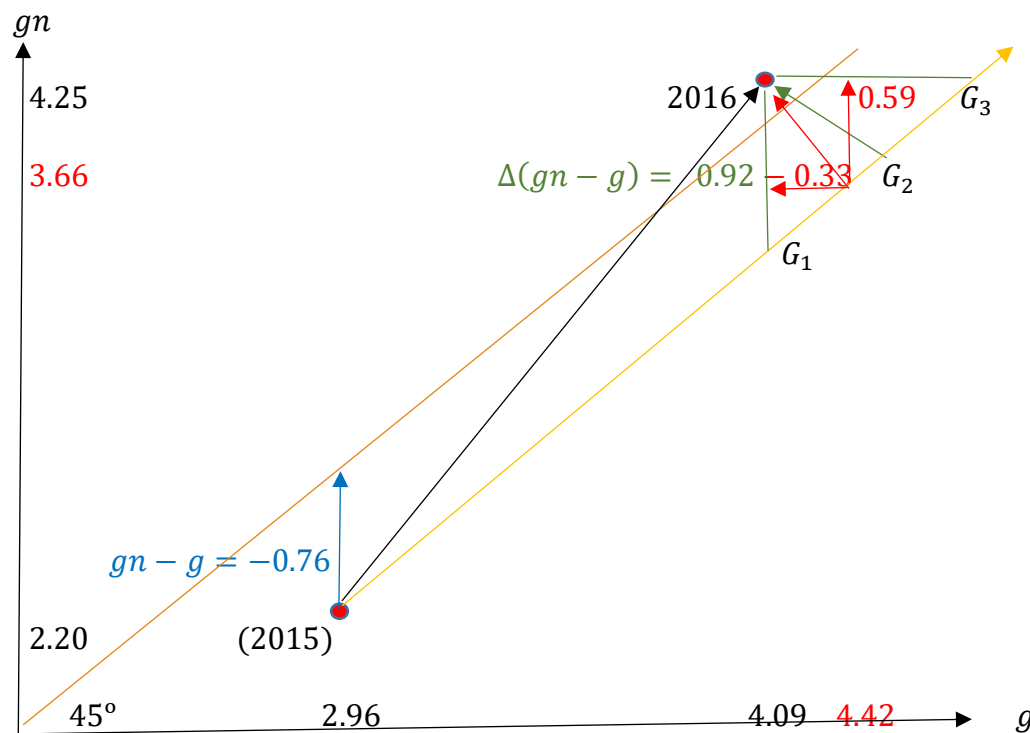
Tabla 4.10 Paraguay: g , gn , $gn - g$, Δg , Δgn y $\Delta(gn - g)$

Años	g	gn	$gn - g$	Δg	Δgn	$\Delta(gn - g)$
2015	2,96	2,20	-0,76			
2016	4,09	4,25	0,16	1,13	2,05	0,92

Fuente: Datos (Banco Mundial 2018)

Con los datos de la tabla precedente se construye el siguiente gráfico:

Gráfico 4.31 Paraguay: g y gn , 2015–2016 (el gráfico no está a escala)



Fuente: Trabajo de investigación

Ahora $\tau \hat{Z}_t$ representa el efecto de las políticas económicas y los choques exógenos que, por el momento, se supone impactan por igual en g y gn ; por lo tanto, provoca movimientos a lo largo de la línea amarilla (ver el gráfico anterior) paralela a la línea anaranjada de 45° . Esta fuerza llevaría la economía desde sus valores en el 2015 a cualquier punto de la recta amarilla (que se representan por G_1 , G_2 y G_3). La fuerza conjunta provocada por los términos $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$, que se representan con flechas de color verde, acercan a la economía al equilibrio.

Nótese que si α y β son ambos positivos entonces los términos $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ son el uno positivo y el otro negativo (o viceversa), ya que $(gn_{t-1} - g_{t-1}) = -(g_{t-1} - gn_{t-1})$; solo si $gn_{t-1} = g_{t-1}$ los términos entre paréntesis son nulos.

La única región de la línea amarilla en dónde estas dos fuerzas $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$, que van de G_2 al equilibrio final, son contrarias (la una positiva y la otra negativa) se encuentra entre G_1 y G_3 ; por lo tanto, se deduce que $\tau \widehat{Z}_t$ lleva la economía desde su valor inicial en el 2015 a un punto entre G_1 y G_3 (ver el gráfico anterior).

Ahora se va a suponer que la velocidad relativa de acercamiento o alejamiento del equilibrio α/β es proporcional al *valor absoluto de* $\Delta g/\Delta gn$. Nótese que con este supuesto si $\Delta g = \Delta gn \neq 0$, entonces $\alpha = \beta$, lo que implica que “ g atrae a gn ” con igual fuerza que “ gn atrae a g ”; el supuesto también implica que si $\Delta g > \Delta gn$ entonces $\alpha > \beta$, lo que implica que “ g es atraído por gn ” con mayor fuerza de lo que “ gn es atraído por g ”. Con este supuesto adicional el modelo se puede escribir como:

Modelo 2.2(b):

- 1) $\Delta g_t = \alpha (gn_{t-1} - g_{t-1}) + \tau \widehat{Z}_t$
- 2) $\Delta gn_t = \beta (g_{t-1} - gn_{t-1}) + \tau \widehat{Z}_t$
- 3) $\left| \frac{\Delta g}{\Delta gn} \right| = \frac{\alpha}{\beta}$

Se utilizan, como ejemplo, los datos de Paraguay de 2015 y 2016 (ver la Tabla 4.10) Tabla 4.10 Paraguay: g , gn , $gn - g$, Δg , Δgn y $\Delta(gn - g)$ para evidenciar el diagrama de fuerzas del *Modelo 2.2(b)*.

El *Modelo 2.2(b)* tiene tres ecuaciones con tres incógnitas (α , β y el término $\tau \widehat{Z}_t$) y por lo tanto se puede resolver. Los valores para Paraguay en el año 2016 son aproximadamente:

$$\alpha_{2016} = 0.43, \beta_{2016} = 0.78 \text{ y } \tau \widehat{Z}_{2016} = 1.46.$$

Con estos valores se puede concluir que $\tau \widehat{Z}_{2016}$ (que impacta por igual en g y en gn) lleva la economía desde sus valores iniciales del 2015 ($g_{2015} = 2.96$ y $gn_{2015} = 2.20$) hasta: $g = 4.42$ y $gn = 3.66$; y los términos $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ llevan la economía

desde estos valores ($g = 4.42$ y $gn = 3.66$) hasta los valores finales del 2016 que son $g_{2016} = 4.09$ y $gn_{2016} = 4.25$ (ver el Gráfico 4.31)

El término $\alpha_{2016} (gn_{2015} - g_{2015}) = 0.43 (-0.76) = -0.33$ y el término $\beta_{2016} (g_{2015} - gn_{2015}) = 0.78 (0.76) = 0.59$. La sumatoria del valor absoluto de estos dos términos ($0.33 + 0.59$) es igual a 0.92:

La velocidad relativa de atracción hacia el equilibrio se define como $\frac{\alpha}{\beta}$, en el 2016 para

Paraguay su valor en el 2016 es: $\frac{\Delta g_{2016}}{\Delta gn_{2016}} = \frac{\alpha_{2016}}{\beta_{2016}} = \frac{0.43}{0.78} \approx 0.55$

Sin embargo, el sistema presenta al menos un problema: el modelo analizado tiene fuerzas que lo conducen hacia el equilibrio: $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$; y tiene fuerzas que lo mueven paralelo a la línea de 45°: $\tau \hat{Z}_t$; pero no tiene fuerzas que lo separen del equilibrio y los datos muestran que en algunos años el Modelo se separa del equilibrio. En apartados siguientes se considera este punto.

4.13 Relación de las variables de crecimiento (g y gn) con las del mercado de trabajo (\hat{N} y \hat{L}). Cuarto modelo

Para representar la dinámica contentiva al mercado de trabajo se puede reemplazar en los modelos propuestos las variables de crecimiento (g y gn) por variables del mercado de trabajo (\hat{N} y \hat{L}) puesto que de la *Ecuación de Lavoie* se tiene que: $gn - g = \hat{N} - \hat{L}$.

Modelo 4:

- 1) $\Delta g_t = \alpha (\widehat{N}_{t-1} - \widehat{L}_{t-1}) + \tau \hat{Z}_t$
- 2) $\Delta gn_t = \beta (\widehat{L}_{t-1} - \widehat{N}_{t-1}) + \tau \hat{Z}_t$
- 3) $\left| \frac{\Delta g}{\Delta gn} \right| = \frac{\alpha}{\beta}$

Si se toman variaciones en la *Ecuación de Lavoie* se llega a:

$$\Delta(gn - g) = \Delta(\hat{N} - \hat{L}) = \Delta\hat{N} - \Delta\hat{L} \quad (4.13)$$

Para evidenciar las relaciones entre las variables de crecimiento y las del mercado laboral se presentan los datos observados de g , L y N de Paraguay en los años 2015 y 2016 (con base en la *Ecuación de Lavoie* se calculó gn ; y con base en estas cuatro variables: g , L , N y gn se calculó el resto de las columnas):

Tabla 4.11 Paraguay: g , gn , $gn - g$, $\Delta(gn - g)$, \hat{L} , $\Delta\hat{L}$, \hat{N} , $\Delta\hat{N}$, $\hat{N} - \hat{L}$, $\Delta(\hat{N} - \hat{L})$ y $\Delta\hat{N} - \Delta\hat{L}$, 2015–2016

Años	g	gn	$gn - g$	$\Delta(gn - g)$	\hat{L}	$\Delta\hat{L}$	\hat{N}	$\Delta\hat{N}$	$\hat{N} - \hat{L}$	$\Delta(\hat{N} - \hat{L})$	$\Delta\hat{N} - \Delta\hat{L}$
2015	2,96	2,20	-0,76		2,83		2,05		-0,78		
2016	4,09	4,25	0,16	0,92	1,86	-0,97	2,01	-0,04	0,15	0,93	0,93

Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

Note que $gn_{2015} - g_{2015} = -0.76 \approx \widehat{N}_{2015} - \widehat{L}_{2015} = -0.78$ y que $gn_{2016} - g_{2016} = 0.16 \approx \widehat{N}_{2016} - \widehat{L}_{2016} = 0.15$. Nótese también que $\Delta(gn - g)_{2016} = 0.92 \approx \Delta(\hat{N} - \hat{L})_{2016} = 0.93$.

El *Modelo 4* conduce a los mismos resultados del *Modelo 2.2* pero tiene la ventaja de que incorpora variables del mercado de trabajo. Recuerde que se ha supuesto que N es impactado por la oferta agregada, y que L es afectado por la demanda agregada; por lo tanto, en el *Modelo 4* también interactúan la oferta y la demanda agregada.

4.14 Datos de g y gn en el largo plazo

Los datos de Latinoamérica muestran que el sistema planteado nunca se aleja mucho del equilibrio (cuando $g = gn$, que es lo mismo que cuando $\hat{L} = \hat{N}$), tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 4.12 Latinoamérica y el Caribe: gn , g y $gn - g$, 1992–2016

Años	gn	g	$gn-g$
1992	2,77	2,85	-0,08
1993	3,95	3,90	0,04
1994	5,10	4,56	0,54
1995	2,92	1,67	1,25
1996	3,65	3,34	0,31
1997	4,96	5,10	-0,14
1998	2,58	2,15	0,43
1999	1,00	0,03	0,97
2000	3,76	3,79	-0,04
2001	0,47	0,94	-0,47
2002	0,78	0,37	0,40

2003	1,41	1,59	-0,19
2004	5,65	6,26	-0,61
2005	3,98	4,49	-0,52
2006	4,64	5,38	-0,74
2007	5,28	5,70	-0,42
2008	3,58	3,99	-0,41
2009	-0,66	-1,74	1,09
2010	5,20	5,78	-0,58
2011	3,88	4,40	-0,52
2012	2,72	2,82	-0,09
2013	2,70	2,79	-0,08
2014	0,74	0,92	-0,18
2015	0,45	-0,15	0,60
2016	0,56	-0,65	1,21
Promedio	2,88	2,81	0,07

Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

Es claro que hay fuerzas que dirigen el sistema hacia el equilibrio, observe que en Latinoamérica y el Caribe el promedio de los veinte y cinco años de “ $gn - g$ ” es igual a tan solo 0.07. Otra forma de recalcar este punto es que la tasa de crecimiento promedio de g (2.81) es muy parecida a la tasa de crecimiento promedio de gn (2.88) y la una es el 97.57% de la otra.

El mismo patrón se observa en los once países analizados (ver el Anexo 8). Por ejemplo, para Brasil se tiene:

Tabla 4.13 Brasil: g , gn y $gn - g$, 1992–2016

Años	g	gn	$gn - g$
1992	-0,47	1,06	1,52
1993	4,67	4,00	-0,67
1994	5,33	4,90	-0,43
1995	4,42	3,64	-0,78
1996	2,21	3,64	1,43
1997	3,40	3,83	0,44
1998	0,34	3,91	3,57
1999	0,47	0,39	-0,08
2000	4,11	3,30	-0,82
2001	1,39	-0,28	-1,67
2002	3,05	3,63	0,58
2003	1,14	1,87	0,73
2004	5,76	4,83	-0,93
2005	3,20	1,47	-1,73
2006	3,96	4,10	0,14
2007	6,07	5,35	-0,72
2008	5,09	3,65	-1,44
2009	-0,13	0,05	0,17
2010	7,53	6,15	-1,38
2011	3,97	3,20	-0,77
2012	1,92	1,46	-0,46

2013	3,00	2,77	-0,24
2014	0,50	0,16	-0,34
2015	-3,77	-1,94	1,83
2016	-3,59	-0,39	3,20
Promedio	2,54	2,59	0,05

Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

En Brasil el promedio de los veinte y cinco años de “ $gn - g$ ” es igual a tan solo 0.05. La tasa de crecimiento promedio de g (2.54) es muy parecida a la tasa de crecimiento promedio de gn (2.59), ya que la una es el 98.06% de la otra.

A largo plazo los datos evidencian que la diferencia entre gn y g tiende a cero; por lo tanto, a largo plazo se tiene que:

$$\Delta g = \alpha (gn - g) + \tau \hat{Z}_t \approx 0 + \tau \hat{Z}_t = \tau \hat{Z}_t \quad (4.14)$$

$$\Delta gn = \beta (g - gn) + \tau \hat{Z}_t \approx 0 + \tau \hat{Z}_t = \tau \hat{Z}_t \quad (4.15)$$

De donde se concluye que a largo plazo:

$$\Delta g \approx \Delta gn \approx \tau \hat{Z}_t \quad (4.16)$$

Recuerde que $\tau \hat{Z}_t$ recoge, en los modelos planteados, el efecto tanto de las políticas económicas como de los choques exógenos. El resultado anterior implica que en el largo plazo las mismas fuerzas que afectan el crecimiento observado también afectan el crecimiento potencial.

Que el sistema planteado se dirija hacia el equilibrio también implica que la tasa de empleo (TL) y la tasa de desempleo (TD) son aproximadamente constantes en el largo plazo. Por definición la tasa de empleo (TL) es igual la cantidad de empleados (L) dividida para la población económicamente activa (N):

$$TL = L / N \quad (4.17)$$

Si se toman logaritmos y se deriva con respecto al tiempo se llega a:

$$\widehat{TL} \approx \hat{L} - \hat{N} \quad (4.18)$$

Como por definición de la *Ecuación de Lavoie* se parte de:

$$gn - g = \hat{N} - \hat{L} \quad (4.19)$$

Entonces se llega a:

$$gn - g = \hat{N} - \hat{L} \approx -\widehat{TL} \quad (4.20)$$

En el caso de Latinoamérica y el Caribe se tiene que en promedio en los 25 años:

$$gn - g = 0.07 \approx -\widehat{TL} \quad (4.21)$$

Lo que significa que en Latinoamérica y el Caribe: el promedio las variaciones positivas de la TL prácticamente se compensan con las variaciones negativas de la TL .

Recuerde que en el equilibrio de los modelos la tasa de empleo (TL) y la de desempleo (TD) no varían, pero esto solo significa que $\hat{L} = \hat{N}$; que TL y TD sean constantes solo implica que el crecimiento observado (g) es igual al crecimiento potencial (gn).

En los modelos neoclásicos usuales la tasa de desempleo natural es compatible solamente con una única tasa de crecimiento; o en otras palabras cuando la tasa de desempleo es igual a la tasa de desempleo natural la economía está creciendo a la tasa de crecimiento natural (que es única). A diferencia de los neoclásicos, en los modelos planteados una tasa de desempleo constante (lo que implica también una tasa de empleo constante) es compatible con muchas tasas de crecimiento de g y gn ; solo es suficiente que \hat{L} y \hat{N} sean iguales —a cualquier nivel— para que se alcance el equilibrio.

4.15 Quinto grupo de modelos

Se plantea el siguiente modelo a corto plazo:

Modelo 5.1:

- 1) $\Delta g_t = \alpha_t (gn_{t-1} - g_{t-1}) + \tau \widehat{Z}_t$
- 2) $\Delta gn_t = \beta_t (g_{t-1} - gn_{t-1}) + \psi_t \tau \widehat{Z}_t$
- 3) $\left| \frac{\Delta g_t}{\Delta gn_t} \right| = \frac{\alpha_t}{\beta_t}$
- 4) $\alpha_t + \beta_t = 1$

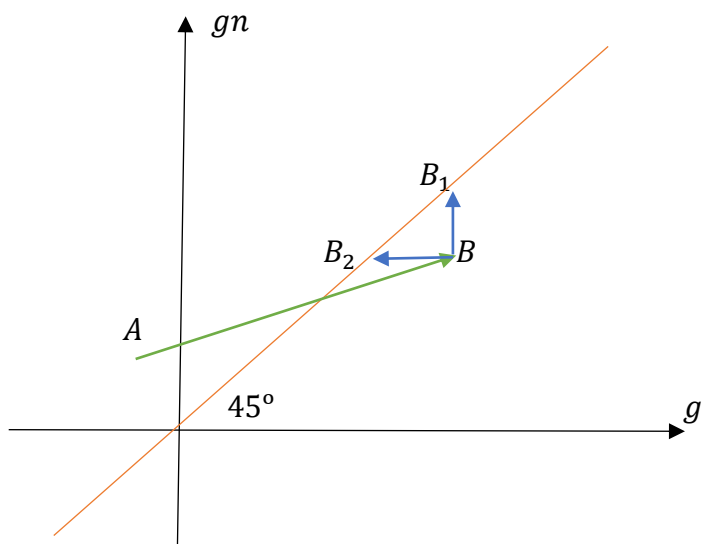
Ahora se está suponiendo que los valores de α y β pueden variar en cada periodo y que en cada periodo su sumatoria es igual a uno (1). Que $\alpha_t + \beta_t = 1$ implica que se está suponiendo que el ajuste hacia el equilibrio es completo con relación a la diferencia del año anterior entre gn_{t-1} y g_{t-1} (en el modelo siguiente se levanta este supuesto); es decir que si $\tau \widehat{Z}_t = 0$ entonces las fuerzas $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ conducirían al sistema hacia el equilibrio en el siguiente periodo.

Recuerde que ψ_t es un coeficiente que incluye la posibilidad de que los choques exógenos y las políticas económicas no afecten por igual a g y gn . Como ψ_t tiene el subíndice de tiempo significa que su valor puede variar en cada periodo. Si $\psi_t < 1$ entonces un choque exógeno o una política económica afecta en el corto plazo más a g que a gn . Pero en el largo plazo las variaciones de g y gn son aproximadamente iguales; por lo tanto, el valor de ψ debe ajustarse a largo plazo y aproximarse a uno.

Ahora bien, en una recesión la tasa de desempleo (TD) usualmente está aumentando y la tasa de empleo (TL) está disminuyendo; por lo tanto, la variación de la tasa de empleo (\widehat{TL}) es negativa. Puesto que $\widehat{TL} = g - gn$ (tal como se vio en el apartado anterior), entonces cuando \widehat{TL} es negativa (en una recesión) se debe cumplir que $gn > g$.

Por otro lado, una política expansiva aumenta la tasa de empleo (TL), por lo que la variación de la tasa de empleo (\widehat{TL}) es positiva; para que \widehat{TL} sea positiva se debe cumplir que $g > gn$. Por lo tanto, en el *Modelo 5.1* una política expansiva (que se toma para salir de una recesión o para evitarla) que logra aumentar la tasa de empleo implica que g aumenta más rápido que gn . En el siguiente gráfico una política expansiva lleva la economía del punto A al B , después los términos $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ acercarían la economía hacia un punto comprendido entre B_1 y B_2 .

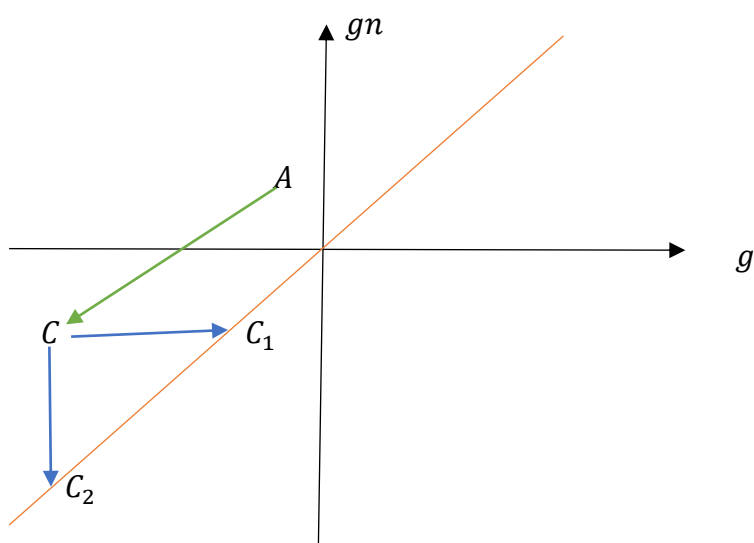
Gráfico 4.32 Políticas expansivas para luchar contra una recesión



Fuente: Trabajo de investigación

En cambio, una política contractiva en época recesiva (como la aplicada en Latinoamérica en la *Década perdida*) en la que disminuye la tasa de empleo implica que g decrece más rápido que gn . En el siguiente gráfico una política recesiva lleva la economía del punto A al C y los términos $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ acercarían la economía hacia un punto comprendido entre C_1 y C_2 .

Gráfico 4.33 Políticas contractivas tomadas en una recesión



Fuente: Trabajo de investigación

Se presentan los datos del Ecuador de los años 2010–2011 para mostrar cómo funciona el Modelo 5.1:

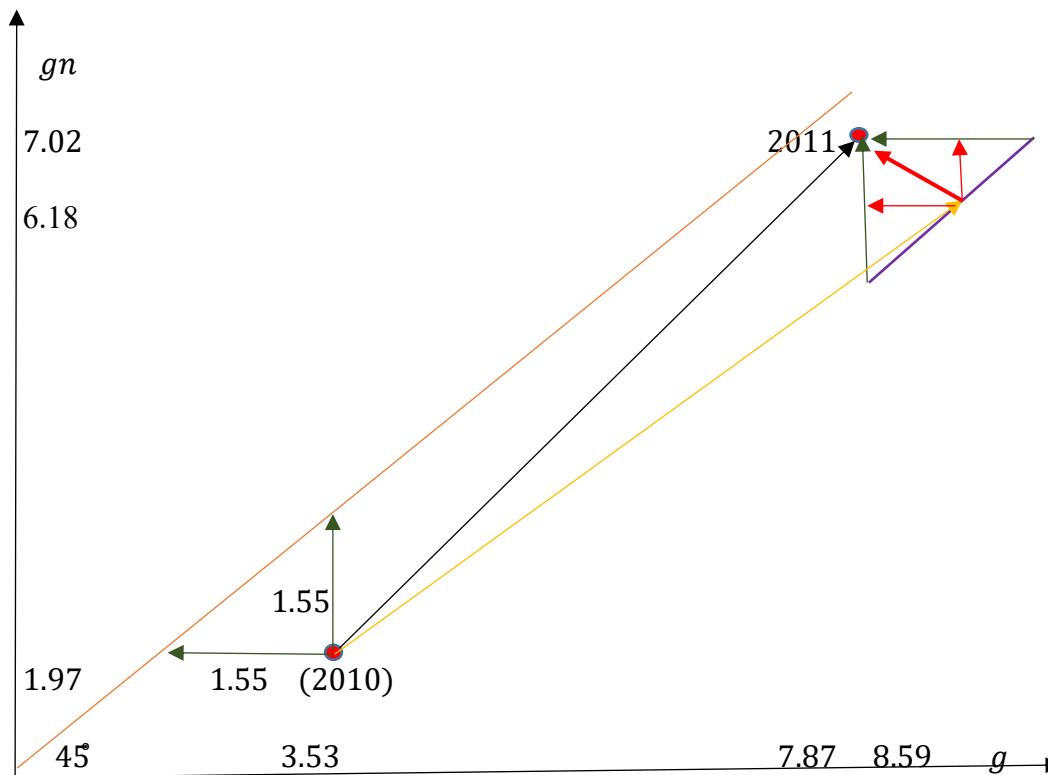
Tabla 4.14 $g, gn, gn - g, \Delta(gn - g), \hat{L}, \Delta\hat{L}, \hat{N}, \Delta\hat{N}, \hat{N} - \hat{L}, \Delta(\hat{N} - \hat{L}), \Delta\hat{N} - \Delta\hat{L}$ para Ecuador, 2010 y 2011

Años	g	gn	$gn - g$	$\Delta(gn - g)$	\hat{L}	$\Delta\hat{L}$	\hat{N}	$\Delta\hat{N}$	$N' - \hat{L}$	$\Delta(\hat{N} - \hat{L})$	$\Delta\hat{N} - \Delta\hat{L}$
2010	3,53	1,97	-1,55		0,20		-1,33		-1,53		
2011	7,87	7,02	-0,85	0,70	2,11	1,91	1,25	2,58	-0,86	0,67	0,67

Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

En el gráfico siguiente los términos $\tau \hat{Z}_t$ y $\psi_t \tau \hat{Z}_t$ generan el vector amarillo (que ahora ya no está a 45°) que lleva la economía desde sus valores del 2010 ($g = 3.53$ y $gn = 1.97$) hasta un punto de la línea morada (que sí está a 45°); después los términos $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ llevan la economía a sus valores finales del 2011 ($g = 7.87$ y $gn = 7.02$). Estos dos últimos términos están representados por los vectores horizontal y vertical en color rojo (que en conjunto son iguales al vector rojo inclinado).

Gráfico 4.34 Ecuador: vectores de fuerzas de g y gn en el Modelo 5.1, 2010–2011 (no está a escala)



Fuente: Trabajo de investigación

El Modelo 5.1 tiene cuatro ecuaciones con cuatro incógnitas (α, β, ψ y el término $\tau \hat{Z}_t$) y por lo tanto se puede resolver. Los valores para el Ecuador en el año 2011 son

aproximadamente: $\alpha_{2011} = 0.46$, $\beta_{2011} = 0.54$, $\tau \widehat{Z}_{2011} = 5.06$ y $\psi_{2011} = 0.83$. Con estos valores se puede concluir que los términos: $\tau \widehat{Z}_t$ y $\psi \tau \widehat{Z}_t$ llevan la economía desde sus valores iniciales del 2010 ($g_{2010} = 3.53$ y $gn_{2010} = 1.97$) hasta: $g = 8.59$ y $gn = 6.18$; y los términos $\alpha (gn_{t-1} - g_{t-1})$ y $\beta (g_{t-1} - gn_{t-1})$ llevan la economía desde estos valores ($g = 8.59$ y $gn = 6.18$) hasta los valores finales del 2011 que son $g_{2011} = 7.87$ y $gn_{2011} = 7.02$.

Ahora se plantea el Modelo 5.2 con las variables del mercado de trabajo (N y L) y se permite que el *ajuste hacia el equilibrio no sea completo en cada año*:

Modelo 5.2:

- 1) $\Delta g_t = \alpha_t (\widehat{N}_{t-1} - \widehat{L}_{t-1}) + \tau \widehat{Z}_t$
- 2) $\Delta gn_t = \beta_t (\widehat{L}_{t-1} - \widehat{N}_{t-1}) + \psi_t \tau \widehat{Z}_t$
- 3) $\left| \frac{\Delta g_t}{\Delta gn_t} \right| = \frac{\alpha_t}{\beta_t}$
- 4) $\alpha_t + \beta_t < 1$

Que $\alpha_t + \beta_t < 1$ implica que se está suponiendo que *el ajuste hacia el equilibrio no es completo con relación a la diferencia del año anterior* (entre $\widehat{N}_{t-1} - \widehat{L}_{t-1}$) es decir que si $\tau \widehat{Z}_t = 0$, entonces las fuerzas $\alpha (\widehat{N}_{t-1} - \widehat{L}_{t-1})$ y $\beta (\widehat{L}_{t-1} - \widehat{N}_{t-1})$ acercarían (pero no alcanzarían) el sistema al equilibrio en el siguiente año.

Finalmente, se presenta el siguiente y último modelo a largo plazo en el que se quitan los subíndices temporales, se supone que el ajuste es completo, por lo que $\alpha + \beta = 1$, y $\psi = 1$.

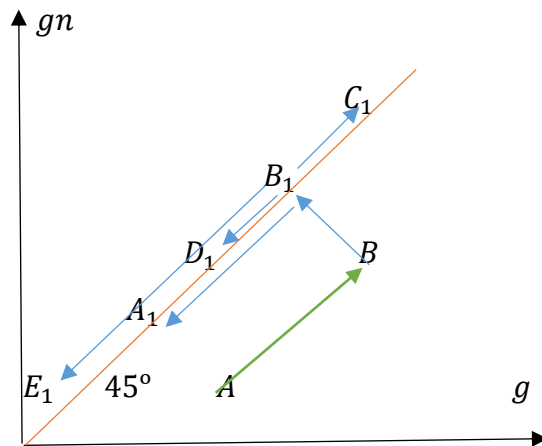
Modelo 5.3:

- 1) $\Delta g = \alpha (\widehat{N} - \widehat{L}) + \tau \widehat{Z}_t$
- 2) $\Delta gn = \beta (\widehat{L} - \widehat{N}) + \tau \widehat{Z}_t$
- 3) $\left| \frac{\Delta g}{\Delta gn} \right| = \frac{\alpha}{\beta}$
- 4) $\alpha + \beta = 1$

En el largo plazo, una política expansiva podría llevar la economía a diferentes estados dependiendo del impacto del aumento inicial en la demanda autónoma, del posible impacto de la política contractiva asociada, del impacto causado por los choques exógenos y por la

velocidad relativa de ajuste (valores de α y β). El diagrama de fuerzas del *Modelo* 5.3, que es igual al diagrama de fuerzas del *Modelo* 2.4, se observa a continuación:

Gráfico 4.35 = Gráfico 4.27 Equilibrios de “largo plazo” en el *Modelo* 5.3



Fuente: rabajo de investigación

Puesto que los datos de Latinoamérica muestran que en el largo plazo $\hat{L} \approx \hat{N}$, entonces a largo plazo se tiene que:

$$\Delta g \approx \Delta gn \approx \tau \hat{Z}_t \quad (4.22)$$

Lo que significa nuevamente que las mismas fuerzas que provocan el crecimiento de PIB real observado provocan el crecimiento del PIB potencial.

En este capítulo se han planteado diferentes modelos en los que la oferta y la demanda agregada interactúan y determinan el sendero de crecimiento. En el equilibrio de los modelos la tasa de crecimiento de la economía (g) es igual a la tasa de crecimiento potencial (gn), lo que implica —al incorporar la Ecuación de Lavoie— que la tasa de crecimiento de la población empleada (\hat{L}) es igual a la tasa de crecimiento de la población económicamente activa (\hat{N}) y también implica que las tasas de desempleo (TD) y de empleo (TE) son constantes a largo plazo.

En los modelos planteados se ha incorporado la idea de que una política expansiva de corto plazo usualmente —pero no siempre— está conectada con una política contractiva a futuro. El resultado final depende de variables estructurales (que generan, por ejemplo, diferentes valores del supermultiplicador), depende de las políticas tomadas y la calidad del uso de los

recursos (que impactan en menor o mayor grado en la inversión y la economía) y depende de factores fuera del control de las autoridades (choques exógenos).

En esencia, los modelos planteados señalan la posibilidad de que la política económica y los choques exógenos —que provocan variaciones en la demanda autónoma— pueden llevar a la economía a diferentes equilibrios de largo plazo.

“Este mecanismo fue propuesto por Franklin Serrano (1995) bajo el nombre de Supermultiplicador Sraffiano en referencia a los trabajos de Hicks (1950) y Kaldor (1970) que usaban el término supermultiplicador cuando describían una economía donde la tasa de crecimiento de los gastos inducidos estaban en sintonía con las tasas de crecimiento de los componentes autónomos de la demanda. Su intención era mostrar que algunos resultados keynesianos se mantenían a pesar de que la tasa actual de utilización era atraída hacia sus valores normales en el largo plazo.”

Lavoie (2014, 405), traducción propia.

Capítulo 5

Inversión, ahorro interno y producción en Latinoamérica. El modelo del Supermultiplicador Sraffiano

En este capítulo se analiza primero la relación y causalidad entre la *inversión* (I) y el *ahorro interno* ($S + T - G$) con los datos de Latinoamérica y los once países elegidos; los datos de la región parecerían señalar que el fuerte crecimiento de las décadas de los 60 y 70 se asentaron sobre todo en la inversión y el ahorro interno, y parecería que la inversión extranjera directa (*IED*) no tuvo un rol muy relevante en este periodo. Los datos también parecerían señalar que la baja en el gasto público y la inversión en la década de los 80 impactaron en el ahorro interno.

Después, se analiza la relación y causalidad entre la *tasa de crecimiento del PIB real* (g) y la inversión (I); Los datos de Latinoamérica señalan que existe causalidad bidireccional entre estas dos variables y sustentan modelos como el del Supermultiplicador Sraffiano (SM).

Posteriormente se calcula y muestra la evolución del SM , desde 1960 al 2016, en Latinoamérica y los once países elegidos.

A continuación, se elaboran modelos de equilibrio asentados en el SM y en la Ecuación de Lavoie, que integran las variables de crecimiento con las variables del mercado de trabajo. Estos modelos intentan representar la profunda interdependencia entre la oferta y la demanda agregada.

Además, en los modelos del SM planteados se ha intentado hacer frente a sus principales críticos, de tal forma que: a) cualquier componente de la demanda autónoma (consumo autónomo, inversión autónoma, gasto autónomo, exportaciones e importaciones autónomas) pueda influir en el sendero de crecimiento; b) la *capacidad normal* pasa a ser una variable endógena procíclica (en los modelos finales), pero se observa una convergencia, a largo plazo, entre esta variable y la *capacidad utilizada*; y c) las exportaciones deben ser mayores o iguales a las importaciones para que no se restrinja el crecimiento.

5.1 Inversión y ahorro interno en economías abiertas

La *Gran Depresión* de 1929–1933 y la *Teoría General* de Keynes condujeron el pensamiento económico hacia la *Síntesis Neoclásica–Keynesiana*, la cual señala que la inversión se ajusta al ahorro. La resurrección neoclásica de la década de 1970, liderada por los monetaristas, también concluye que *la inversión se ajusta al ahorro*.

La *Gran Recesión*, que empezó en el 2008, y la evidencia empírica a lo largo de muchos años pusieron en tela de juicio algunos postulados neoclásicos, entre ellos que la inversión se ajusta al ahorro y su corolario que la demanda agregada se ajusta a la oferta agregada.

La *Teoría del Dinero Endógeno* le dio un nuevo golpe a la idea de que *se puede gastar solamente el ingreso que ya ha sido producido*; si se acepta que el dinero es endógeno, entonces aún en una *economía cerrada* la inversión no se ajusta al ahorro ni a corto ni a largo plazo. La *Teoría del Dinero Endógeno*, cada vez más aceptada, concluye que los *préstamos son los que generan depósitos* (lo que está en contraposición con la teoría ortodoxa neoclásica que siempre ha sostenido que son *los depósitos los que generan los préstamos*), entonces es el ahorro el que se ajusta a la inversión.

Aun suponiendo que el dinero fuese completamente exógeno, el ahorro interno (lo que se ahorra dentro de un país) no tiene por qué ser igual a la inversión (la inversión dentro del mismo país) *en una economía abierta*.

Si se parte de las siguientes identidades contables muy conocidas:

$$Y \equiv C + I + G + X - M \quad (5.1)$$

$$Y \equiv C + S + T \quad (5.2)$$

Donde Y es la renta, el ingreso y la producción nacionales, C es el consumo, I es la inversión privada, G es el “gasto” del gobierno, X son las exportaciones, M son las importaciones, S es el ahorro privado y T son los impuestos.

De estas dos identidades se puede llegar a:

$$I \equiv S + (T - G) + (M - X) \quad (5.3)$$

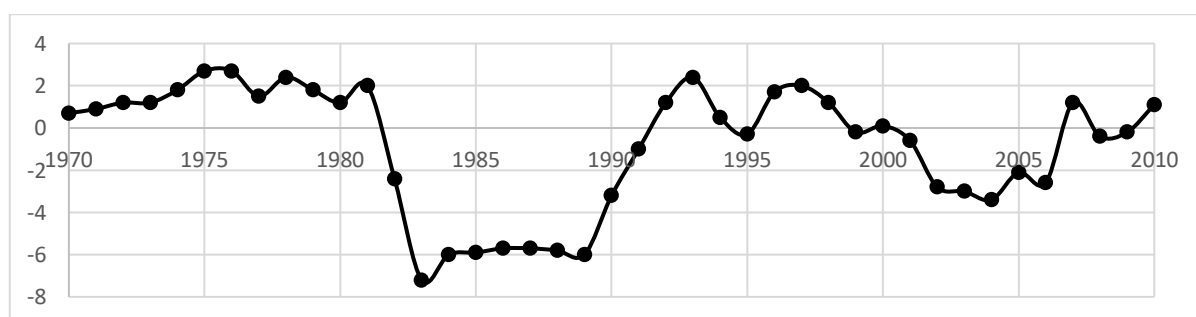
La identidad 5.3 (ecuación de balance) señala que la inversión (I) es igual al ahorro privado (S) más el ahorro del gobierno ($T - G$) más el ahorro externo ($M - X$). En base a la identidad 5.3 se sostiene que la inversión (I) es necesariamente igual al ahorro interno ($S + T - G$) más el ahorro externo ($M - X$). Pero lo importante, para esta investigación, es tener claro que *el ahorro interno* no tiene por qué ser igual a *la inversión*.

Si una persona tiene ahorros que deposita en un banco nacional cualquiera, que a su vez canaliza este dinero como préstamos a empresas que lo invierten dentro del país; entonces, sus ahorros se convierten en inversión interna que dinamiza la economía y genera crecimiento económico en el país.

Pero ¿qué pasa si el banco nacional transfiere los ahorros de esta persona a un banco del exterior? ¿O si la persona que ahorró deposita directamente sus ahorros en un banco del exterior? Si los ahorros de una persona son canalizados a un banco de un país extranjero, por ejemplo, en un banco de Suiza, en este caso sus ahorros probablemente se conviertan en inversión... pero en Suiza; entonces sus ahorros no dinamizaron la economía interna ni generaron crecimiento económico dentro del país; mientras este dinero se mantenga en Suiza no habrá generado inversión dentro del país que ahorró.

Es cierto que el depósito en Suiza reconoce intereses y cuando decida repatriar el dinero se lo puede invertir en el país con los intereses ganados... Sí, pero la evidencia histórica señala que grandes cantidades de dinero de los países latinoamericanos (y de la gran mayoría de países en desarrollo) *se van en épocas recesivas* y se mantienen *por muchos años* en otros países. En el siguiente gráfico se observa la transferencia neta de recursos (que abarca flujos financieros e inversión extranjera directa) como porcentaje del PIB en Latinoamérica:

Gráfico 5.1 América Latina: transferencia neta de recursos como porcentaje del PIB, 1970–2010



Fuente: Ocampo (2018)

En términos generales se aprecia que en épocas expansivas —como la década de los 70— la transferencia neta de recursos hacia Latinoamérica fue positiva y que en períodos recesivos —como la década de los 80— fue negativa.

Ahora bien, el análisis teórico con perfecta movilidad de capitales señala que el ahorro fluye libremente hacia los lugares de mayor rentabilidad (y menor riesgo); por lo tanto, el ahorro interno en un país no tendría que ser igual a la inversión *aun en el largo plazo*. Sin embargo, Feldstein y Horioka (1980) señalaron que *a largo plazo* el ahorro es aproximadamente igual a la inversión; ellos analizaron datos de quince países desarrollados y de las regresiones que obtuvieron se podría inferir que cerca del 87% de lo que se ahorra se invierte en el mismo país (en una economía cerrada o en una economía con nula movilidad del capitales este porcentaje debía ser del 100%, y con *perfecta movilidad del capitales* podría ser del 0%). Estos resultados eran anómalos para la teoría de la perfecta movilidad del capital y ahora se conocen como la *Paradoja de Feldstein-Horioka*.

Otros estudios, como por ejemplo los de Penalti y Dooley en 1984 y el de Baccheta en 1990, han confirmado en términos generales los resultados de la paradoja de Feldstein-Horioka (Bellod 1996). Sin embargo, Bellod estudia esta paradoja para América Latina y de sus regresiones se podría inferir que solamente entre el 44.6% y el 66.3% de lo que se ahorra en la región se invierte en la misma. Es más, este autor —cuando se refiere al ahorro y la inversión— concluye que “El hallazgo más significativo en este sentido es la ausencia de relación de largo plazo entre las variables mencionadas” (1996, 1136).

Bellod considera que no existe en realidad la paradoja de Feldstein y Horioka y que la convergencia a largo plazo entre el ahorro y la inversión observada por otros autores está contaminada por el comportamiento del sector público, puesto que “En la contabilidad nacional la diferencia entre ahorro e inversión viene a ser igual al saldo de la balanza de cuenta corriente” (Bellod 1996, 1128 y 1116) y los gobiernos deben actuar para equilibrar la balanza de cuenta corriente aumentando o disminuyendo la tasa de ahorro: “Si el sector público es cuidadoso con el equilibrio de las cuentas externas de la economía, la tasa de ahorro se puede convertir en una variable endógena cuya convergencia con la tasa de inversión es provocada por el gobierno, (...)” (Bellod 1996, 1135).

En todo caso, los datos de América Latina (ver el gráfico 5.1) evidencian que en los períodos recesivos los capitales huyen y la inversión cae. Por lo tanto, ahorrar más en un período recesivo podría provocar que la *mano invisible del mercado* canalice esos ahorros hacia el exterior; es decir, que más ahorro en períodos recesivos solamente aumentaría la fuga de capitales.

Es interesante constatar que algunos préstamos internacionales hacia América Latina en períodos recesivos *regresaron casi de inmediato a los países desarrollados* y en algunos casos parecería que la fuga de capitales contó con la complicidad de bancos internacionales. Williamson en su Historia de América Latina señala:

Se sacaron inmensas sumas de estos países: el Banco Mundial calculó que entre 1979 y 1982 salieron de México 27 000 millones de dólares, casi la tercera parte de la deuda externa del país en 1982 y 19 000 millones en Argentina, cuya deuda en 1982 ascendía a 43 600 millones. (...) Los banqueros estadounidenses y europeos conspiraron con toda alevosía para crear este círculo vicioso financiero al presionar a los gobiernos latinoamericanos para que aceptaran préstamos con intereses elevados y, al mismo tiempo, fingir que no estaban enterados de los lucrativos depósitos procedentes de inversionistas privados del continente (quienes en la mayoría de los casos eran los destinatarios indirectos de los mismos préstamos) (Williamson 2013, 362).

También es interesante considerar la *salida ilícita de ahorros* de las naciones en desarrollo sobre todo en los períodos recesivos. Rebossio, con datos de Global Financial Integrity (una ONG con sede en Washington y que recibe financiamiento de la ONU y del BID, entre otros), señala que:

Los flujos financieros ilícitos que salieron de países emergentes llegaron a 1,1 billones de dólares en 2013, un máximo desde que en 2004 GFI los comenzó a medir. Hace 12 años eran 465.300 millones anuales. El 83% de los 1,1 billones corresponden a la manipulación de los precios de transferencia del comercio exterior entre filiales dentro de grupos transnacionales. El crimen organizado usa estos mecanismos para lavar dinero, del narcotráfico por ejemplo, pero la mayor parte de estas subfacturaciones o sobrefacturaciones de exportaciones e importaciones corresponde a actividades legales. El restante 17% se explica por las salidas de capitales por vías ilegales. Es el mecanismo usado por grandes fortunas con ayuda de bancos de inversión y otros grupos financieros (Rebossio 2016 <https://blogs.elpais.com/eco->

americano/2016/01/la-fuga-il%C3%ADcita-de-capitales-crece-en-casi-toda-latinoam%C3%A9rica.html).

También señala este autor, con datos del Global Financial Integrity, que:

En América Latina, la salida ilícita de fondos supuso en 2013 el 3,6% del PIB, un poco menos que el 4% de media en los países emergentes. Pero eso no puede ser consuelo. Brasil y México, las dos grandes economías de la región, explican la mayor parte del problema, según el informe del GFI. En el podio mundial promedio 2004/2013 figuran China, Rusia y después México, con una fuga de 77.583 millones de dólares en el último año analizado. Más abajo están India, Malasia y, sexto, Brasil, con 28.185 millones en 2013. Tanto las pérdidas mexicanas como las brasileñas se encuentran por encima de sus medias anuales desde 2004, pero al menos las del gigante sudamericano bajaron 13% respecto de 2012. En México subieron 5%. Sudáfrica, Tailandia, Indonesia y Nigeria completan la lista de los diez principales orígenes de la fuga ilícita (Rebossio 2016 <https://blogs.elpais.com/economico/2016/01/la-fuga-il%C3%ADcita-de-capitales-crece-en-casi-toda-latinoam%C3%A9rica.html>).

Por su parte, el Banco Central del Ecuador hasta hace poco más de una década mantenía un buen porcentaje de la Reserva Internacional de Libre Disponibilidad en el exterior y lo justificaba por motivos de seguridad. Los bancos privados de los países latinoamericanos también han mantenido parte de los depósitos (ahorros) generados internamente en el exterior. La historia económica de los países latinoamericanos muestra que, tanto en el período colonial como en el período republicano, las élites criollas tenían su mirada dirigida a Europa a la cual arribaba buena parte del ahorro de la región; con el tiempo la mirada de las élites emigró un poco hacia los Estados Unidos y otros países desarrollados, pero en cualquier caso es claro que los *excedentes de la clase pudiente* (lo que históricamente ha sido parte fundamental del ahorro nacional) en buena medida terminaban en el exterior.

Es cierto que el riesgo de guardar el dinero en bancos extranjeros, de histórica solvencia, se considera menor que el riesgo de depositarlos en los bancos criollos; es cierto también que se percibe en los países desarrollados mayor estabilidad legal y mayor respeto a las leyes; pero el punto central es que *la mano invisible del mercado* ha canalizado —en las épocas recesivas— buena parte del ahorro latinoamericano hacia los países ya desarrollados. Williamson señala:

Según algunos cálculos, en 1987 América Latina ya era un exportador neto de capital al mundo desarrollado, habiendo transferido a los bancos 121 000 millones de dólares, suma superior al monto de 100 700 millones de dólares recibido en total entre 1974 y 1981 (Williamson 2013, 363).

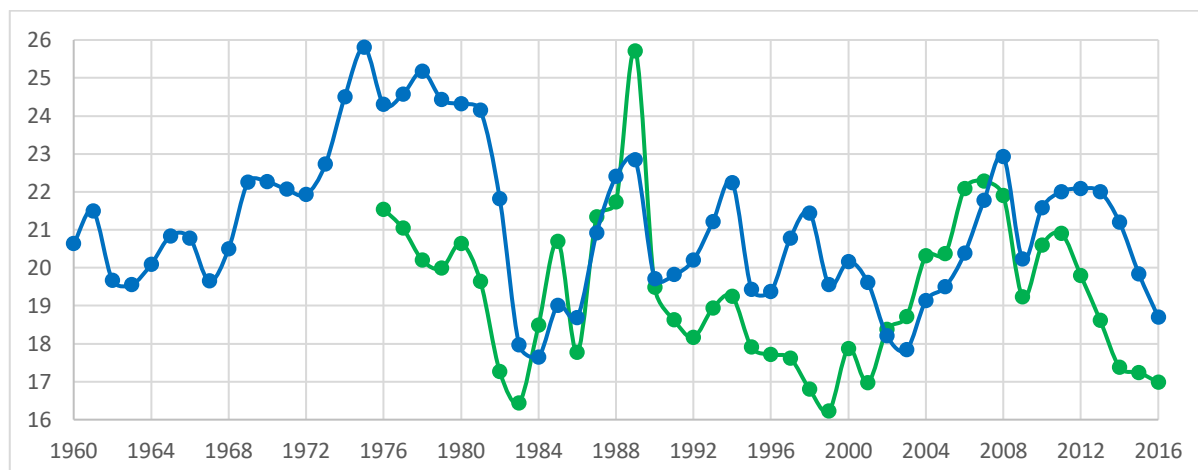
Desde luego también se puede hacer un análisis en sentido opuesto, y es perfectamente posible que el ahorro externo alimente el desarrollo del país; la inversión extranjera y los préstamos internacionales son justamente ahorro externo que dinamiza la economía del país. Pero mientras las economías latinoamericanas se perciban como riesgosas e inestables lo más probable es que a largo plazo sean mayores los flujos de salida de capital que los de entrada. Se concluye que el ahorro se invierte internamente sobre todo cuando la economía está boyante; en cambio, ahorrar más en un período recesivo podría provocar simplemente que aumente la fuga de capitales.

Si se acepta que las variaciones de la demanda agregada provocan cambios en el sendero de crecimiento y que el crecimiento o recesión impacta en los flujos de capitales, entonces sería lógico considerar que la demanda agregada impacta también en *los flujos de capitales*. Si los flujos de capitales también presentan histéresis entonces la demanda agregada es clave en el comportamiento de la inversión y el ahorro tanto en el corto como en el largo plazo.

5.2 Inversión y ahorro interno en Latinoamérica

En el siguiente gráfico se observa la evolución de la *inversión total* (formación bruta de capital fijo más variación de existencias) como porcentaje del PIB ($I\%PIB$) y el *ahorro interno* como porcentaje del PIB ($S\%PIB$) en Latinoamérica y el Caribe:

Gráfico 5.2 Latinoamérica y el Caribe: $I\%PIB$ (azul) 1960–2016 y $S\%PIB$ (verde) 1976–2016



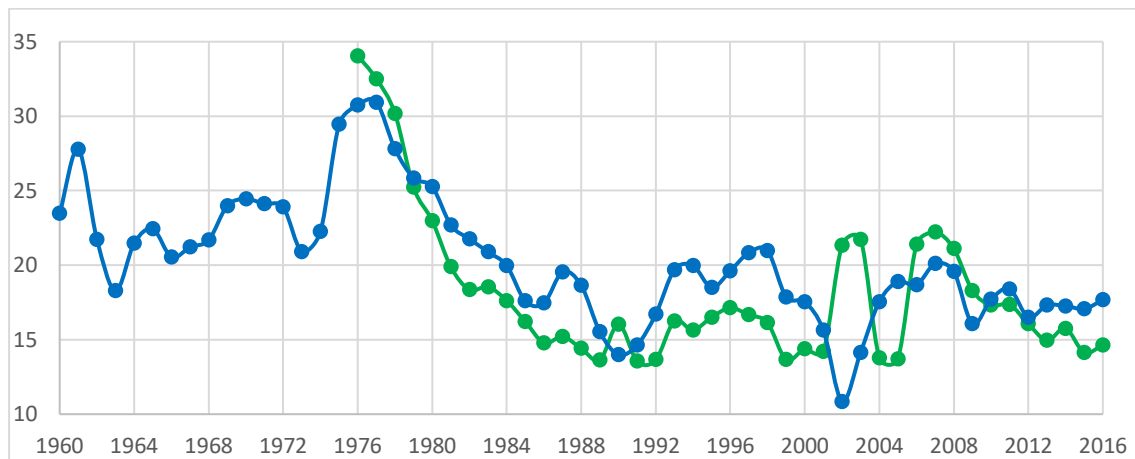
Fuente: Banco Mundial (2020). Nota: Los datos del Banco Mundial para la inversión empiezan en 1960 y los de ahorro en 1976

Se observa que la $I\%PIB$ toma valores entre 19% y 21% entre 1960 y 1968, aumenta en 1968 y 1969, se mantiene cercana al 22% hasta 1972 donde sube y toma sus valores máximos en el resto de la década de los 70. Cae fuertemente en 1982 y en 1983, pero en algunos años de la Década Perdida (década de los 80) se recupera, como en 1987 y 1988; pero en todo el período analizado nunca regresa al nivel de la década de 1970. Recuerde que en la década de 1980 se comienzan a aplicar en Latinoamérica políticas promercado enmarcadas en el pensamiento neoclásico–monetarista que achicaban el Estado —y la inversión pública— y menospreciaban las políticas de defensa de la demanda agregada. Lo cierto es que la $I\%PIB$ nunca volvió a los niveles de la década de 1970.

También se observa que de 1976 hasta 1982 la $I\%PIB$ es superior al $S\%PIB$, lo que indicaría que en este período están fluyendo capitales hacia Latinoamérica y el Caribe.

En algunos países de la región, como Argentina, donde la fuga de capitales en la década de los 80 fue particularmente fuerte se observa el mismo patrón: que la $I\%PIB$ fue muy alta en la década de los 70 y cae en la década de los 80:

Gráfico 5.3 Argentina: $I\%PIB$ (azul) 1960–2016 y $S\%PIB$ (verde) 1976–2016



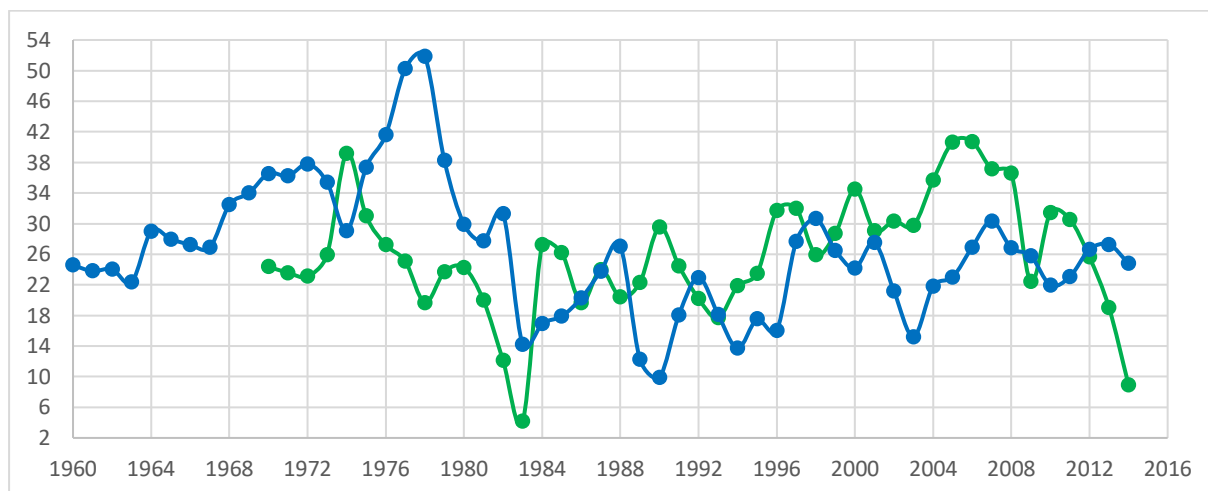
Fuente: Banco Mundial (2020)

Se observa que la $I\%PIB$ en Argentina es cercana al 25% de 1969 hasta 1972, cae un poco en 1973 pero se recupera y toma sus valores máximos, superiores al 30%, en 1976 y 1977, comienza a caer en 1978 y se desploma hasta 1990 con un valor menor al 15%. Nuevamente se observa que la $I\%PIB$ nunca se recuperó a sus valores de la década de los 70, ni siquiera se recuperó a sus niveles promedio de la década de los 60. El $S\%PIB$ sigue el mismo patrón de la inversión: sus valores nunca regresaron a los de finales de la década de los 70 (aunque la serie solo permite observar los valores desde 1976).

Recuerde que uno de los pilares de las políticas promercado de la década de los 80 era aumentar la tasa de ahorro interno para incrementar la inversión, pero es claro que sucedió exactamente lo contrario en Argentina. La teoría neoclásica probablemente explicaría la gran caída de la inversión a partir de 1978 como consecuencia de la caída del ahorro (lo que es difícil de explicar bajo esta teoría, ya que en Argentina las políticas neoclásicas estaban expresamente dirigidas a aumentar el ahorro interno).

Por su parte, los postkeynesianos explicarían la gran caída del ahorro como consecuencia de *la caída en la inversión y la producción*. Recuerde que en la década de los 80 cae marcadamente la inversión pública y el crecimiento promedio del PIB es sumamente bajo. En algunos países de Latinoamérica se observa un patrón similar; por ejemplo, para Venezuela:

Gráfico 5.4 Venezuela: $I\%PIB$ 1960–2016 (azul) y $S\%PIB$ 1976–2016 (verde)

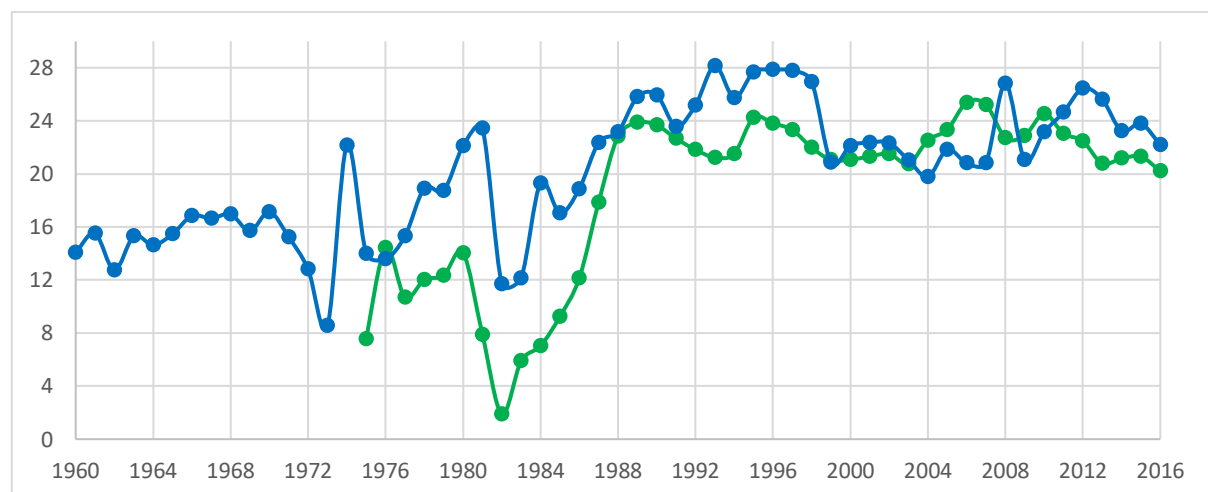


Fuente: Banco Mundial (2020)

Nuevamente se observa que la $I\%PIB$ es relativamente alta en las décadas de los 60 y 70 — período expansivo en América Latina— cae en 1979 y llega a menos del 10% en 1990, sus valores nunca se recuperaron a los niveles promedio de la década de los 70. En cambio, el $S\%PIB$ cae a partir de 1975, llega a menos del 6% en 1983, se recupera hasta el 2006 donde comienza a caer nuevamente.

Chile es uno de los pocos países de Latinoamérica que crece en la década de los 80 y el comportamiento de la inversión refleja este punto:

Gráfico 5.5 Chile: $I\%PIB$ 1960–2016 (azul) y $S\%PIB$ 1976–2016 (verde)



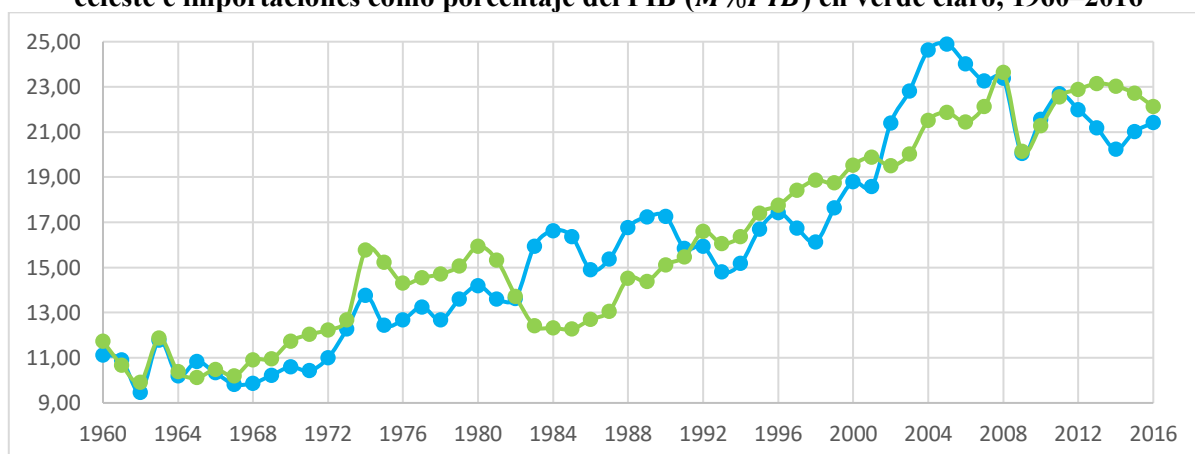
Fuente: Banco Mundial (2020)

A diferencia de los gráficos mostrados —para Latinoamérica y el Caribe, Argentina y Venezuela— en Chile la inversión crece desde 1984 y alcanza sus valores máximos de 1993 a 1998. El ahorro crece marcadamente desde 1983 y sigue en promedio la tendencia de la inversión. Se observa que desde 1977 hasta 1998 la inversión es superior al ahorro interno, lo que indica que estaban entrando capitales a Chile.

En el Anexo 9 se observa la evolución de la $I\%PIB$ y el $S\%PIB$ para los once países que cubre esta investigación.

Otra forma de observar la diferencia entre la inversión y el ahorro interno en las cuentas nacionales es analizando la brecha entre las exportaciones y las importaciones:

Gráfico 5.6 Latinoamérica y el Caribe: exportaciones como porcentaje del PIB ($X\%PIB$) en celeste e importaciones como porcentaje del PIB ($M\%PIB$) en verde claro, 1960–2016



Fuente: Banco Mundial (2020)

Se observa que desde 1966 hasta 1981 las importaciones como porcentaje del PIB ($M\%PIB$) son mayores a las exportaciones como porcentaje del PIB ($X\%PIB$), lo que implicaría que la $I\%PIB > SI\%PIB$ y que en este periodo entraron capitales a Latinoamérica. En cambio, desde 1983 hasta 1991 las $X\%PIB > M\%PIB$, lo que implicaría que la inversión es menor que el *ahorro interno* y que los capitales salieron de la región en este periodo.

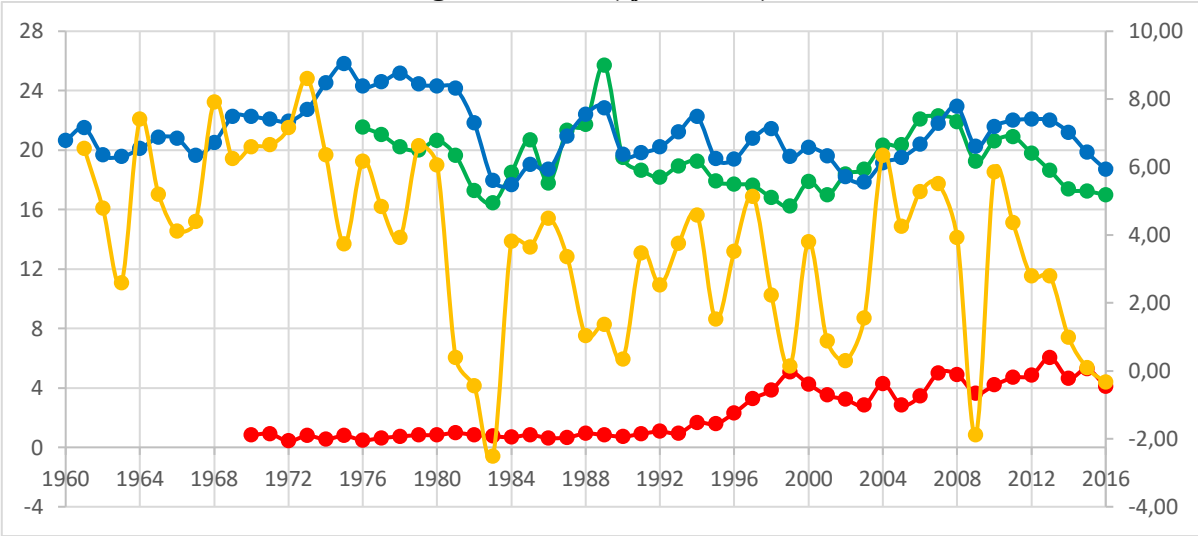
También se aprecia que tanto las $X\%PIB$ como las $M\%PIB$ presentan una clara tendencia creciente (hasta el 2005 en el caso de las exportaciones y hasta el 2008 en el caso de las importaciones). Es interesante observar que en Latinoamérica y el Caribe las tasas de

crecimiento del PIB real (*g*) fueron muy altas en las décadas de los 60 y 70 cuando tanto las exportaciones como las importaciones eran relativamente bajas.

Por otro lado, en el siguiente cuadro se constata que la inversión extranjera directa neta (*IED*) representa un pequeño porcentaje de la inversión total (*I*) en Latinoamérica y el Caribe y parecería que no jugó un rol muy importante en el elevado crecimiento de las décadas de los 60 y 70; De 1970 a 1979 la *I* fue 35 veces mayor que la *IED*.

En los siguientes gráficos se observan cuatro series, las tres primeras medidas en el eje izquierdo y la cuarta medida en el eje derecho; las series son: inversión total como porcentaje del PIB (*I%PIB*), ahorro interno como porcentaje del PIB (*S%PIB*), inversión extranjera directa como porcentaje del PIB (*IED%PIB*) y la tasa de crecimiento de la economía (*g*).

Gráfico 5.7 Latinoamérica y el Caribe: *I%PIB* en azul, *SI%PIB* en verde, *IED%PIB* en rojo y *g* en amarillo (eje derecho)



Fuente: Banco Mundial (2020)

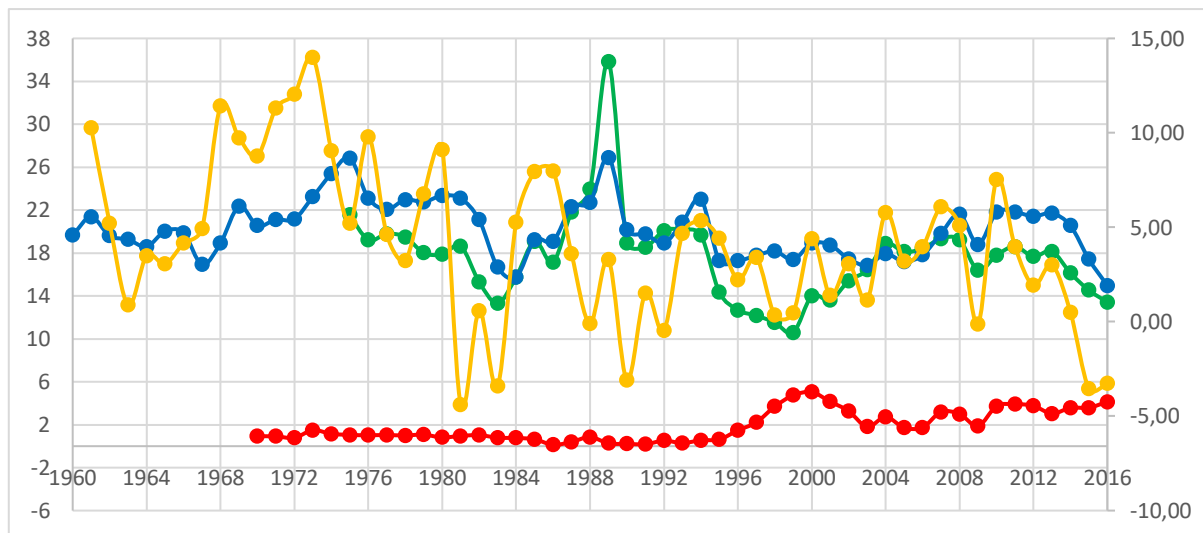
En todo el periodo analizado se observa que la *IED%PIB* fue muy baja en relación a la *I%PIB*, hasta 1991 no alcanza en ningún año siquiera el 1% del PIB; a partir de 1993 empieza a crecer y en unos pocos años supera el 5% (en 1999, 2013 y 2015). De 1970 al 2016 la *I%PIB* fue más de 10 veces mayor comparada con la *IED%PIB*.

Puesto que la *I%PIB* y el *S%PIB* toman valores relativamente cercanos en Latinoamérica y el Caribe y puesto que la *IED%PIB* es muy baja en relación a la *I%PIB*; entonces, se

concluye que la mayor parte de la inversión total (I) es generada con recursos internos. Se observa también que las tasas de crecimiento (g) son bastante altas en las décadas de los 60 y los 70, caen marcadamente en 1981 y se recuperan un poco en 1985, pero nunca regresa a los altos valores promedio de la década de los 70.

El mismo patrón —que la $IED\%PIB$ es muy baja con relación a la $I\%PIB$, que el $S\%PIB$ y la $I\%PIB$ toman valores relativamente cercanos, que la mayor parte de la $I\%PIB$ es generada con recursos internos y que g fue más alta en las décadas de los 60 y 70— se repite en la mayoría de países de Latinoamérica. Por ejemplo, para Brasil:

Gráfico 5.8 Brasil: $I\%PIB$ en azul, $S\%PIB$ en verde, $IED\%PIB$ en rojo y g en amarillo



Fuente: Banco Mundial (2020)

En Brasil la $IED\%PIB$ solo representa en promedio el 1.83% del PIB; en cambio la $I\%PIB$ representa el 14.32% y el $S\%PIB$ el 17.14%. De 1970 al 2016 la $I\%PIB$ fue más de 11 veces mayor que la $IED\%PIB$; y de 1970 a 1980, años de buen crecimiento en Brasil, la $I\%PIB$ fue más de 22 veces mayor que la $IED\%PIB$.

Los resultados para los once países que cubre esta investigación muestran un patrón similar y se presentan en el Anexo 10.

La lectura postkeynesina de los gráficos precedentes es que las altas tasas de crecimiento de la economía y de la inversión total —como las que se observan en las décadas de los 60 y 70— se alimentan mutuamente y arrastran a la tasa de ahorro; además una alta tasa de inversión

pública genera un mayor crecimiento de la economía, que a su vez incentiva la inversión privada y atrae capitales. En cambio, para los neoclásicos el ahorro es el motor de la economía, el cual se transforma en inversión y genera acumulación de capital y crecimiento. Para analizar si el ahorro interno impacta en la inversión, o si la inversión impacta en el ahorro interno o si las dos variables se impactan mutuamente se aplica el *Test de Granger* a estas dos variables.

Como se observa en los siguientes gráficos, en la mayoría de países las series *I%PIB* y *S%PIB* son no estacionarias. Por ejemplo, en Colombia:

Imagen 5.1 Test Dickey Fuller para las series: *I%PIB* y *S%PIB* en Colombia

```
. dfuller CoI
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           40

      Test Statistic      1% Critical Value      5% Critical Value      10% Critical Value
-----
Z(t)                    -2.177                -3.648                -2.958                -2.612
-----
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.2148

. dfuller CoS
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           40

      Test Statistic      1% Critical Value      5% Critical Value      10% Critical Value
-----
Z(t)                    -1.970                -3.648                -2.958                -2.612
-----
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.2998
```

Fuente: Trabajo de investigación

En Bolivia:

Imagen 5.2 Test Dickey Fuller para las series: I%PIB y S%PIB en Bolivia

```
. dfuller BoI
```

Dickey-Fuller test for unit root		Interpolated Dickey-Fuller		
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-2.832	-3.648	-2.958	-2.612

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0538

```
. dfuller BoS
```

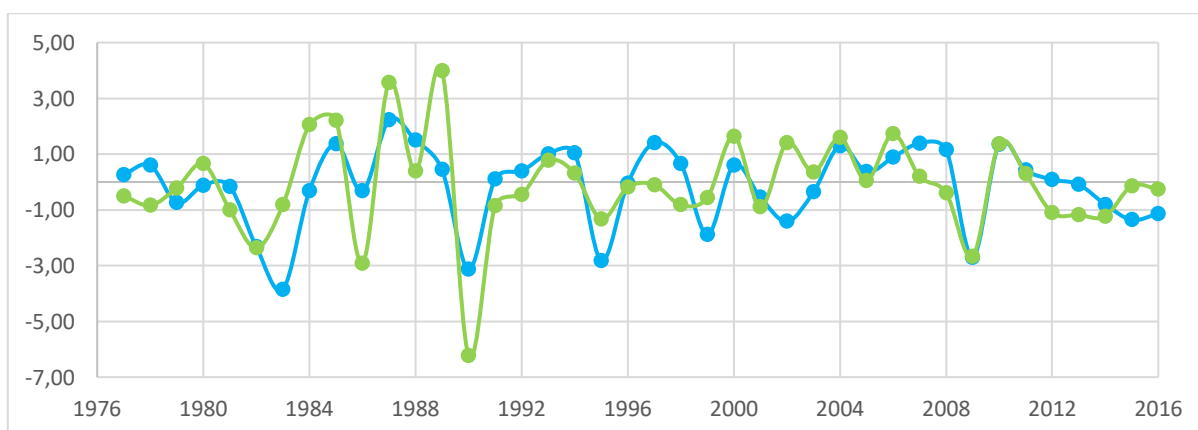
Dickey-Fuller test for unit root		Interpolated Dickey-Fuller		
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-1.254	-3.648	-2.958	-2.612

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.6497

Fuente: Trabajo de investigación

Para estacionarizar las series se calculó las primeras diferencias y se obtuvo las series *variación de la inversión total como porcentaje del PIB ($\Delta I\%PIB$)* y *variación del ahorro interno como porcentaje del PIB ($\Delta S\%PIB$)*. Los gráficos de estas nuevas series insinúan que son estacionarias. Por ejemplo:

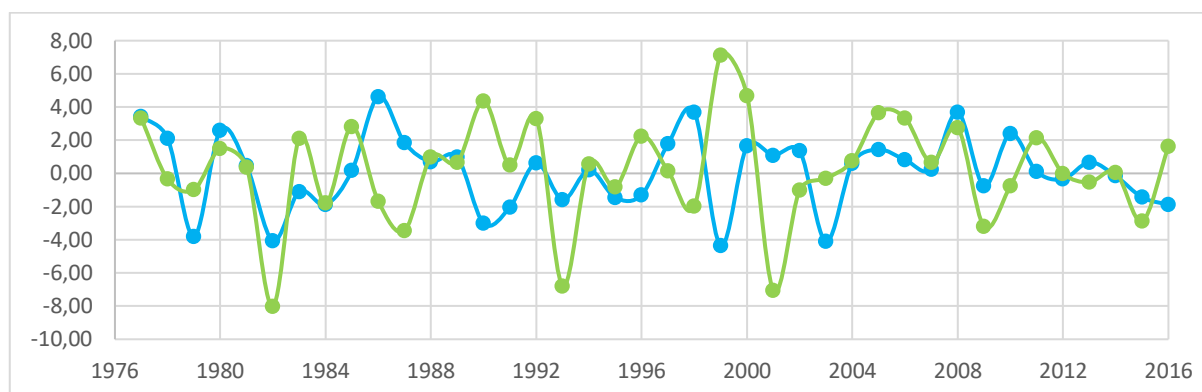
Gráfico 5.9 Latinoamérica y el Caribe: $\Delta I\%PIB$ (celeste) y $\Delta S\%PIB$ (verde claro), 1977–2016



Fuente: Banco Mundial (2020)

Para Ecuador:

Gráfico 5.10 Ecuador: $\Delta I\%PIB$ (celeste) y $\Delta S\%PIB$ (verde claro), 1977–2016



Fuente: Banco Mundial (2020)

Los gráficos para los once países que cubre esta investigación también parecerían indicar que las series $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$ son estacionarias (Ver el Anexo 11). Para confirmar este punto se analizó nuevamente la estacionalidad por medio del *Test Dickey Fuller*:

Imagen 5.3 Test Dickey Fuller para las series: $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$ en Latinoamérica y el Caribe

```
. dfuller VLCS
```

Dickey-Fuller test for unit root		Interpolated Dickey-Fuller		
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-5.432	-3.655	-2.961	-2.613

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

```
. dfuller VLCS
```

Dickey-Fuller test for unit root		Interpolated Dickey-Fuller		
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-7.678	-3.655	-2.961	-2.613

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Fuente: Trabajo de investigación

Para Colombia:

Imagen 5.4 Test Dickey Fuller para las series: $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$ en Colombia

```
. dfuller VCoI
```

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 39

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-5.533	-3.655	-2.961

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

```
. dfuller VCoS
```

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 39

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-5.492	-3.655	-2.961

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Fuente: Trabajo de investigación

Se confirma que las nuevas series $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$ en Latinoamérica y el Caribe y en los once países que cubre esta investigación son estacionarias (ver el Anexo 12).

Antes de aplicar el *Test de Granger* se analizaron los rezagos óptimos a través del *Test de Diagnóstico y post estimación de modelos VAR y VEC*.

Para siete países —Colombia, Venezuela, Chile, Perú, Uruguay, Ecuador y Bolivia— el rezago óptimo es el primero; para Brasil y Argentina el rezago óptimo es el segundo; Para Latinoamérica y el Caribe es el quinto; Para México el séptimo; y para Paraguay es el octavo (ver el Anexo 13). Por ejemplo, para Latinoamérica y el Caribe y para Chile:

Imagen 5.6 Test de Granger para Latinoamérica y el Caribe (con cinco rezagos) y para Chile (un rezago) con las series $\Delta I\%PIB$ y $\Delta S\%PIB$

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VLCI	VLCS	22.958	5	0.000
VLCI	ALL	22.958	5	0.000
VLCS	VLCI	31.398	5	0.000
VLCS	ALL	31.398	5	0.000

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VChI	VChS	20.897	1	0.000
VChI	ALL	20.897	1	0.000
VChS	VChI	4.57	1	0.033
VChS	ALL	4.57	1	0.033

Fuente: Trabajo de investigación

Por lo tanto, en términos generales se podría afirmar que la $I\%PIB$ y el $S\%PIB$ se impactan mutuamente. Lo que implica que si el Gobierno logra aumentar la $I\%PIB$ también provocará que aumente el $S\%PIB$; de igual manera, si el Gobierno toma alguna política que aumente el $S\%PIB$ también logrará que aumente la $I\%PIB$.

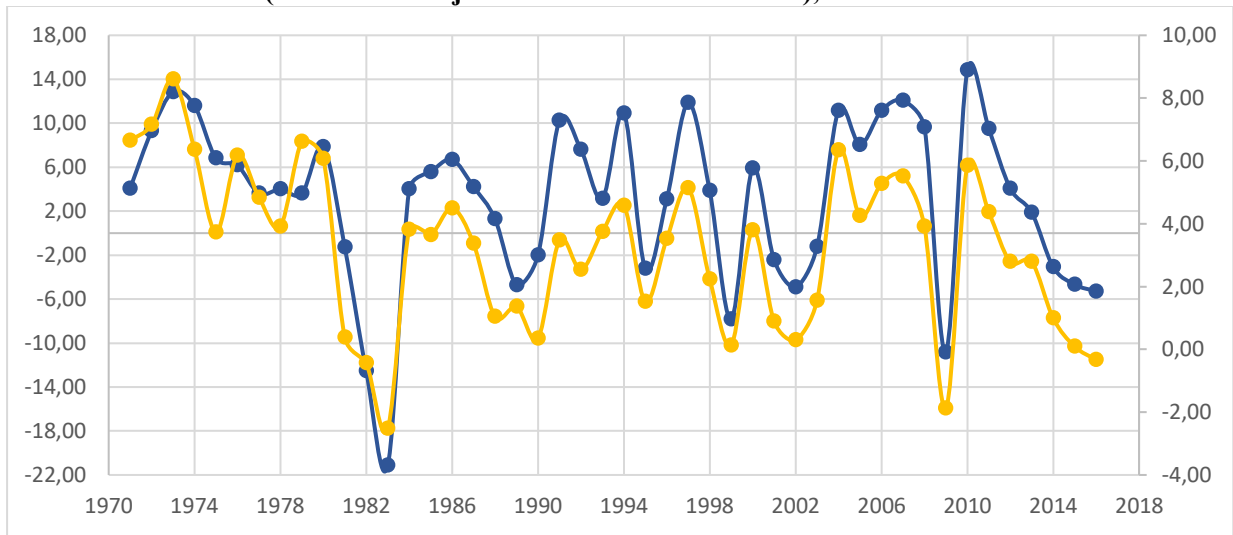
5.3 Producción e inversión en Latinoamérica

Es esta sección se analiza empíricamente la posible influencia de la tasa de crecimiento anual del PIB real (g) en la *tasa de crecimiento de la inversión total* (\hat{I}). Ahora la inversión de cada país se mide en unidades monetarias de cada país a precios constantes; para Latinoamérica y el Caribe se mide en dólares constantes de Estados Unidos.

Si los datos de los países latinoamericanos apuntalan la idea de que \hat{I} y g se impactan mutuamente, entonces el Modelo del Supermultiplicador Sraffiano (ver el marco teórico) sería un buen marco de análisis.

En el siguiente gráfico se aprecia que en Latinoamérica y el Caribe g varía, en casi todos los años, conjuntamente con \hat{I} . Puesto que \hat{I} usualmente toma valores mucho más altos que g , entonces se presenta un gráfico de doble escala para apreciar mejor la relación:

Gráfico 5.11 Latinoamérica y el Caribe: \hat{I} (se mide en el eje izquierdo y en color azul oscuro) y g (se mide en el eje derecho en color amarillo), 1971–2016

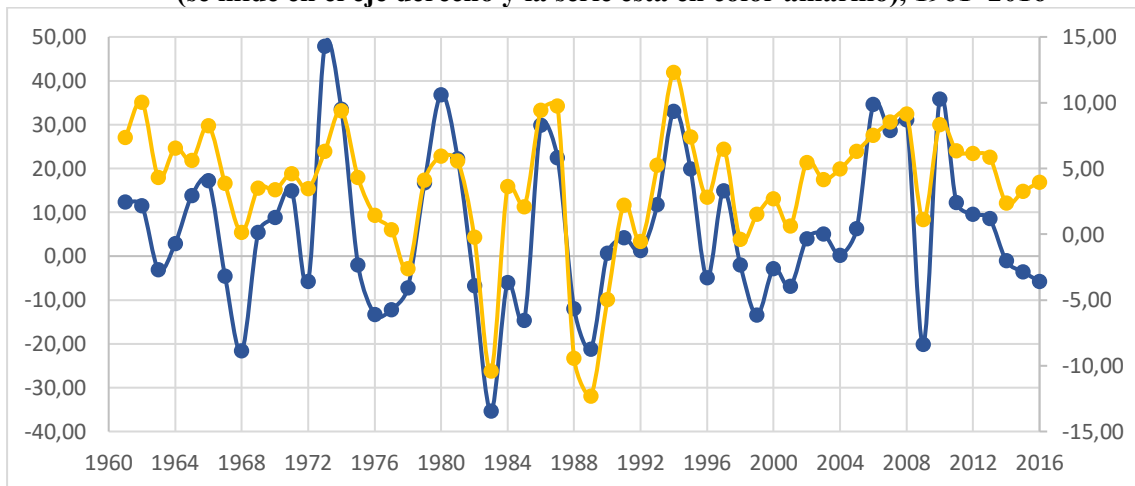


Fuente: Banco Mundial (2020)

Se observa, en términos generales, que g varía conjuntamente con \hat{I} ; por ejemplo, \hat{I} baja marcadamente en los años recesivos de 1983, 1999 y 2009 y aumenta claramente en años expansivos como 1973, 1997 y 2010.

El patrón es similar para Perú:

Gráfico 5.12 Perú: \hat{I} (se mide en el eje izquierdo y la serie se presenta en color azul oscuro) y g (se mide en el eje derecho y la serie está en color amarillo), 1961–2016

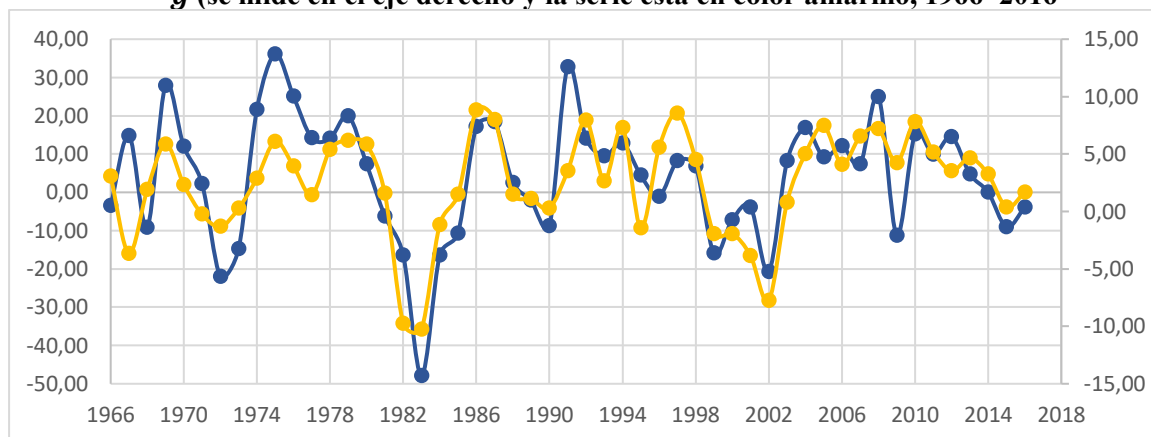


Fuente: Banco Mundial (2020)

También se observa que las dos tasas varían conjuntamente. Por ejemplo, en los años recesivos de 1983 y 1989 la \hat{I} cae marcadamente; y en años expansivos como 1980, 1986, 1994 y 2010 la \hat{I} aumenta claramente.

En Uruguay también se repite el mismo patrón:

Gráfico 5.13 Uruguay: \hat{I} (se mide en el eje izquierdo y la serie se presenta en color azul oscuro) y g (se mide en el eje derecho y la serie está en color amarillo, 1966–2016)



Fuente: Banco Mundial (2020)

El mismo resultado se repite en los once países de Latinoamérica que se analizan en esta investigación (ver el Anexo 15).

Ahora bien, en realidad la estrecha relación entre \hat{I} y g conduce a cuatro posibilidades: a) la \hat{I} impacta en g ; b) g impacta en \hat{I} ; c) \hat{I} y g se impactan mutuamente; y d) tanto la \hat{I} como g son impactadas por una tercera variable.

Para analizar el anterior punto se ejecutó el *Test de Granger* (entre \hat{I} y g) con los datos de *Latinoamérica y el Caribe* y los once países elegidos. Al igual que en el apartado anterior, primero se aplicó el *Test de Dickey Fuller* en el que se confirmó que las series de \hat{I} y g son estacionarias (ver el Anexo 16). Por ejemplo, para Latinoamérica y el Caribe:

Imagen 5.7 Test Dickey Fuller para las series: tasa de crecimiento de la inversión (\hat{I}) y tasa de crecimiento del PIB real (g) en Latinoamérica y el Caribe

```
. dfuller LCAI
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           45

              _____ Interpolated Dickey-Fuller _____
              Test          1% Critical   5% Critical   10% Critical
              Statistic     Value         Value         Value
-----
Z(t)          -4.663         -3.614        -2.944        -2.606
-----
```

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0001

```
. dfuller LCg
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           45

              _____ Interpolated Dickey-Fuller _____
              Test          1% Critical   5% Critical   10% Critical
              Statistic     Value         Value         Value
-----
Z(t)          -4.099         -3.614        -2.944        -2.606
-----
```

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0010

Fuente: Trabajo de investigación

Para Paraguay:

Imagen 5.8 Test Dickey Fuller para las series: tasa de crecimiento de la inversión (\hat{I}) y tasa de crecimiento del PIB real (g) en Paraguay

```
. dfuller PaAI
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           45

              _____ Interpolated Dickey-Fuller _____
              Test          1% Critical   5% Critical   10% Critical
              Statistic     Value         Value         Value
-----
Z(t)          -5.177         -3.614        -2.944        -2.606
-----
```

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

```
. dfuller Pag
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           45

              _____ Interpolated Dickey-Fuller _____
              Test          1% Critical   5% Critical   10% Critical
              Statistic     Value         Value         Value
-----
Z(t)          -3.663         -3.614        -2.944        -2.606
-----
```

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0047

Fuente: Trabajo de investigación

Después se analizaron los rezagos óptimos, entre \hat{I} y g , a través del *Test de Diagnóstico y post estimación de modelos VAR y VEC*. Para seis países —México, Colombia, Perú, Uruguay, Paraguay y Bolivia— el rezago óptimo es un periodo; para tres países —Argentina, Venezuela y Ecuador— el rezago óptimo son dos periodos; para Brasil y Latinoamérica y el

Caribe el rezago óptimo son tres periodos; y para Chile siete periodos (ver el Anexo 17). Por ejemplo, para Ecuador y Paraguay:

Imagen 5.9 Estadísticos para selección de rezagos para las series \hat{I} y g en Ecuador y Paraguay

```
. varsoc EcΔI Ecg, maxlag(8) noconstant
```

```
Selection-order criteria
Sample: 1979 - 2016                                Number of obs   =           38
```

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-231.947	.	4	.	847.857	12.4183	12.4796	12.5906*
2	-225.849	12.197	4	0.016	760.239*	12.3078*	12.4305*	12.6526
3	-222.011	7.6747	4	0.104	769.666	12.3164	12.5004	12.8335
4	-221.016	1.9896	4	0.738	908.305	12.4746	12.7199	13.1641
5	-215.928	10.177*	4	0.038	868.583	12.4173	12.7239	13.2791
6	-212.133	7.5906	4	0.108	895.132	12.428	12.796	13.4623
7	-209.096	6.0726	4	0.194	968.445	12.4788	12.9081	13.6854
8	-208.537	1.1191	4	0.891	1206.82	12.6598	13.1505	14.0388

```
Endogenous: EcΔI Ecg
Exogenous:
```

```
. varsoc PaΔI Pag, maxlag(8) noconstant
```

```
Selection-order criteria
Sample: 1979 - 2016                                Number of obs   =           38
```

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-230.566	.	4	.	788.426*	12.3456*	12.4069*	12.518*
2	-228.91	3.3133	4	0.507	893.142	12.4689	12.5916	12.8137
3	-227.23	3.3593	4	0.500	1012.96	12.5911	12.775	13.1082
4	-225.856	2.7474	4	0.601	1171.82	12.7293	12.9746	13.4188
5	-224.384	2.9442	4	0.567	1355.52	12.8623	13.169	13.7242
6	-221.21	6.3492	4	0.175	1443.34	12.9058	13.2738	13.94
7	-219.333	3.7537	4	0.440	1659.82	13.0175	13.4468	14.2242
8	-210.599	17.468*	4	0.002	1345.17	12.7684	13.259	14.1474

```
Endogenous: PaΔI Pag
Exogenous:
```

Fuente: Trabajo de investigación

Finalmente, el *Test de Granger* señala que existe causalidad de la producción a la inversión en Latinoamérica y el Caribe y en ocho países —Brasil, México, Colombia, Chile, Uruguay, Ecuador, Paraguay y Bolivia; existe causalidad de la inversión a la producción en Latinoamérica y el Caribe y en cuatro países —México, Chile, Uruguay y Bolivia; y solamente en Argentina, Venezuela y Perú no se ha observado causalidad, aunque en Venezuela los valores obtenidos son muy cercanos al límite de decisión (ver el Anexo 18). Por ejemplo, para México y Bolivia:

Imagen 5.10 Test de Granger en México (con un rezago) y Bolivia (con un rezago) con las series \hat{I} y g

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
MéΔI	Még	4.6569	1	0.031
MéΔI	ALL	4.6569	1	0.031
Még	MéΔI	13.113	1	0.000
Még	ALL	13.113	1	0.000

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
BoI	Bog	5.4986	1	0.019
BoI	ALL	5.4986	1	0.019
Bog	BoI	10.267	1	0.001
Bog	ALL	10.267	1	0.001

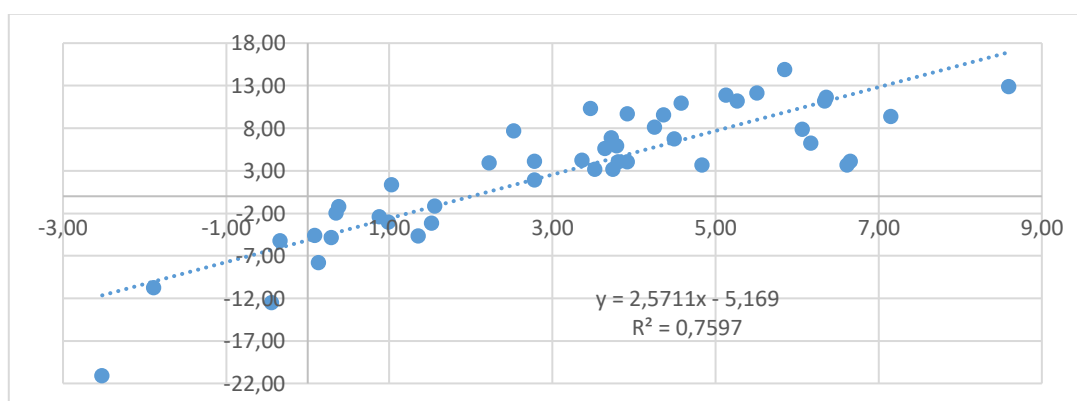
Fuente: Trabajo de investigación

Lo anterior implica, para la mayoría de países, que si el Gobierno logra impactar en la tasa de crecimiento de la economía (g) a través de cualquier política (por ejemplo, un aumento de la demanda agregada) también logrará impactar en la tasa de crecimiento de la inversión.

En términos generales los datos respaldan la causalidad concebida en el Modelo del Supermultiplicador Sraffiano, que se presenta en el siguiente Apartado.

Por último, es interesante observar que si se expresa la relación entre \hat{I} y g como una relación lineal (de la forma $Y = a + b X$) se obtiene:

Gráfico 5.14 Latinoamérica y el Caribe: g (eje horizontal) y \hat{I} (eje vertical), 1971–2016

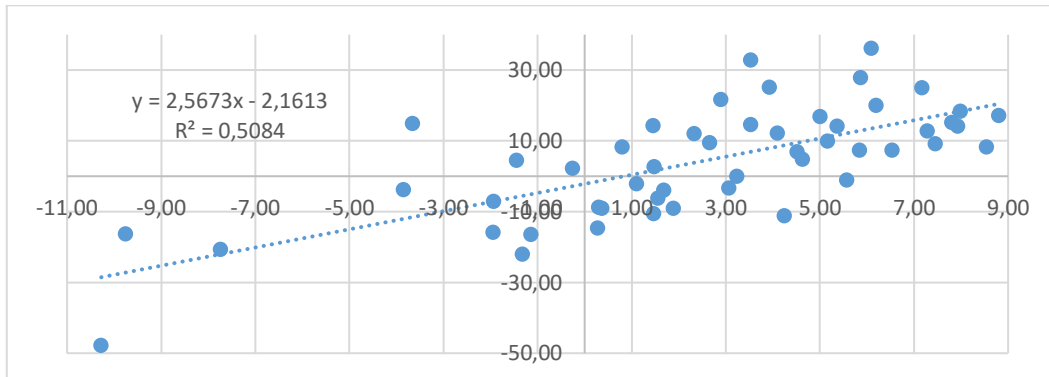


Fuente: Banco Mundial (2020)

La pendiente de la regresión es 2.5711, por lo que cabría pensar que un aumento de g en un punto porcentual (1%) provocaría un aumento de aproximadamente 2.57% en \hat{I} .

Para Uruguay:

Gráfico 5.15 Uruguay: g (eje horizontal) y \hat{I} (eje vertical), 1966–2016



Fuente: Banco Mundial (2020)

Por lo que cabría pensar que en Uruguay un aumento de g en un punto porcentual (1%) provocaría un aumento de aproximadamente 2.57 en la \hat{I} .

5.4 El Supermultiplicador Sraffiano en Latinoamérica

En el Modelo del Supermultiplicador Sraffiano (MSM), que se analiza en el Marco Teórico, se llega a la siguiente expresión: $Y_t = (1 / (1 - c(1 - t) - h_t + m)) * (Co_t + G_t + X_t)$, en la cual el término $(1 / (1 - c(1 - t) - h_t + m))$ es conocido como el Supermultiplicador Sraffiano (SM) y el término $(Co_t + G_t + X_t)$ es la demanda autónoma (Z).

Para calcular el SM primero se obtienen los datos anuales de gasto público (G_t) y de exportaciones (X_t) de las cuentas nacionales.

De acuerdo a Girardi y Pariboni (2015) en el MSM el término $c(1 - t)$ se puede calcular, como una aproximación, por medio de la *participación del consumo (share) en el PIB*, es decir por medio de C/PIB . Además, estos autores utilizan la *participación de las importaciones en el PIB (M/PIB)* como una aproximación de la propensión marginal a importar (m).

En esta investigación también se aproxima m por medio de M/PIB . De igual manera se aproxima el término h_t por medio de la *formación bruta de capital (inversión) dividida para el PIB (I/PIB)*.

En el MSM el mayor reto es encontrar los valores del consumo autónomo. Barbieri, Diniz y Gallo (2018) aproximan el consumo autónomo como la suma del *consumo crediticio* más la *inversión residencial*; Girardi y Pariboni (2015) proceden de la misma manera. Para Amico, Fiorito y Hang (2011) el consumo autónomo es el *consumo no asalariado*, es decir la parte del consumo que no se generó en base a los salarios.

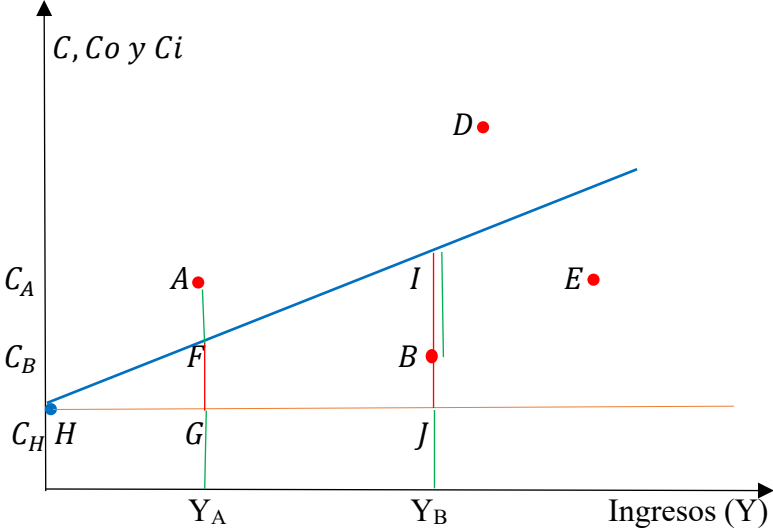
Todas estas metodologías para encontrar el consumo autónomo son solamente aproximaciones: ¿Acaso todo el *consumo crediticio* es independiente del nivel de ingresos y salarios?... es evidente que las instituciones financieras conceden créditos (entre ellos los créditos de consumo) sobre todo a las personas y empresas que tienen un *buen historial de ingresos*. En Ecuador una de las condiciones más importantes para que un banco conceda un crédito de consumo es que “demuestre que ha tenido un salario (o una fuente de ingresos) estable en los últimos meses y años”. Lo mismo podría decirse de los préstamos dirigidos a la inversión residencial; en la mayoría de los casos no es suficiente tener un activo hipotecario para que le concedan el préstamo, sino que también debe demostrar un buen historial de ingresos. Por otra parte, dada la gran informalidad de las economías latinoamericanas los cálculos de consumo asalariado no son muy precisos.

En esta investigación, para aproximar el valor del consumo autónomo se corrieron regresiones lineales (mínimos cuadrados ordinarios) —en once países de Latinoamérica desde 1960 al 2016— de la forma $C = C_0 + c(1 - t)Y$ con el objetivo de obtener el valor de $c(1 - t)$ y de C_0 . C y Y son los datos anuales de consumo real y PIB real. El término $c(1 - t)$ obtenido de las regresiones en cada país se utilizó como una aproximación de la *propensión marginal a consumir sobre la renta disponible*; con este valor se calculó el consumo inducido en cada año: $c(1 - t)Y$, y finalmente se obtuvo el consumo autónomo de cada año como un residual (consumo total menos consumo inducido). Se debe recalcar nuevamente que esta metodología (como todas las metodologías utilizadas para obtener valores del SM) es solamente una aproximación, pero las conclusiones generales del modelo no se alteran.

Con esta metodología se está suponiendo que la *propensión marginal a consumir sobre la renta* ($c(1-t)$) es estable en todo el período analizado, que el *consumo inducido* crece a la misma tasa que el PIB real, que el consumo autónomo varía en cada año y no depende de la producción; todo lo anterior es compatible con el *MSM*.

En el siguiente gráfico se ilustra el procedimiento utilizado para calcular el consumo inducido y el consumo autónomo. Suponga que se corre una regresión lineal (con datos de consumo C y de ingresos Y) con los puntos en color rojo (A, B, D y E), se supone que la regresión es la línea recta ascendente de color azul. Si la renta fuese cero entonces todo el consumo sería autónomo y nos encontraríamos en el punto H . Si el ingreso aumenta a Y_A entonces el consumo total observado es C_A , el consumo inducido (C_i) estaría representado por la distancia \overline{GF} (en color rojo) y el consumo autónomo de este año sería $\overline{Y_A G} + \overline{F A}$ (ambas en color verde). De la misma manera si el ingreso aumenta hasta Y_B entonces el consumo total observado es C_B , el consumo inducido sería $\overline{J I}$ (en color rojo) y el consumo autónomo de este año sería igual a $\overline{Y_B J} - \overline{B I}$ (ambas en color verde).

Gráfico 5.16 Metodología para calcular el consumo inducido y el consumo autónomo



Fuente: Trabajo de investigación

Una vez que se ha calculado el consumo autónomo año a año (C_{0t}) se obtiene la demanda autónoma (Z_t) de cada año (que como ya se indicó sería la suma de: $C_{0t} + G_t + X_t$). Finalmente, con los datos de Y_t y de Z_t se obtienen los valores del SM_t .

En la siguiente tabla se observa el valor obtenido de $c(1 - t)$ para los once países analizados en el periodo 1960–2016:

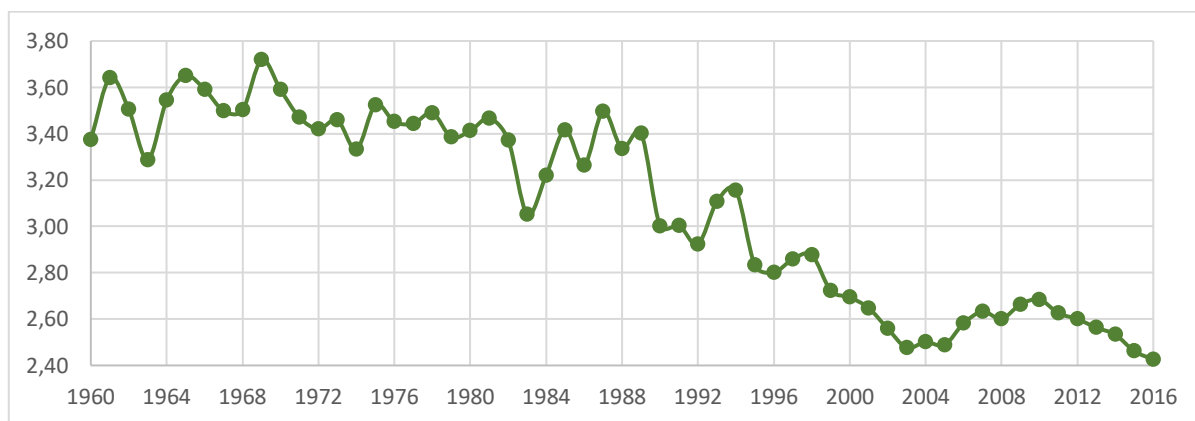
Tabla 5.1 Propensión marginal a consumir sobre la renta ($c(1 - t)$) en once países de Latinoamérica, 1960–2016

Países	$c(1 - t)$
Argentina	0,6347
Bolivia	0,5785
Brasil	0,5978
Chile	0,5844
Colombia	0,6029
Ecuador	0,6137
México	0,6579
Perú	0,6383
Paraguay	0,7603
Uruguay	0,6571
Venezuela	0,5790
Promedio	0,6277

Fuente: Elaborado en base a datos del Banco Mundial (2018). Nota: para todos los países los datos van de 1960 a 2016 con excepción de Paraguay (1991–2016) y Venezuela (1960–2013)

A continuación, se presenta la evolución del SM :

Gráfico 5.17 Latinoamérica y el Caribe: evolución del SM , 1960–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018) y (2020)

Entre 1960 y el 2016 el SM fluctuó en Latinoamérica y el Caribe entre 3,72 (en 1969) y 2,43 (en el 2016). En términos generales se percibe una tendencia a decrecer debido a una ligera baja en la propensión marginal a consumir (de valores cercanos al 0,70 en la década de los 60 a valores cercanos a 0,65 a partir de 1987) y sobre todo a un aumento sustancial de la

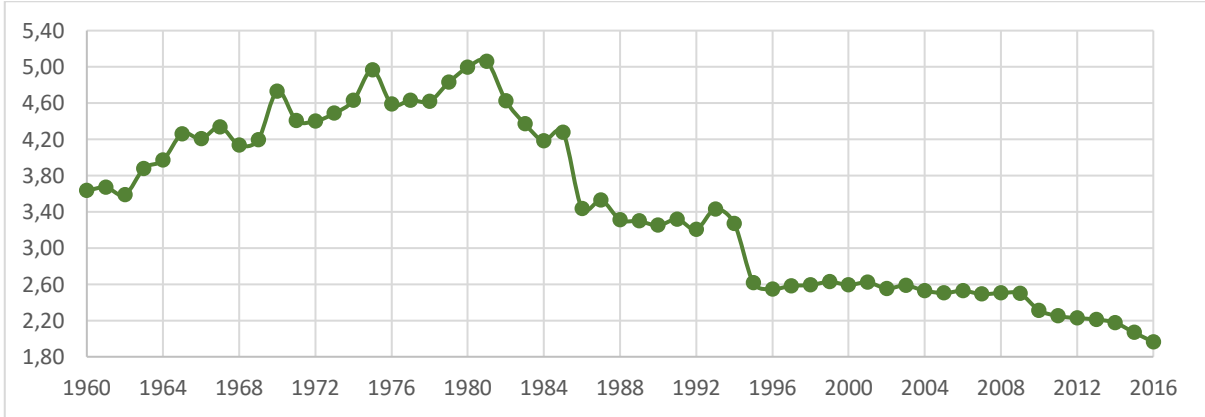
propensión marginal a importar (de valores cercanos al 0.10 en la década de los 60 a valores cercanos a 0.20 a partir del año 2000).

Lo anterior implica que a medida que Latinoamérica y el Caribe comercia más con el resto del mundo (tanto las exportaciones como las importaciones han aumentado como porcentaje del PIB desde 1960 al 2016) las políticas internas de expansión de la demanda autónoma pierden fuerza, ya que una parte del aumento de la demanda se transmite en mayor medida a bienes importados.

En el año 2016 en Latinoamérica y el Caribe el *SM* fue igual 2.43, lo que implicaría que un aumento de la demanda autónoma en un punto porcentual lograría un aumento de 2.43% en la tasa de crecimiento de la economía.

Para la mayoría de los países de Latinoamérica se nota una tendencia decreciente del *SM* en el período 1960–2016 (ver el Anexo 20). Por ejemplo, para México se tiene:

Gráfico 5.18 México: evolución del *SM*, 1960–2016

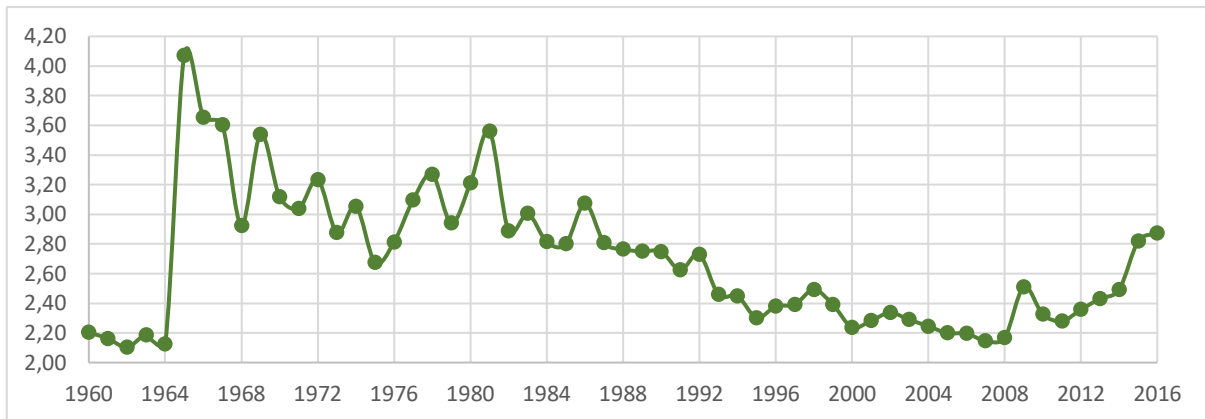


Fuente: Banco Mundial (2018)

En México el *SM* sube de 1960 hasta 1981, en 1982 comienza a caer y esta tendencia se mantiene en el resto del período hasta el 2016. El cambio fundamental se debe nuevamente a un incremento de la propensión marginal a importar (es decir al aumento de las importaciones como porcentaje del PIB).

Para el Ecuador:

Gráfico 5.19 Ecuador: evolución del SM, 1960–2016

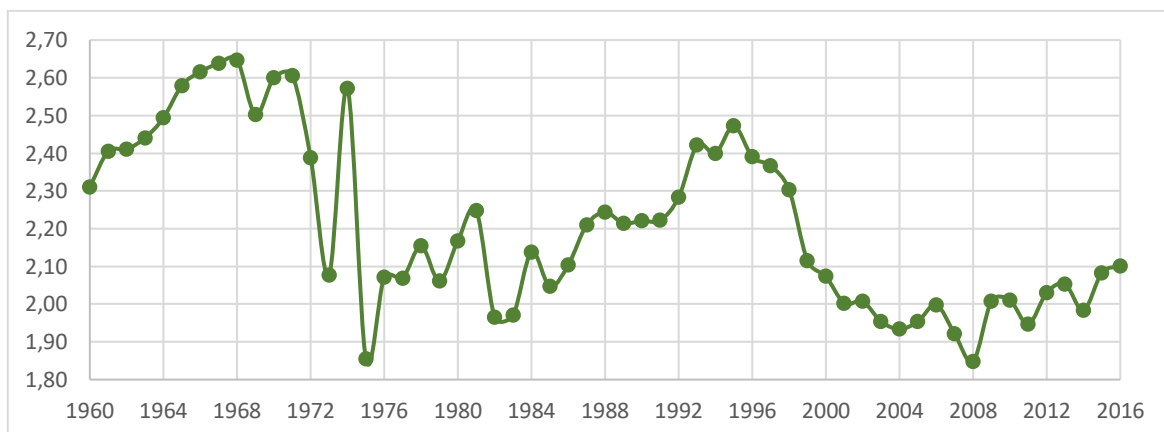


Fuente: Banco Mundial (2018)

El Ecuador el SM fluctuó entre 2.13 y 4.17, su valor promedio para el periodo es 2.69, en términos generales se nota una tendencia a disminuir desde 1987 hasta el 2007 y desde entonces aumenta hasta 2.87 en el 2016. La gran subida de 1965 se debe sobre todo a que la propensión marginal a invertir se duplica (de 0.12 en 1964 a 0.24 en 1965). A partir de 1987 la propensión marginal a importar aumenta marcadamente por lo que disminuye el SM. En el 2009 aumenta debido a una baja de la propensión marginal a importar, de 2011 al 2015 aumenta debido sobre todo al incremento de la propensión marginal a invertir.

En la mayoría de países de Latinoamérica se aprecia una tendencia decreciente del SM en la década de los 80, pero Chile es un caso atípico:

Gráfico 5.20 Chile: evolución del SM, 1960–2016



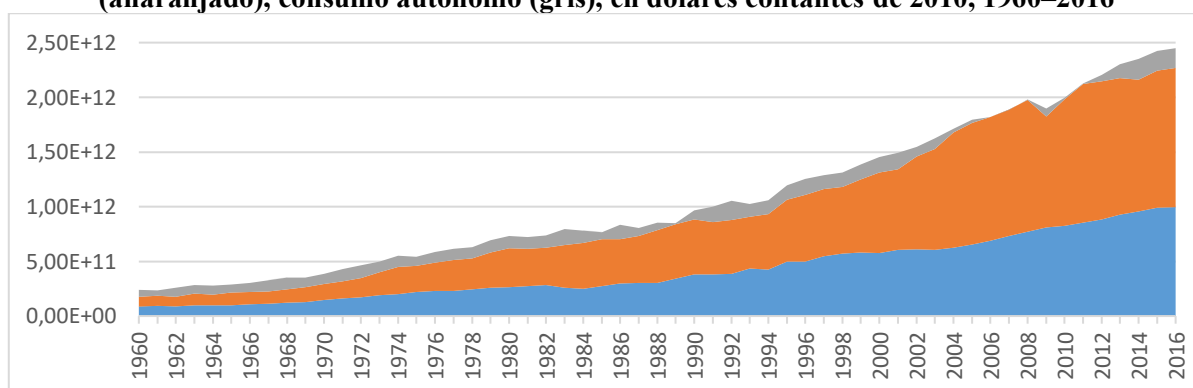
Fuente: Banco Mundial (2018)

En Chile el *SM* toma valores entre 1.86 (en 1975) y 2.65 (en 1968). Un aumento de la propensión a importar y una baja de la propensión a invertir provocan una baja muy marcada en 1975, sube en términos generales desde 1976 hasta 1995 debido sobre todo a un aumento de la propensión marginal a invertir, decrece en promedio de 1996 hasta el 2008 debido sobre todo a una baja en la propensión marginal a invertir.

El patrón en casi todos los países analizados es que el *SM* tiene una tendencia decreciente o ligeramente decreciente sobre todo debido al mayor peso del sector externo (aumentan tanto las importaciones como las exportaciones como porcentaje del PIB) y a una baja en la propensión marginal a invertir (formación bruta de capital como porcentaje del PIB).

En cuanto a la evolución de los componentes de la demanda autónoma se observa en Latinoamérica y el Caribe que el consumo del gobierno y las exportaciones representan la mayor parte de la demanda autónoma. En términos porcentuales la participación del consumo del Gobierno en la demanda autónoma aumenta del 36.23% en 1960 al 40.70% en el 2016 y las exportaciones aumentan del 37.53% en 1960 al 51.94% en el 2016.

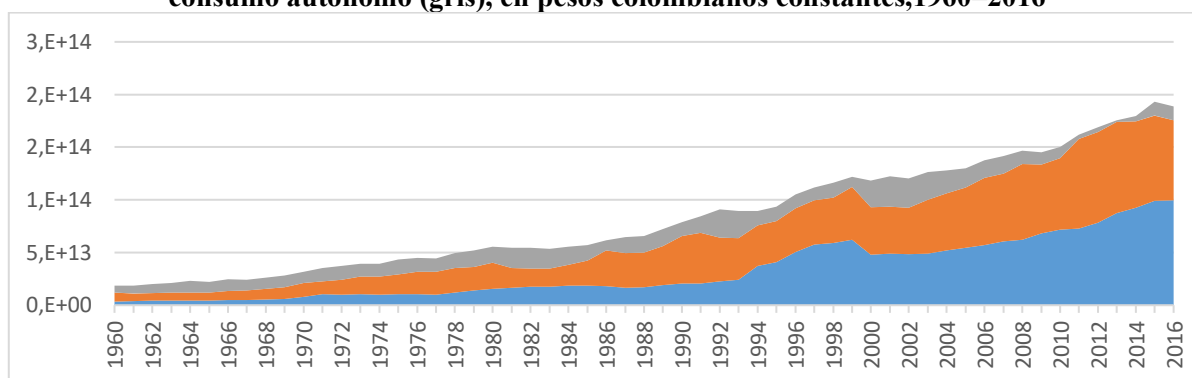
Gráfico 5.21 Latinoamérica y el Caribe: gasto de consumo del Gobierno (azul), exportaciones (anaranjado), consumo autónomo (gris), en dólares contantes de 2010, 1960–2016



Fuente: Banco Mundial (2020)

En Colombia se observa el mismo patrón que para Latinoamérica: un marcado aumento de las exportaciones y el gasto de consumo del Gobierno:

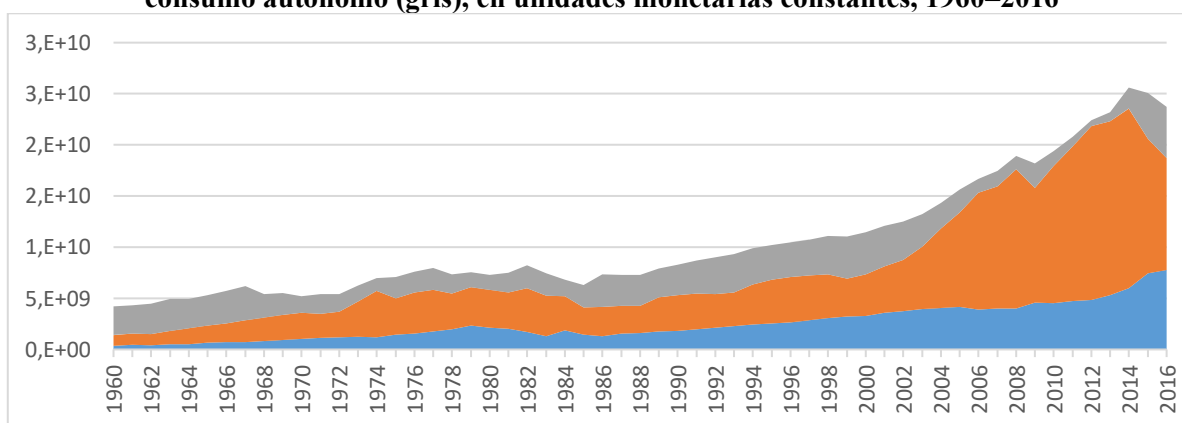
Gráfico 5.22 Colombia: gasto de consumo del Gobierno (azul), exportaciones (anaranjado), consumo autónomo (gris), en pesos colombianos constantes, 1960–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

Para Bolivia:

Gráfico 5.23 Bolivia: gasto de consumo del Gobierno (azul), exportaciones (anaranjado), consumo autónomo (gris), en unidades monetarias constantes, 1960–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

El patrón en Bolivia y en los once países analizados en esta investigación es en esencia el mismo: se observa un incremento del peso de las exportaciones y del gasto de consumo del Gobierno en la demanda autónoma.

Ahora bien, la teoría señala que cuando el SM es estable (y por lo tanto su tasa de crecimiento es cercana a cero, $SM \approx 0$), entonces la tasa de crecimiento de la demanda autónoma (\hat{Z}) es aproximadamente igual a la tasa de crecimiento del PIB.

Por lo tanto, si acaso el SM fuese estable:

$$g \approx \widehat{SM} + \hat{Z} \approx 0 + \hat{Z} \approx \hat{Z} \quad (5.4)$$

Si acaso el SM fuese estable y si el Gobierno puede lograr que a lo largo de muchos años se incremente la demanda autónoma, entonces también lograría que a lo largo de muchos años aumente la tasa de crecimiento de la economía en un porcentaje similar al aumento de la demanda autónoma!

En términos generales los datos de Latinoamérica señalan que el *SM* tiene una tendencia ligeramente decreciente, pero que a lo largo de los 56 años examinados provoca una baja de consideración; esta baja se da sobre todo a partir de la década de los 80. Por lo tanto, el modelo predice que *si los gobiernos logran que la demanda autónoma aumente en el largo plazo, entonces lograrían que sus economías crezcan a largo plazo, pero en un porcentaje un poco menor al aumento de la demanda autónoma*. Sin embargo, no es tan fácil que el Gobierno aumente la demanda autónoma por largos períodos, y en muchos casos una política expansiva que aumenta la demanda autónoma está unida a una política contractiva en el futuro (ver el Capítulo 4).

A largo plazo se observa que \hat{Z} y g son cercanos. En Latinoamérica y el Caribe los valores promedio —en los 56 años de datos disponibles, desde 1961 hasta 2016— son: $Z \widehat{\text{promedio}} = 4.32$, $g \text{ promedio} = 3.66$ y $SM \widehat{\text{promedio}} = -0.50$. Por lo tanto, se puede concluir —de acuerdo a la teoría poskeynesiana del *SM*— que si el Gobierno logra que \hat{Z} aumente a largo plazo también lograría que la economía crezca a largo plazo, pero en un porcentaje un poco menor.

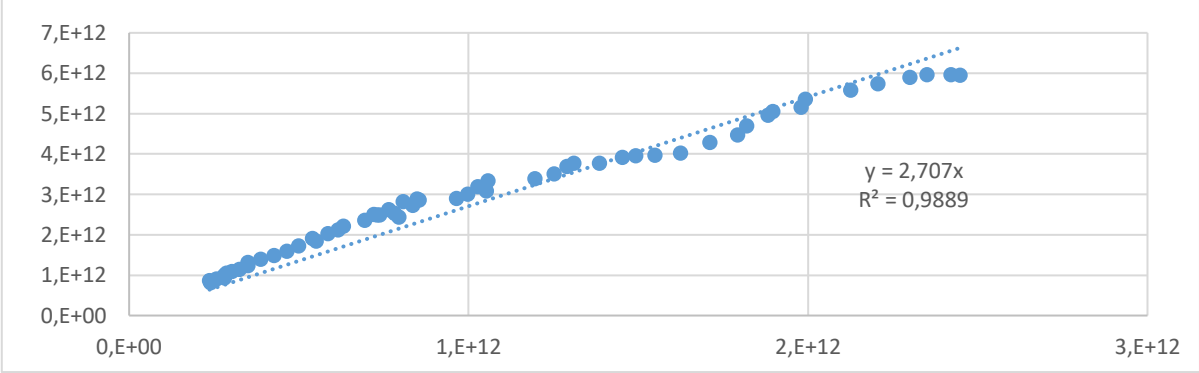
En Colombia los valores promedio —en los 56 años de datos desde 1961 hasta el 2016— son: $\hat{Z} \text{ promedio} = 4.33$, $g \text{ promedio} = 4.23$ y $SM \widehat{\text{promedio}} = -0.04$; podría decirse que en Colombia el *SM* es bastante estable a largo plazo. Por lo tanto, se podría concluir que si el Gobierno logra que Z aumente a largo plazo también lograría que la economía crezca a largo plazo.

En Bolivia se observa un patrón parecido: $Z \widehat{\text{promedio}} = 3.31$, $g \text{ promedio} = 3.17$ y $SM \widehat{\text{promedio}} = 0.10$. Nuevamente se concluye que si el Gobierno logra que aumente Z a largo plazo también lograría que la economía crezca a largo plazo.

El mismo patrón se observa en los once países analizados en esta investigación.

Otra forma de apreciar la estrecha relación entre la demanda autónoma (Z) y la producción (PIB) es por medio de la pendiente de una regresión lineal (de la forma $Y = b X$) entre estas dos variables (ambas series se expresan en unidades monetarias constantes):

Gráfico 5.24 Latinoamérica y el Caribe: demanda autónoma Z (eje horizontal) y PIB real (eje vertical), en dólares constantes, 1960–2016

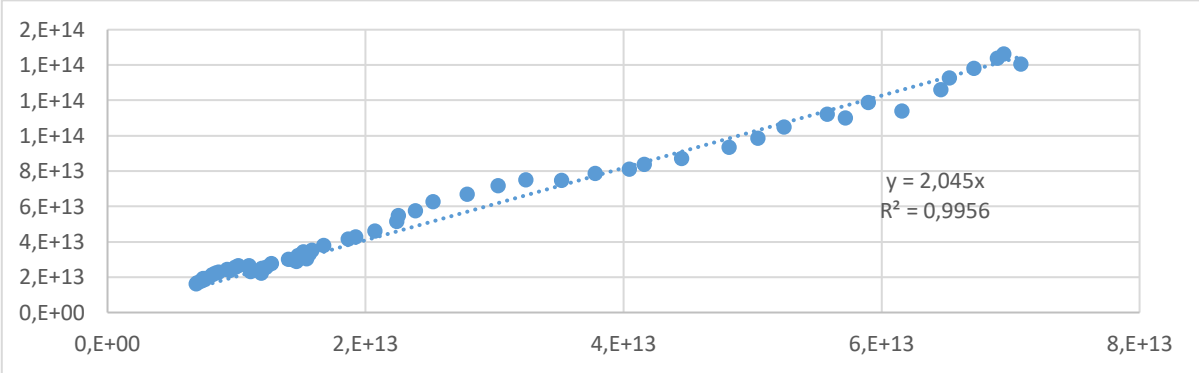


Fuente: Datos Banco mundial (2020)

Se concluiría que, en promedio a largo plazo, un aumento cualquiera de la demanda autónoma Z en Latinoamérica y el Caribe provocaría un aumento aproximado de 2.71 veces mayor en el PIB .

Para Chile:

Gráfico 5.25 Chile: demanda autónoma Z (eje horizontal) y PIB real (eje vertical), en unidades monetarias constantes, 1960–2016



Fuente: Datos Banco Mundial (2018)

Se concluye que en Chile, a largo plazo, un aumento cualquiera de Z provoca un aumento aproximado 2.05 veces mayor en el PIB .

5.5 Modelos basados en el *Supermultiplicador Sraffiano*

En este apartado se plantean cuatro modelos que combinan el Modelo del Supermultiplicador Sraffiano (*MSM*) con la Ecuación de Lavoie, estos modelos pretenden mostrar la dinámica entre las variables de crecimiento (g y gn) con las variables del mercado de trabajo (\hat{L} , \hat{N} , tasa de empleo y tasa de desempleo).

En este apartado se considera como *demanda autónoma* a aquella que *no depende de los ingresos del periodo considerado*; en este punto se diferencia de la línea de investigación iniciada por Serrano (1995), pero se considera que todavía es coherente llamarlo Supermultiplicador Sraffiano porque sigue inmerso es la estructura analítica planteada por Sraffa (y por los poskeynesianos en general), de tal forma que los modelos implican: a) la existencia de desempleo involuntario; b) un papel fundamental del mercado de trabajo y la producción, el ajuste se logra a través de variaciones de la producción y el mercado de trabajo; c) un papel fundamental de las políticas económicas; d) causalidad de la inversión al ahorro; e) un papel fundamental de la demanda agregada.

Los *MSM* planteados en la teoría usualmente consideran que algunas variables de la demanda agregada son completamente autónomas (exportaciones y gasto del Gobierno), otras son completamente inducidas (inversiones e importaciones) y el consumo tiene un componente autónomo y otro inducido. Sin embargo, podría considerarse que todas estas variables (con excepción de las exportaciones) tienen tanto un componente autónomo como un componente inducido siempre y cuando *se interprete como autónomo que no depende de los ingresos del periodo actual*. La inversión y las importaciones también pueden ser financiadas con préstamos o ahorros de otros periodos; por lo tanto, también deben tener un componente autónomo. El presupuesto del Gobierno sin duda se ve influenciado por los ingresos del país; por lo tanto, también debe tener una parte inducida.

Como se señaló en el Marco Teórico, Serrano (1995) inició el *MSM* y concibió los gastos autónomos como aquellos que *no generan capacidad y no están financiados por los ingresos salariales contractuales*. La intención de Serrano fue construir un modelo en el cual la demanda determine por completo el crecimiento en el largo plazo, todo dentro del marco analítico planteado por Sraffa (1960).

La intención de este apartado es construir modelos inmersos en el *MSM* en los cuales tanto la oferta como la demanda determinen el crecimiento. Desde este punto de vista no importa si los componentes autónomos generan o no generan capacidad directamente; consecuentemente se va a plantear modelos en los cuales podría considerarse que algunos componentes autónomos no generan capacidad (consumo autónomo e importaciones autónomas), otros componentes sí generan capacidad (inversión autónoma) y otros componentes podrían o no generarla (como el “gasto” autónomo del Gobierno, del cual una parte en realidad es inversión).

Note que el Gobierno, a través de la política económica, tiene la capacidad de impactar en la mayoría (¿o en todos?) de los componentes de la demanda autónoma (autónomo de los ingresos del periodo considerado); puede impactar en el consumo autónomo, en el “gasto” del Gobierno y aún podría impactar en las inversiones y las exportaciones a través de las políticas que las incentiven. Como diría Kaldor: ¡en el largo plazo todas las variables son endógenas! No obstante, sin importar cuan largo sea el periodo de análisis siempre existe la posibilidad que una parte se genere fuera del sistema (por ejemplo, aunque se considere un periodo de 50 años en cualquier país, una parte de la demanda de consumo, inversión, gasto del sector público, importaciones y exportaciones puede provenir de fuentes externas al país y de recursos generados en un tiempo anterior al periodo considerado).

5.6 Primer modelo de equilibrio (*MSM1*)

En este Apartado se supone que todos los componentes de la demanda agregada (con excepción de las exportaciones) tienen una parte autónoma y una parte inducida.

Con base en el *MSM* y en función de la ecuación propuesta por Lavoie (ver el Marco Teórico) se plantea el siguiente modelo de equilibrio (*MSM1*):

MSM1:

$$1) Y_t \approx DA_t \equiv C_t + I_t + G_t + X_t - M_t$$

$$2) C_t = Co_t + c (Y_t - T_t)$$

$$3) I_t = Io_t + h_t Y_t$$

$$4) M_t = Mo_t + m Y_t$$

$$5) G_t = Go_t + \gamma Y_t$$

$$6) \hat{h}_t = \gamma (u_t - u_n)$$

$$7) gn_t \equiv g_t + \widehat{N}_t(g) - \widehat{L}_t(g)$$

Para que el crecimiento no sea limitado por déficit de la balanza de pagos se plantea que las exportaciones sean mayores a las importaciones en el largo plazo, de tal forma que se podría incluir una nueva ecuación:

$$8) X_{t \rightarrow t+n} \geq M_{t \rightarrow t+n}$$

En realidad, no existe ninguna garantía de que se cumpla la ecuación 8, pero se la incluye para darle importancia al hecho de que: las políticas de expansión de demanda agregada en Latinoamérica en muchas ocasiones no lograron los resultados esperados *por la restricción al crecimiento impuesta por la balanza de pagos cuando las importaciones fueron mayores a las exportaciones* (se está suponiendo que el largo plazo es el periodo que va desde el periodo t hasta el periodo $t + n$).

En el MSM1 el subíndice de las diferentes variables “ t ” denota el valor de cada variable en el periodo t .

Se escribe $Y_t \approx DA_t$ para evidenciar que el ajuste entre la producción y la demanda agregada no es automático en el corto plazo (en cada periodo); sin embargo, estas dos variables se suponen iguales en el largo plazo.

En el MSM1 Y_t es la producción observada, DA_t es la demanda agregada, C_t es el consumo, I_t es la inversión, G_t es el gasto de consumo del gobierno, X_t son las exportaciones y M_t son las importaciones. Co_t es el consumo autónomo, c es la propensión marginal a consumir, T_t son los impuestos menos las transferencias, $Y_t - T_t$ es la renta disponible, Io_t es la inversión autónoma.

h_t es la propensión marginal a invertir (note que el subíndice t indica que puede variar), m es la propensión marginal a importar, Go_t es el gasto de consumo autónomo del Gobierno, η es la propensión marginal a “gastar” del Gobierno, \widehat{h}_t es la tasa de crecimiento de h_t , γ es un coeficiente de reacción de los empresarios, u_t es la capacidad utilizada dividida para la capacidad instalada, que también se supone igual al PIB observado dividido para el PIB

potencial; es decir $u_t = Y_t / Y_{pot}$ (donde Y_{pot} es el PIB potencial) y u_n es la capacidad utilizada dividida para la capacidad instalada en condiciones normales.

La tasa de crecimiento del PIB real observado es g_t , gn_t es la tasa de crecimiento del PIB potencial (o natural) al estilo poskeynesiano, \widehat{N}_t es la tasa de crecimiento de la población económicamente activa y \widehat{L}_t es la tasa de crecimiento de la población empleada. La notación $\widehat{N}_t(g)$ y $\widehat{L}_t(g)$ señala que las tasas de crecimiento de N y L dependen de g (cuando aumenta la producción se requieren más recursos productivos, entre ellos se requieren más trabajadores).

Si se introducen las ecuaciones 2), 3) 4) y 5) en la Ecuación 1) se puede llegar a:

$$Y_t = (1/(1 - c(1 - t) - h_t - \nu + m)) * (Co_t + Io_t + Go_t + X_t - Mo_t) \quad (5.5)$$

El término $(1/(1 - c(1 - t) - h_t - \nu + m))$ es solamente otra variante del SM y el término $(Co_t + Io_t + Go_t + X_t - Mo_t)$ es solamente otra variante de la demanda autónoma (Z_t) o componentes autónomos.

Por lo tanto, se puede escribir:

$$Y_t = SM_t * Z_t \quad (5.6)$$

Si se toman logaritmos y se deriva con respecto al tiempo se puede llegar a:

$$g_t = \widehat{SM}_t + \widehat{Z}_t \quad (5.7)$$

Lo que implica que las variaciones de la demanda autónoma y del SM explican la tasa de crecimiento de la economía.

Si se introduce este resultado en la Ecuación de Lavoie (Ecuación 7 del $MSM1$) se llega a:

$$gn_t = \widehat{SM}_t + \widehat{Z}_t + \widehat{N}_t - \widehat{L}_t \quad (5.8)$$

Lo que implica que la tasa de crecimiento potencial de la economía depende de las tasas de crecimiento del SM , de la tasa de crecimiento de los componentes autónomos, de la tasa de

crecimiento de la población económicamente activa y de la tasa de crecimiento de la población empleada.

A largo plazo se puede escribir (se quitan los subíndices temporales):

$$gn = \widehat{SM} + \widehat{Z} + \widehat{N} - \widehat{L} \quad (5.9)$$

Los datos de Latinoamérica señalan claramente que a largo plazo (en los veinte y cinco años de datos disponibles) \widehat{L} y \widehat{N} crecen a tasas prácticamente iguales (ver el Capítulo 4). Es decir que en el largo plazo $\widehat{L} \approx \widehat{N}$, entonces:

$$gn \approx \widehat{SM} + \widehat{Z} \quad (5.10)$$

Por lo tanto, en el *MSM1* la tasa de crecimiento potencial a largo plazo depende, al igual que g , de la tasa de crecimiento del *SM* y de la tasa de crecimiento de *Z*.

Si además se considera que el *SM* es estable (ya que en el modelo a largo plazo $\widehat{h} = 0$), se llega a:

$$gn \approx \widehat{Z} \quad (5.11)$$

Lo que implica que a largo plazo la tasa de crecimiento potencial de la economía es aproximadamente igual a la tasa de crecimiento de los componentes autónomos.

Por otra parte, puesto que se supone que:

$$u_t = Y_t / Y_{pot} \quad (5.12)$$

Si se toma logaritmos y se deriva con respecto al tiempo se llega a:

$$\widehat{u}_t = g_t - gn_t \quad (5.13)$$

Y al utilizar la Ecuación de Lavoie (Ecuación 7 del *MSM1*) se obtiene:

$$\widehat{u}_t = g_t - gn_t = \widehat{L}_t - \widehat{N}_t \quad (5.14)$$

Los datos de Latinoamérica y el Caribe y de los once países analizados, que se presentaron en apartados anteriores, señalan claramente que a corto plazo los aumentos (o disminuciones) de g están acompañados de aumentos (o disminuciones) simultáneos de N y L , pero a corto plazo L crece (o decrece) más que N (ver el Capítulo 4).

Por lo tanto, en el *MSM1* un aumento de Z provoca que aumenten a la vez g_t , \widehat{N}_t y \widehat{L}_t , pero $\widehat{L}_t > \widehat{N}_t$, $g_t > gn_t$ y $\widehat{u}_t > 0$, de tal forma que a corto plazo la tasa de empleo aumenta y la tasa de desempleo disminuye. De manera paralela una disminución de Z provoca que disminuyan a la vez g_t , \widehat{N}_t y \widehat{L}_t , pero $\widehat{L}_t < \widehat{N}_t$, $g_t < gn_t$ y $\widehat{u}_t < 0$, de tal forma que a corto plazo la tasa de empleo disminuye y la tasa de desempleo aumenta.

Ante una política expansiva (que aumenta Z) aumenta la capacidad utilizada u_t y por lo tanto $u_t > u_n$, lo que implica (de acuerdo a la Ecuación 6 del *MSM1*) que la propensión marginal a invertir (h_t) aumenta ($\widehat{h}_t > 0$).

El equilibrio en el largo plazo del modelo se da cuando $u_t = u_n$, lo que implica que $\widehat{u}_t = 0$ y por lo tanto $g = gn$, $\widehat{L} = \widehat{N}$, $\widehat{h} = 0$ y las tasas de empleo y desempleo son constantes ($\widehat{TE} = \widehat{TD} = 0$). Todo esto es congruente con los datos de Latinoamérica que señalan claramente que a largo plazo $\widehat{L} \approx \widehat{N}$ y $g \approx gn$.

En el *MSM1* se supone que u_n es un valor exógeno (en los siguientes modelos se cambia este supuesto); la exogenidad de u_n ha sido causa de fuertes debates entre los *autores sraffianos del supermultiplicador* (ver el Marco Teórico).

En el *MSM1* todos los componentes de la demanda tienen un componente inducido con excepción de las exportaciones. Por lo tanto, las importaciones (al igual que el consumo, el gasto y la inversión) aumentan a medida que la economía crece, pero en cambio las exportaciones no son inducidas por el crecimiento. Este problema ya fue analizado al menos desde Thirlwall (1979) e implica finalmente que el crecimiento de la economía tarde o temprano se verá limitado por la *restricción de la balanza de pagos* (ver el Marco Teórico).

Ahora bien, en realidad es evidente que el Gobierno sí puede impactar en las exportaciones a través de variadas políticas (incentivos a la industrialización, gestión de nuevos mercados

externos, subvaloración del tipo de cambio, incentivos tributarios a los exportadores...); probablemente (ver el Capítulo 3) al *Modelo de Industrialización liderado por el Estado* que se aplicó en Latinoamérica aproximadamente de 1930 a 1980 le faltó incorporar adecuadamente el incentivo a las exportaciones (como algunos países de rápido desarrollo como Corea del Sur) para ser completamente exitoso.

Por otra parte, si se supone que las importaciones son inducidas parcialmente por el *PIB interno*, entonces sería coherente asumir que las exportaciones también son inducidas parcialmente por el *PIB del resto del mundo* (se intentará incorporar este punto en los modelos siguientes).

En el *MSM1* a largo plazo el crecimiento potencial es igual a la tasa de crecimiento de la demanda autónoma (Z). Pero es importante recalcar que no es sencillo que Z crezca todo el tiempo (a largo plazo). Las políticas económicas expansivas que provocan crecimientos de Z en el corto plazo (como por ejemplo un préstamo externo del Gobierno que lo canaliza a la demanda interna) muchas veces requieren políticas recesivas unos años más tarde (cuando se devuelve el préstamo).

Recuerde que en el Capítulo 4 se expuso (desde el Modelo 4.2) las diferentes posibilidades a las que puede llegar la economía cuando se considera tanto el impacto de la política expansiva (que aumenta Z) como el posible impacto de la política recesiva conectada (que disminuye Z).

El sendero de crecimiento a largo plazo depende de la dinámica propia de cada economía, que en *MSM1* se expresa a través de las variaciones de los componentes autónomos y del valor del SM (que a su vez depende de la propensión marginal a consumir, de la propensión marginal a importar, de la “propensión marginal a invertir, de la propensión marginal a “gastar” del Gobierno” y de la tasa impositiva).

5.7 Segundo modelo de equilibrio (*MSM2*)

El *MSM2* es igual al *MSM1* con excepción de las ecuaciones 6 y 8, y por una pequeña variación en la ecuación 7:

MSM2:

- 1) $Y_t \approx DA_t \equiv C_t + I_t + G_t + X_t - M_t$
- 2) $C_t = Co_t + c (Y_t - T_t)$
- 3) $I_t = Io_t + h_t Y_t$
- 4) $M_t = Mo_t + m Y_t$
- 5) $G_t = Go_t + \eta Y_t$
- 6) $\hat{h}_t = \gamma_1 (\hat{L}_t(Z) - \hat{N}_t(Z))$
- 7) $gn_t \equiv g_t + \hat{N}_t(Z) - \hat{L}_t(Z)$
- 8) $X_{t \rightarrow t+n} = Xo_{t \rightarrow t+n} + x Y_{RM t \rightarrow t+n} \geq Mo_{t \rightarrow t+n} + m Y_{t \rightarrow t+n} = M_{t \rightarrow t+n}$

Donde x es la propensión marginal a exportar con respecto al *PIB del resto del mundo* (Y_{RM}). Ahora se está separando a las exportaciones entre un componente autónomo (Xo) — autónomo tanto de Y_t como de Y_{RM} — y un componente inducido por Y_{RM} ; más específicamente las exportaciones serían inducidas por el *PIB de los países que compran nuestras exportaciones*, y más específicamente serían inducidas por el *PIB de los países que compran nuestras exportaciones ponderado por el porcentaje de compra de cada país*. Se está suponiendo que para evitar la restricción de la balanza de pagos las exportaciones a largo plazo deben ser mayores o iguales a las importaciones a largo plazo.

En el MSM2 si el crecimiento del *PIB del resto del mundo* (g_{RM}) es mayor que el crecimiento de la economía doméstica (g) entonces se reduciría el problema de la restricción de la balanza de pagos, lo que implica que un contexto de fuerte crecimiento del *resto del mundo* —como en las décadas de los 60 y 70 en Latinoamérica— las políticas destinadas a aumentar la demanda autónoma tienen mayor probabilidad de ser exitosas, ya que también crecerían las exportaciones.

Del MSM2 también se puede concluir que: si las políticas destinadas a aumentar la demanda agregada se aplican en muchos países a la vez las posibilidades de ser exitosas son mayores, ya que el PIB del resto del mundo (y por lo tanto nuestras exportaciones) también crecería al unísono de la economía doméstica.

Desde luego el MSM2 no incorpora la idea —muy estudiada en las escuelas estructuralistas— de que la *elasticidad ingreso de los bienes industriales* es mayor que la *elasticidad ingreso de*

los productos agrícolas. Un modelo exitoso de largo plazo debe conseguir que las exportaciones crezcan, lo que se lograría cuando la estructura de los bienes exportados cambie a favor de bienes industriales. Se podría incorporar esta idea suponiendo que la propensión marginal a exportar cambia en el tiempo (es decir que x puede variar en el tiempo).

Santana y Oreiro (2018) presentan un modelo muy completo (relacionado con la restricción de la balanza de pagos) en donde las importaciones y las exportaciones dependen no solo del *PIB interior* y del *PIB del resto del mundo*, sino también de los precios internos, de los precios externos, del tipo de cambio, de la elasticidad precio (de exportaciones e importaciones) y de la elasticidad ingreso (de exportaciones e importaciones). Sin embargo, un punto central de los modelos expuestos (y tal vez su mayor debilidad) es que *no incorporan precios*. El modelo propuesto por Santana y Oreiro (2018) es sin duda más realista y completo, pero también más complejo.

En el *MSM2*, al igual que el *MSM1*, el supermultiplicador sería $(1/(1 - c(1 - t) - h_t - \eta + m))$ y los componentes autónomos (autónomos con respecto a Y) serían $Co_t + Io_t + Go_t + Xo + x Y_{RM} - Mo_t$.

Otra diferencia fundamental del *MSM2* con respecto al *MSM1* es que ahora se está suponiendo que la propensión marginal a invertir en un periodo cualquiera (h_t) varía siempre y cuando $\widehat{L}_t(Z) \neq \widehat{N}_t(Z)$. La notación $\widehat{L}_t(Z)$ y $\widehat{N}_t(Z)$ evidencia que \widehat{L}_t y \widehat{N}_t en el fondo dependen de Z (ya que g también depende de Z).

En el *MSM2* el término \widehat{L}_t reemplaza a u_t y el término \widehat{N}_t reemplaza a u_n . Recuerde que los datos de Latinoamérica señalan que tanto \widehat{L}_t como \widehat{N}_t son variables endógenas y procíclicas, las cuales varían a corto plazo, pero son aproximadamente iguales a largo plazo. Recuerde también que a lo largo de esta investigación se ha supuesto que g_t y gn_t se atraen mutuamente, lo que implica (dada la Ecuación de Lavoie, que es la ecuación 7 del *MSM2*) que \widehat{L}_t y \widehat{N}_t también se atraen mutuamente.

En la mayoría de los modelos poskeynesianos un aumento de la producción implica que aumentan a la vez la *capacidad utilizada* y el *número de trabajadores empleados* (generalmente se asumen coeficientes fijos de producción derivados de las *funciones de*

producción de Leontief); es decir, en la mayoría de modelos poskeynesianos se asume que siempre que aumenta la capacidad utilizada también aumenta el número de trabajadores empleados.

También se va a asumir en el *MSM2* (y en los siguientes modelos) que cuando N_t varía también varía u_n ; es decir, ahora se está asumiendo que la capacidad utilizada en condiciones normales (u_n) es una variable endógena procíclica, y que u_t y u_n se atraen mutuamente.

Ahora la relación entre \hat{L}_t y \hat{N}_t sería de alguna manera similar a la que existe entre u_t y u_n .

En el *MSM2*, al igual que en los modelos del Capítulo 4, la economía puede equilibrarse a largo plazo en muchos niveles (existe *un continuo de equilibrios*), siempre que $g = gn$, lo que implica que $\hat{L} = \hat{N}$ y que $u_t = u_n$.

Una política expansiva (un aumento de los componentes autónomos) provoca a corto plazo que la tasa de desempleo disminuya, lo que implica que $\hat{L}_t > \hat{N}_t$, que $g > gn$, y que $\hat{h}_t > 0$.

Una política recesiva (una disminución de los componentes autónomos) provoca lo contrario, es decir que $\hat{L}_t < \hat{N}_t$, que $g < gn$, y que $\hat{h}_t < 0$.

A largo plazo se supone que la tasa de desempleo es estable, lo que implica que $\hat{L}_t = \hat{N}_t$, $g = gn$ y que $\hat{h}_t = 0$.

La capacidad utilizada dividida para la capacidad instalada (u_t) no aparece en el *MSM2*, pero se está suponiendo que a medida que se ajustan \hat{L} y \hat{N} y g y gn entonces también se ajustan u_t y u_n . Como a largo plazo $g = gn$ y $\hat{L} = \hat{N}$ entonces también se está suponiendo que a largo plazo $u_t = u_n$.

En el Marco Teórico y en el Capítulo 4 de esta investigación se señaló que algunos autores (como por ejemplo Dutt y Lavoie) señalan que sería adecuado *reconciliar a la oferta y la demanda agregada* (en el sentido que ambas fuerzas determinen a la vez el sendero de crecimiento).

En el *MSM2* se supone (y los datos de Latinoamérica lo confirman) que a largo plazo \hat{L} y \hat{N} son iguales y esto puede deberse a que: \hat{L} es atraída por \hat{N} , \hat{N} es atraída por \hat{L} , las dos variables son atraídas por una tercera variable o puede deberse a que las dos variables se

atraen mutuamente. Si acaso se hubiese supuesto que \hat{L} es atraída hacia un valor estable de \hat{N} (como en los modelos neoclásicos) entonces a largo plazo el *MSM2* sería guiado por la oferta; en cambio, si acaso se hubiese supuesto que \hat{N} es atraída hacia un valor estable de \hat{L} entonces el *MSM2* sería guiado por la demanda. Si se supone que \hat{L} y \hat{N} se atraen mutuamente —tal como se ha supuesto a lo largo de esta investigación y tal como los datos de Latinoamérica señalan— entonces el *MSM2* es guiado a largo plazo tanto por la oferta como por la demanda.

5.8 Tercer modelo de equilibrio (*MSM3*)

En el *MSM3* se parte del *MSM2* y se incorpora un mecanismo (ya trabajado en el Capítulo 4) de dos ecuaciones diferenciales en el que \hat{L} y \hat{N} se atraen mutuamente en función de sus valores del año anterior.

MSM3:

- 1) $Y_t \approx DA_t \equiv C_t + I_t + G_t + X_t - M_t$
- 2) $C_t = Co_t + c (Y_t - T_t)$
- 3) $I_t = Io_t + h_t Y_t$
- 4) $M_t = Mo_t + m Y_t$
- 5) $G_t = Go_t + \nu Y_t$
- 6) $\hat{h}_t = \gamma_1 (\hat{L}_t(Z) - \hat{N}_t(Z))$
- 7) $gn_t \equiv g_t + \hat{N}_t(Z) - \hat{L}_t(Z)$
- 8) $\hat{L}_t = \alpha (\widehat{N_{t-1}} - \widehat{L_{t-1}}) + \psi_1 \hat{Z}_t$
- 9) $\hat{N}_t = \beta (\widehat{L_{t-1}} - \widehat{N_{t-1}}) + \psi_2 \hat{Z}_t$
- 10) $X_{t \rightarrow t+n} = Xo_{t \rightarrow t+n} + x Y_{RM t \rightarrow t+n} \geq Mo_{t \rightarrow t+n} + m Y_{t \rightarrow t+n} = M_{t \rightarrow t+n}$

Los términos $\alpha (\widehat{N_{t-1}} - \widehat{L_{t-1}})$ y $\beta (\widehat{L_{t-1}} - \widehat{N_{t-1}})$ son *fuerzas de atracción hacia el equilibrio* (en función de la diferencia del año anterior), estos términos provocan que a largo plazo $\hat{L} = \hat{N}$. Ahora es claro que L y N se atraen mutuamente, y por lo tanto g y gn también se atraen mutuamente. Ahora es evidente que la oferta y la demanda agregada interactúan y determinan el sendero de crecimiento.

Las ecuaciones 8) y 9) del *MSM3* implican que mientras Z varíe, entonces también varían \hat{L} y \hat{N} y a su vez \hat{h}_t y el *SM* también se están ajustando.

ψ_1 y ψ_2 son dos coeficientes que los datos y la teoría señalan que deben ser menores que uno (1), ya que las variaciones de Z provocan variaciones en g y en L , pero Z y g crecen a tasas más rápidas de L y N (ver el Capítulo 4). A corto plazo $\psi_1 > \psi_2$ puesto que a corto plazo ante una expansión de la demanda se tiene que $\hat{L} > \hat{N}$. A largo plazo $\psi_1 = \psi_2$ de tal forma que las variaciones de Z provocan igual impacto en \hat{L} y en \hat{N} . Existe una gran similitud entre las ecuaciones 8) y 9) del *MSM3* con los modelos planteados en el Capítulo 4.

El *MSM3* funciona así: un aumento de Z provoca que \hat{L} y \hat{N} aumenten, pero $\hat{L} > \hat{N}$ en el corto plazo de tal forma que disminuye la tasa de desempleo, \hat{h}_t aumenta y también aumenta el valor de SM . A largo plazo existe una fuerza de atracción entre \hat{L} y \hat{N} , de tal forma que $\hat{L} = \hat{N}$, la tasa de desempleo es estable, $g = gn$, $\hat{h}_t = 0$ y el SM es estable.

El *MSM3* presenta un *continuo de equilibrios*; \hat{L} y \hat{N} podrían estabilizarse en un nuevo nivel diferente de sus valores antes de la expansión de Z (ver el Capítulo 4).

Puesto que a largo plazo cuando \hat{L} y \hat{N} convergen también convergen g y gn (en base a la Ecuación de Lavoie), entonces en realidad el *MSM3* supone también que g y gn se ajustan de acuerdo a su diferencia del año anterior y también presentan múltiples equilibrios.

En el *MSM3* \hat{L} y \hat{N} se ajustan a la vez (siempre que α y β sean positivos y menores que uno), lo que equivale a decir que g y gn se atraen mutuamente y lo que también equivale a decir que la oferta agregada y la demanda agregada interactúan y se atraen mutuamente.

5.9 Cuarto modelo de equilibrio (*MSM4*)

En el Capítulo 4 se señaló que una política expansiva que provoque un aumento de Z y de g (como por ejemplo un préstamo externo canalizado a la demanda interna) requiere probablemente una política contractiva a futuro (cuando se pague el préstamo). También se trató en el Capítulo 4 acerca de que la economía está sacudida todo el tiempo por choques exógenos. En el siguiente modelo se incorporan estos puntos:

MSM4:

- 1) $Y_{t \rightarrow t+n} \approx DA_{t \rightarrow t+n} \equiv C_{t \rightarrow t+n} + I_{t \rightarrow t+n} + G_{t \rightarrow t+n} + X_{t \rightarrow t+n} - M_{t \rightarrow t+n}$
- 2) $C_{t \rightarrow t+n} = Co_{t \rightarrow t+n} + c(Y_{t \rightarrow t+n} - T_{t \rightarrow t+n})$

- 3) $I_{t \rightarrow t+n} = I_{0_{t \rightarrow t+n}} + h_{t \rightarrow t+n} Y_{t \rightarrow t+n}$
- 4) $M_{t \rightarrow t+n} = M_{0_{t \rightarrow t+n}} + m Y_{t \rightarrow t+n}$
- 5) $G_{t \rightarrow t+n} = G_{0_{t \rightarrow t+n}} + \eta Y_{t \rightarrow t+n}$
- 6) $\widehat{h_{t \rightarrow t+n}} = \gamma_1 (\widehat{L_{t \rightarrow t+n}} - \widehat{N_{t \rightarrow t+n}})$
- 7) $\widehat{gn_{t \rightarrow t+n}} \equiv g_{t \rightarrow t+n} + \widehat{N_{t \rightarrow t+n}} - \widehat{L_{t \rightarrow t+n}}$
- 8) $\widehat{L_{t \rightarrow t+n}} = \alpha (\widehat{N_{t-1 \rightarrow t+n-1}} - \widehat{L_{t-1 \rightarrow t+n-1}}) + \psi_1 (\widehat{Z E_{int} t} - \widehat{Z E_{pag} t+n} + \widehat{Z X_{t \rightarrow t+n}})$
- 9) $\widehat{N_{t \rightarrow t+n}} = \beta (\widehat{L_{t-1 \rightarrow t+n-1}} - \widehat{N_{t-1 \rightarrow t+n-1}}) + \psi_2 (\widehat{Z E_{int} t} - \widehat{Z E_{pag} t+n} + \widehat{Z X_{t \rightarrow t+n}})$
- 10) $X_{t \rightarrow t+n} = X_{0_{t \rightarrow t+n}} + x Y_{RM t \rightarrow t+n} \geq M_{0_{t \rightarrow t+n}} + m Y_{t \rightarrow t+n} = M_{t \rightarrow t+n}$

$\widehat{Z E_{int} t}$ es la tasa de variación de la demanda autónoma provocada por una política expansiva inicial; $\widehat{Z E_{pag} t+n}$ es la tasa de variación de la demanda autónoma provocada cuando posiblemente se aplique una política contractiva; $\widehat{Z X_{t \rightarrow t+n}}$ es la tasa de crecimiento de la demanda autónoma provocada por los choques exógenos a los que constantemente está sometida la economía.

Se está suponiendo que en el *periodo* t se toma un préstamo que provoca que aumente la demanda autónoma ($\widehat{Z E_{int} t}$) y en el *periodo* $t + n$ se paga el préstamo y disminuye la demanda autónoma ($-\widehat{Z E_{pag} t+n}$); también se supone que la expansión inicial provoca un aumento de la recaudación tributaria ($\widehat{T_{t \rightarrow t+n}} > 0$) que se utiliza para pagar una parte (o todo) el préstamo (ver el Capítulo 4). Recuerde que el efecto de $\widehat{Z E_{int} t}$ y $\widehat{T_{t \rightarrow t+n}}$ se sienten en la economía antes que $\widehat{Z E_{pag} t+n}$; por lo tanto, existe la posibilidad que $\widehat{Z E_{pag} t+n}$ sea neutralizada parcial o completamente y la economía puede ser conducida a varios estados (ver el Capítulo 4).

Se supone, al igual que el modelo anterior, que L y N dependen de Z (pero para que la notación sea menos engorrosa no se las escribe en la Ecuación 7).

A corto plazo ante una política expansiva (o un choque exógeno positivo) se debe suponer que $\psi_1 > \psi_2$, puesto que un aumento de Z provoca aumentos en \widehat{L} y \widehat{N} , pero a corto plazo $\widehat{L} > \widehat{N}$, $g > gn$, $\widehat{h} > 0$ y por lo tanto $\widehat{S M} > 0$.

A largo plazo se debe suponer que $\psi_1 = \psi_2$, $\hat{L} = \hat{N}$, $g = gn = \hat{Z}$ y $\hat{h} = 0$ y por lo tanto $\widehat{SM} = 0$.

El *MSM4* incorpora los choques exógenos, lo que equivale a decir que una parte del crecimiento o decrecimiento no está en manos de las autoridades económicas. Sin embargo, como se plantea que el Gobierno puede influir en la mayoría de los componentes autónomos, entonces detrás de todos estos modelos esta subyacente la idea de que el Gobierno puede influir en el sendero de crecimiento.

Los modelos de este capítulo intentan incorporar como idea central que todos los componentes de la demanda autónoma —consumo autónomo, gasto autónomo del Gobierno, inversión autónoma (tanto del sector privado como del Gobierno), importaciones autónomas y exportaciones— tienen la capacidad de provocar cambios *en el mercado de trabajo, en el grado de utilización de la capacidad instalada, en la inversión y en último término en el crecimiento de la economía tanto a corto como a largo plazo.*

Conclusiones

Con fundamentos en los trabajos de Keynes, Kalecki, Robinson, Sraffa, Harrod, Kaldor y otros grandes economistas ha emergido una corriente de pensamiento —conocida ahora como poskeynesiana— muy crítica a la ortodoxia, que se ha embarcado en un programa teóricamente constructivo y alternativo. Esta corriente se fortalece con los trabajos destinados a extender el marco analítico de la teoría general a un contexto de largo plazo, donde los aportes de autores como Pasinetti, Garegnani, Thirlwall, Taylor, Minsky, Bhaduri, Dutt, Palley, Lavoie, entre muchos otros, permiten afirmar tajantemente que los cambios en la demanda agregada impactan tanto en el crecimiento de corto como de largo plazo (sendero de crecimiento).

Diversos autores poskeynesianos han identificado canales a través de los cuales la demanda agregada impacta en el sendero de crecimiento, algunos de los cuales claramente presentan *histéresis*, lo que implica que *la historia importa* y que *las variables económicas tienen memoria*; es decir, que el comportamiento de una variable en el largo plazo depende de todas las decisiones tomadas en el pasado.

Los aumentos de la demanda agregada pueden provocar: inmigración de trabajadores, *inmigración de capitales*, aumento de la capacidad utilizada y de la capacidad instalada, que los trabajadores del sector informal pasen al sector formal, que disminuya la tasa de desempleo, que disminuya la tasa de subempleo e induce que personas de la población económicamente inactiva (*PEI*) se pasen a la población económicamente activa (*PEA*); todo esto aumenta la productividad y el crecimiento de la economía. Y si estas variables presentan histéresis entonces este aumento de la productividad y crecimiento es permanente y cambia el sendero de crecimiento.

El avance en la comprensión del proceso de generación de datos, y en el comportamiento de las series macroeconómicas, permite aseverar que la *prueba de las raíces unitarias* es perfectamente compatible con las teorías poskeynesianas que afirman que la demanda agregada impacta en el sendero de crecimiento. Si se admite que la demanda agregada tiene la capacidad de influir en la producción en el corto plazo (lo que es aceptado por la gran mayoría de economistas) y si se acepta la interpretación más usual de la prueba de las raíces unitarias como una prueba de la no disipación completa de los choques en el largo plazo; entonces, se

debe concluir por lógica que la demanda agregada tiene la capacidad de afectar el sendero de crecimiento.

Por otro lado, se concluye que el crecimiento económico todavía debe ser perseguido por los *países pobres* porque está claramente relacionado con mejoras en los indicadores socioeconómicos; en cambio el crecimiento económico ya no es indispensable —ni tampoco deseable desde el punto de vista ecológico— en los *países ricos*, en éstos últimos tiene mucho más sentido pensar en una mejor distribución, en el *postcrecimiento* y el *postdesarrollo*.

El análisis de los datos de Latinoamérica es contundente y señala que el periodo conocido en Latinoamérica como *industrialización dirigida por el Estado* (llamado también *industrialización por sustitución de importaciones* o *ISI*) que va aproximadamente de 1930 a 1980 —periodo en el que se tomaban políticas que directa o indirectamente defendían la demanda agregada— arrojó los mejores resultados socioeconómicos en la historia de la Región ya que: a) Buena parte de las actuales industrias de Brasil, México y otros países latinoamericanos se crearon y desarrollaron en este periodo; b) La protección social, la salud y los indicadores sociales mostraron una rápida y evidente mejora; c) El crecimiento económico promedio del período de *ISI* fue más alto que el anterior período de *la era de las exportaciones* (antes de 1930) y muy superior al período posterior de *las reformas de mercado* (a partir de 1980); y d) La estabilidad económica fue mayor, ya que el número de crisis bancarias, de balanza comercial y monetarias fueron menores en este periodo.

La etapa de *Industrialización dirigida por el Estado* en Latinoamérica no fue un fracaso, sino un proceso truncado por la ortodoxia monetarista–neoclásica que luchaba a muerte contra las ideas socialistas y que tenía en mal predicamento cualquier política que le diera mayor control y poder al Estado. Las reformas neoliberales de la década de los 80 en Latinoamérica no lograron el equilibrio fiscal, como pregonaban, ya que disminuyeron la demanda agregada, las ventas, los ingresos y ¡también la recaudación fiscal!; y esta disminución de la torta económica duró cerca de diez años (no dos ni tres años, como afirmaban sus proponentes).

Los ajustes ortodoxos de la década de los 80, que claramente disminuían la demanda agregada, se replicaron en la gran mayoría de países de Latinoamérica con resultados muy pobres; la evidencia general parecería señalar que las políticas económicas que *disminuyeron la demanda agregada en épocas recesivas* provocan decrecimiento económico, desempleo y

pobreza *por largos periodos*. En cambio, la evidencia parecería indicar que cuando *se defendió la demanda agregada con políticas expansivas en épocas recesivas* (como en la *Gran Recesión* del 2008) los resultados económicos en el corto y largo plazo fueron mucho mejores.

Por otra parte, los datos de Latinoamérica señalan que existe una estrechísima relación entre la tasa de crecimiento de la población empleada (\hat{L}) y la tasa de crecimiento de la población económicamente activa (\hat{N}) y ambas tasas son claramente dependientes de la tasa de crecimiento económico (g); estas evidentes variaciones procíclicas están en contraposición a los modelos ortodoxos que consideran que \hat{N} crece de manera exógena y a una tasa aproximadamente igual al crecimiento de la población total (\widehat{PT}). Además, es interesante observar que en algunos años una expansión económica no está acompañada de cambios en la tasa de desempleo, pero sí está acompañada de aumentos simultáneos en \hat{L} y \hat{N} y de claras disminuciones en la tasa de variación de la población económicamente inactiva (\widehat{PEI}).

Se observó también que las tasas de crecimiento acumuladas de \hat{L} y \hat{N} convergen a largo plazo. En promedio de los once países analizados estas dos tasas coinciden en un 71.62% al año, coinciden en un 89.57% al considerar sus tasas de crecimiento anuales acumuladas en siete años y coinciden en un 99% al considerar un periodo de análisis de 25 años.

Esta convergencia relativamente lenta entre \hat{L} y \hat{N} (y entre g y gn si se utiliza la Ecuación de Lavoie) explicaría que el equilibrio no se observa la gran mayoría del tiempo, ya que antes de que el sistema alcance a regresar al equilibrio muy probablemente será sacudido por los múltiples choques exógenos o por las variadas políticas económicas, que constantemente alteran la economía.

Aunque la tasa de desempleo estuviese cercana a la *tasa de desempleo natural* (de acuerdo a la definición ortodoxa), es muy común que las tasas de desempleo informal (subempleo) sean sumamente altas y superen el 40% de la población empleada. En base al análisis de *las tasas de desempleo, el altísimo subempleo y la población dispuesta a trabajar escondida en la PEI* es difícil sostener que los países latinoamericanos alguna vez hayan trabajado a todo el potencial de su economía. Lo anterior implica que el margen de maniobra para crecer en base

a mejoras en el mercado laboral es más grande de lo que los modelos macroeconómicos ortodoxos generalmente asumen.

Al utilizar la *Ecuación de Lavoie* se observó que la tasa de crecimiento del PIB real observado (g) y la tasa de crecimiento del PIB potencial (gn) están estrechamente relacionadas y se mueven a la vez en Latinoamérica. A largo plazo (en los 25 años analizados) g y gn coinciden en más del 99%. A largo plazo las mismas fuerzas que provocan que aumente el PIB real también provocan que aumente el PIB potencial.

Es interesante observar que los principales modelos en los que fueron (y son) educados la gran mayoría de economistas —como los modelos *Inversión-Ahorro-Preferencia por la liquidez-Oferta de dinero (IS-LM)*, *Demanda Agregada-Oferta Agregada (DA-OA)* y el *Modelo de las Tres Ecuaciones*— ignoran olímpicamente a la demanda agregada en la determinación del crecimiento de largo plazo.

Por su parte, algunos autores postkeynesianos, como Dutt, Lavoie y Palley, afirman que sería mejor tener teorías y modelos que reconozcan la profunda interdependencia entre la demanda y la oferta agregadas. Los modelos desarrollados en los capítulos 4 y 5 justamente intentan reconocer esta profunda interdependencia y permiten que la política económica y los choques exógenos pueden llevar a la economía a diferentes equilibrios de largo plazo.

Los modelos desarrollados en esta investigación integran las variables del crecimiento económico (g y gn) con las variables del mercado de trabajo (\hat{L} , \hat{N} y tasa de desempleo) a través de la *Ecuación de Lavoie* e incorporan la siguiente idea: cuando la economía tiene factores desempleados —como una alta tasa de desempleo o subempleo, trabajadores desalentados en la población económicamente inactiva o una baja utilización del capital y capacidad instalada— se puede expandir (a corto y largo plazo) al usar más y mejor estos recursos, y si estos factores se quedan *empleados permanentemente en la economía (aunque sobrevenga un ciclo recesivo)* entonces varía el sendero de crecimiento.

Los modelos del Capítulo 4 presentan histéresis, que es una característica fundamental en el pensamiento poskeynesiano. A partir del Modelo 2 del Capítulo 4 se contempla la *posibilidad* de que un aumento del PIB observado y del PIB potencial —provocado por políticas expansivas— se revierta en el largo plazo: la política expansiva inicial y la posible política

contractiva conectada pueden llevar la economía a *cinco estados diferentes* dependiendo de la tasa de interés, del valor del supermultiplicador y del tipo impositivo. La idea central de los modelos del capítulo 4 es que *una política expansiva inicial y la posible política contractiva conectada impactan en el sendero de crecimiento*.

Los datos de Latinoamérica, de corto y largo plazo, son coherentes con los modelos planteados en el Capítulo 4; en el equilibrio de estos modelos la tasa de empleo y la de desempleo no varían, pero esto solo significa que $\hat{L} = \hat{N}$ y que $g = gn$. A diferencia de los neoclásicos, en los modelos planteados una tasa de desempleo constante es compatible con diferentes valores de g y gn , solo es necesario que $g = gn$ para que se alcance el equilibrio.

Por otro lado, los datos de América Latina evidencian que cuando un país entra en un período recesivo los capitales huyen y la inversión cae. Por lo tanto, *ahorrar más en un período recesivo podría provocar que la mano invisible del mercado canalice esos ahorros hacia el exterior*; es decir, que más ahorro en períodos recesivos solamente aumentaría la fuga de capitales. Es interesante constatar que algunos préstamos internacionales hacia América Latina en períodos recesivos *regresaron casi de inmediato a los países desarrollados* y parecería que en algunos casos la fuga de capitales contó con la complicidad de bancos internacionales. El ahorro se invierte internamente sobre todo cuando la economía está boyante y la demanda es alta.

Las variaciones de la demanda agregada provocan expansiones o recesiones que impactan en los flujos de capitales; si los flujos de capitales presentan histéresis entonces se evidenciaría nuevamente que la demanda agregada es clave en el comportamiento de la inversión y el ahorro tanto a corto como a largo plazo.

Se constató que la inversión extranjera directa neta ha representado un pequeño porcentaje de la inversión total en Latinoamérica y parecería que no jugó un rol muy importante en el elevado crecimiento de las décadas de los 60 y 70; De 1970 a 1979 la inversión total fue 35 veces mayor comparada con la inversión extranjera directa; la gran inversión de estas décadas se debió sobre todo a recursos generados internamente. También se constata que en Latinoamérica las tasas de crecimiento fueron muy altas en las décadas de los 60 y 70 cuando tanto las exportaciones como las importaciones eran relativamente bajas como porcentaje del PIB.

Por otro lado, el Test de Granger señala que existiría causalidad de la inversión total como porcentaje del PIB ($I\%PIB$) hacia el ahorro interno como porcentaje del PIB ($S\%PIB$) en Latinoamérica y el Caribe y en seis países —México, Venezuela, Chile, Paraguay, Bolivia y Argentina—; existiría causalidad del $S\%PIB$ hacia la $I\%PIB$ en Latinoamérica y el Caribe y en ocho países —México, Venezuela, Chile, Paraguay, Bolivia, Colombia, Uruguay y Ecuador; solamente en Brasil y Perú no existiría causalidad. Por lo tanto, en términos generales se podría afirmar que la $I\%PIB$ y el $S\%PIB$ se impactan mutuamente. Desde luego, esto implica que si el Gobierno logra aumentar la $I\%PIB$ también provocará que aumente el $S\%PIB$; y que si el Gobierno toma alguna política que aumente el $S\%PIB$ logrará que aumente la $I\%PIB$.

El *Test de Granger* también señala que existe causalidad de la tasa de crecimiento de la economía (g) hacia la tasa de crecimiento de la inversión total (\hat{I}) en Latinoamérica y el Caribe y en ocho países —Brasil, México, Colombia, Chile, Uruguay, Ecuador, Paraguay y Bolivia; existe causalidad de la \hat{I} hacia g en Latinoamérica y el Caribe y en cuatro países —México, Chile, Uruguay y Bolivia; solamente en Argentina, Venezuela y Perú no se observa causalidad. Lo anterior implica, para la mayoría de los países, que si el Gobierno logra aumentar la tasa de crecimiento de la economía (g) a través de cualquier política —por ejemplo, un aumento de la demanda agregada— también logrará impactar en \hat{I} .

Por otra parte, entre 1960 y el 2016 el Supermultiplicador Sraffiano (SM) fluctuó en Latinoamérica y el Caribe entre 3.72 y 2.43; en términos generales se percibe una tendencia a decrecer debido a una ligera baja en la propensión marginal a consumir (de valores cercanos al 0.70 en la década de los 60 a valores cercanos a 0.65 a partir de 1987) y sobre todo a un aumento sustancial de la propensión marginal a importar (de valores cercanos al 0.1 en la década de los 60 a valores cercanos a 0.20 a partir del año 2000). A medida que Latinoamérica y el Caribe comercia más con el resto del mundo (tanto las exportaciones como las importaciones han aumentado como porcentaje del PIB desde 1960 al 2016) las políticas de expansión de la demanda autónoma pierden fuerza, ya que la una parte del aumento de la demanda se transmite en mayor medida a bienes importados.

En términos generales los datos de Latinoamérica sobre el SM predicen que *si los gobiernos logran que la demanda autónoma (Z) aumente en el largo plazo, entonces lograrían que sus*

economías crezcan a largo plazo, pero en un porcentaje un poco menor al aumento de Z. Sin embargo, no es sencillo que el Gobierno aumente Z por largos períodos, y en algunos casos una política expansiva está unida a una política contractiva en el futuro.

Si se realiza un análisis a largo plazo con la tasa de crecimiento promedio de la demanda autónoma (\hat{Z}), con la tasa de crecimiento promedio de la economía (g) y con la tasa de crecimiento promedio del suermultiplicador (\widehat{SM}) se observa que g es ligeramente mayor a \hat{Z} . En Latinoamérica y el Caribe los valores promedio —en los 56 años de datos disponibles, desde 1961 hasta 2016— son: $Z \text{ promedio} = 4.32$, $g \text{ promedio} = 3.66$ y $\widehat{SM} \text{ promedio} = -0.50$. Nuevamente se podría concluir —de acuerdo a la teoría poskeynesiana del supermultiplicador— que si el Gobierno logra que \hat{Z} aumente a largo plazo también lograría que la economía crezca a largo plazo, pero en un porcentaje un poco menor.

Finalmente, en el Capítulo 5 se plantean cuatro modelos de equilibrio ($MSM1$, $MSM2$, $MSM3$ y $MSM4$) basados en el Supermultiplicador Sraffiano (SM) y la Ecuación de Lavoie, estos modelos intentan incorporar como idea central que todos los componentes de la demanda autónoma —consumo autónomo, gasto autónomo del Gobierno, inversión autónoma (tanto del sector privado como del Gobierno), importaciones autónomas y exportaciones— tienen la capacidad de provocar cambios *en el mercado de trabajo, en el grado de utilización de la capacidad instalada, en la inversión y en último término en el crecimiento de la economía a corto y largo plazo.*

El $MSM1$ integra el modelo del supermultiplicador —en el que se han realizado algunas variantes en los componentes autónomos— con el mercado de trabajo a través de la *Ecuación de Lavoie*.

En el $MSM2$ se reemplaza el ajuste entre *la capacidad utilizada y la capacidad que se utilizaría en condiciones normales* por un ajuste entre *las tasas de crecimiento de la población empleada (\hat{L}) y la tasa de crecimiento de la población económicamente activa (\hat{N})*. Desde el $MSM2$ se incorpora la idea de que: si el crecimiento del *PIB del resto del mundo (g_{RM})* es mayor que el crecimiento de la economía analizada (g) entonces *disminuiría el problema de la restricción de la balanza de pagos*, lo que implica que un contexto de fuerte

crecimiento del *resto del mundo* las políticas destinadas a aumentar la demanda autónoma tienen mayor probabilidad de ser exitosas, ya que también crecerían las exportaciones. También implica que si las políticas destinadas a aumentar la demanda agregada *se aplican en muchos países a la vez* las posibilidades de ser exitosas son mayores, ya que el PIB del resto del mundo (y nuestras exportaciones) también crecería al unísono de la economía analizada.

Los *MSM3* y *MSM4* incorporan al modelo del supermultiplicador dos ecuaciones diferenciales que señalan que \hat{L} y \hat{N} *se atraen mutuamente en función de sus valores del periodo anterior*. El equilibrio de los modelos se da cuando $\hat{L} = \hat{N}$, lo que implica que *la tasa de desempleo es estable* y que $g = gn$; también implica que en el equilibrio de largo plazo *la tasa de utilización de la capacidad instalada es igual a la tasa de utilización en condiciones normales*. Estos modelos presentan la posibilidad de múltiples equilibrios, lo que implica que pueden existir diferentes tasas de crecimiento de la economía en el equilibrio de largo plazo.

El *MSM4* incorpora los choques exógenos, lo que es equivalente a decir que una parte del crecimiento o decrecimiento no está en manos de las autoridades económicas. Pero lo esencial es que el Gobierno puede influir en la mayoría de los componentes autónomos y por lo tanto puede influir en el sendero de crecimiento.

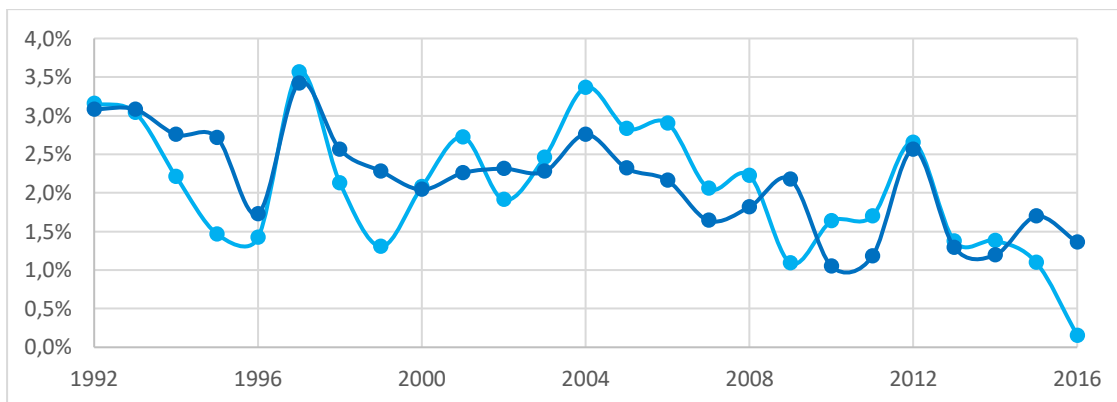
Finalmente, la conclusión principal de esta investigación —que se basa en el estudio de grandes eruditos de la Escuela del Subconsumo, en los abundantes trabajos de la ya larga tradición postkeynesiana, en el análisis histórico de los periodos de crecimiento en Latinoamérica, en los estudios empíricos sobre las raíces unitarias del PIB, en los estudios empíricos sobre el multiplicador, en los análisis de causalidad entre inversión–ahorro y entre crecimiento–inversión, en la lógica y en el sentido común— permite sostener firmemente que la demanda agregada impacta en el crecimiento tanto de corto como de largo plazo.

Anexos

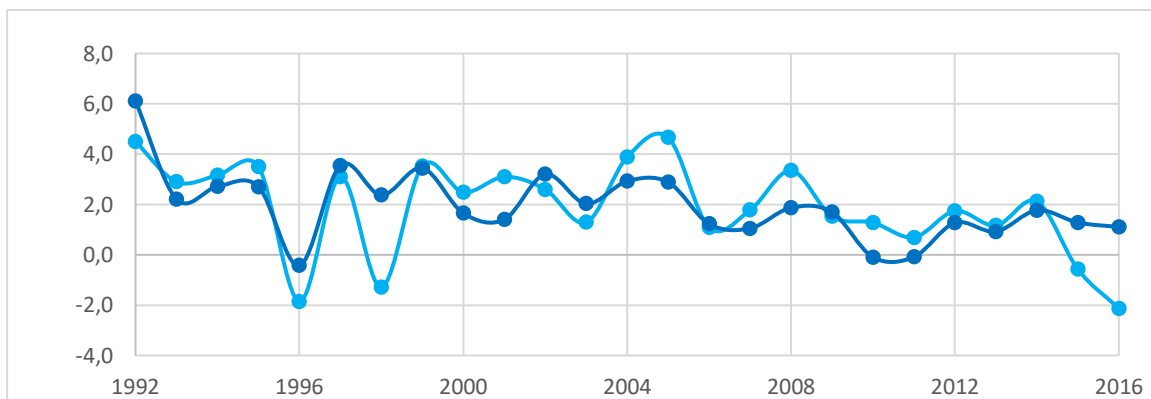
Anexo 1

Tasas de crecimiento anuales de la población empleada (\hat{L}) y tasas de crecimiento anuales de la población económicamente activa (\hat{N}) en Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica.

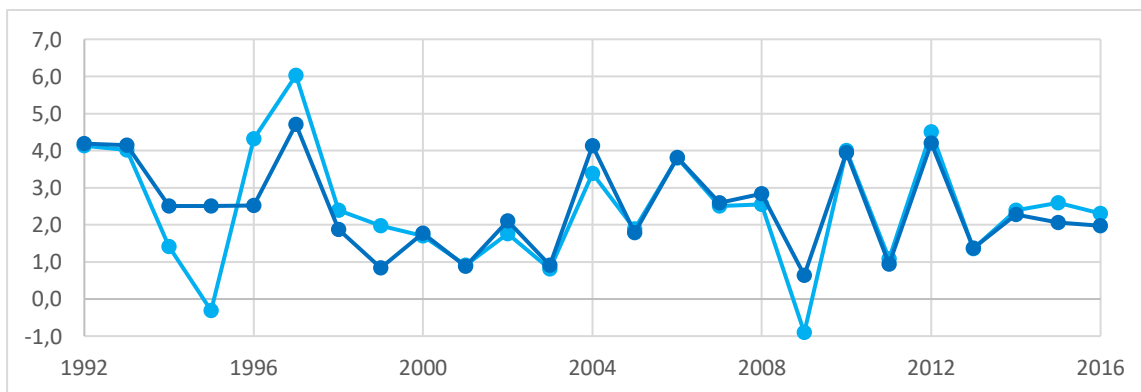
Latinoamérica y el Caribe: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



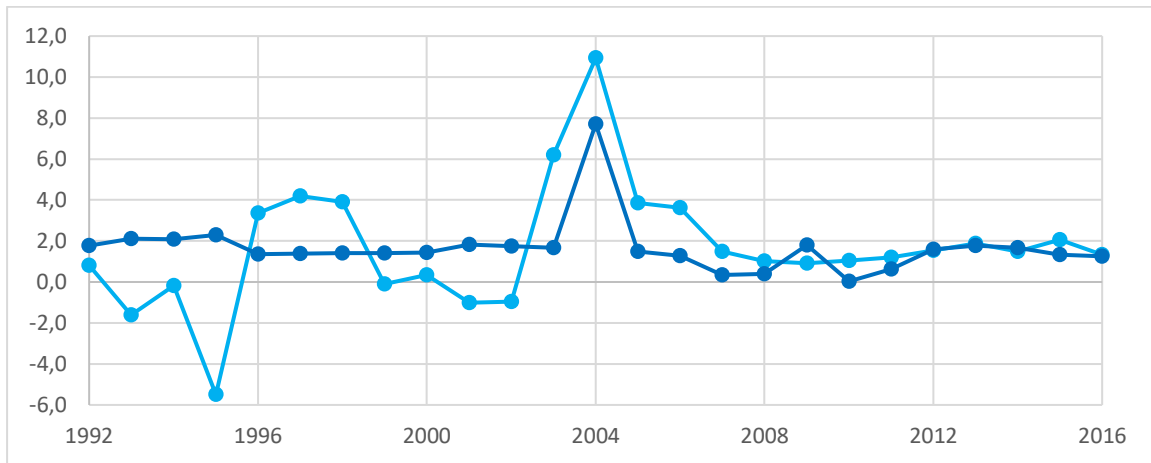
Brasil: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



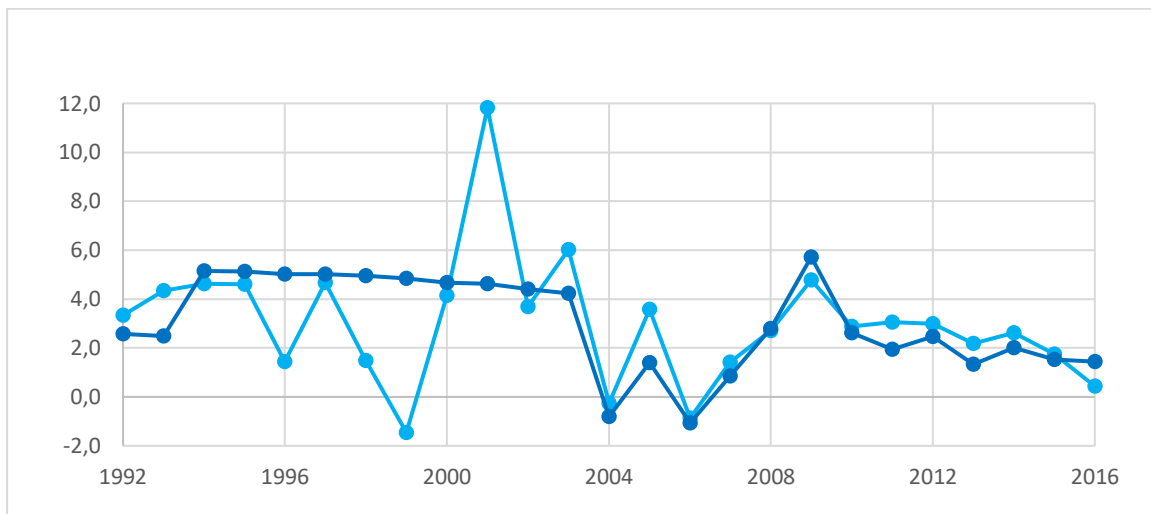
México: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



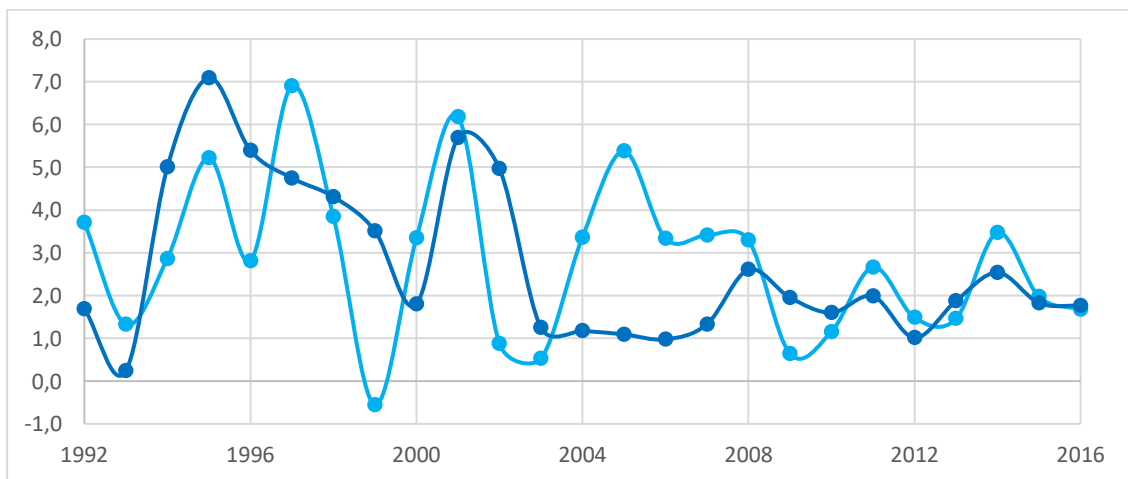
Argentina: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992-2016



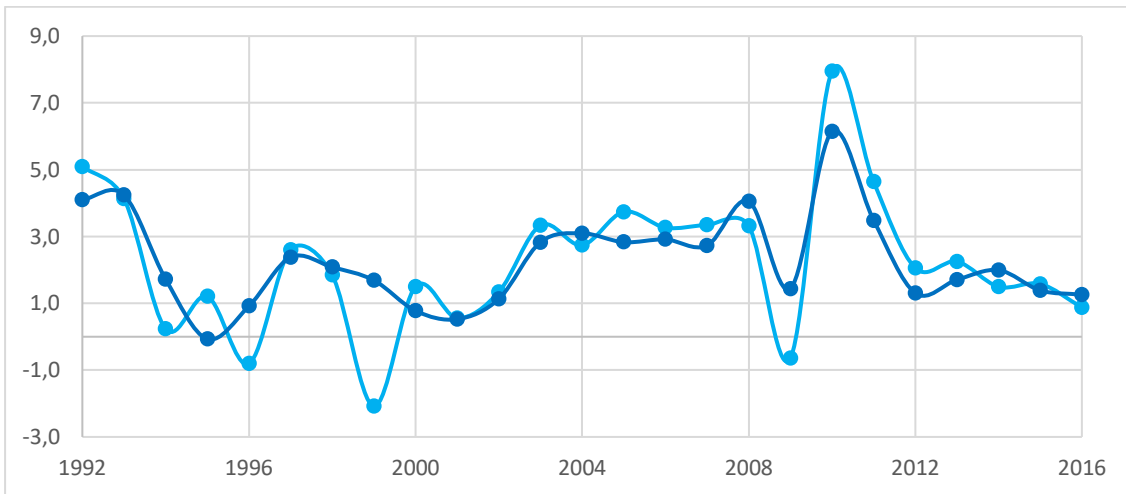
Colombia: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992-2016



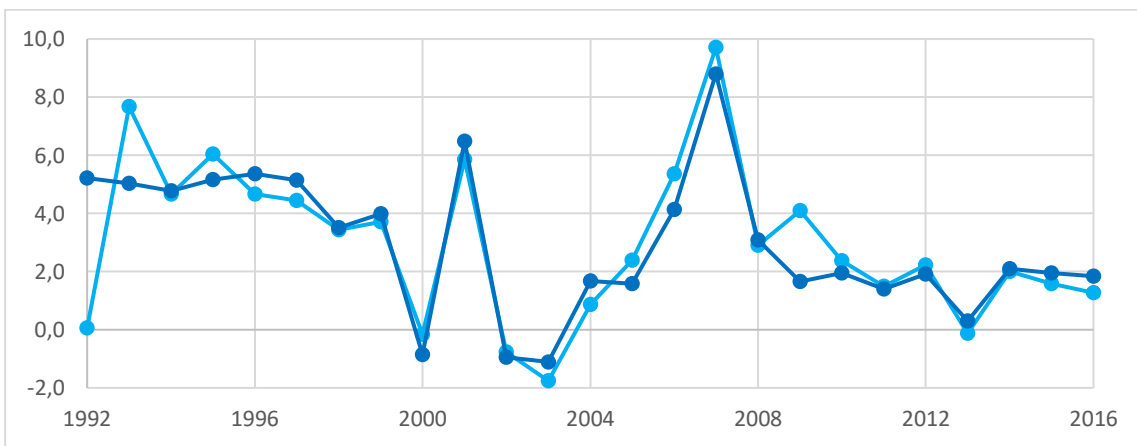
Venezuela: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992-2016



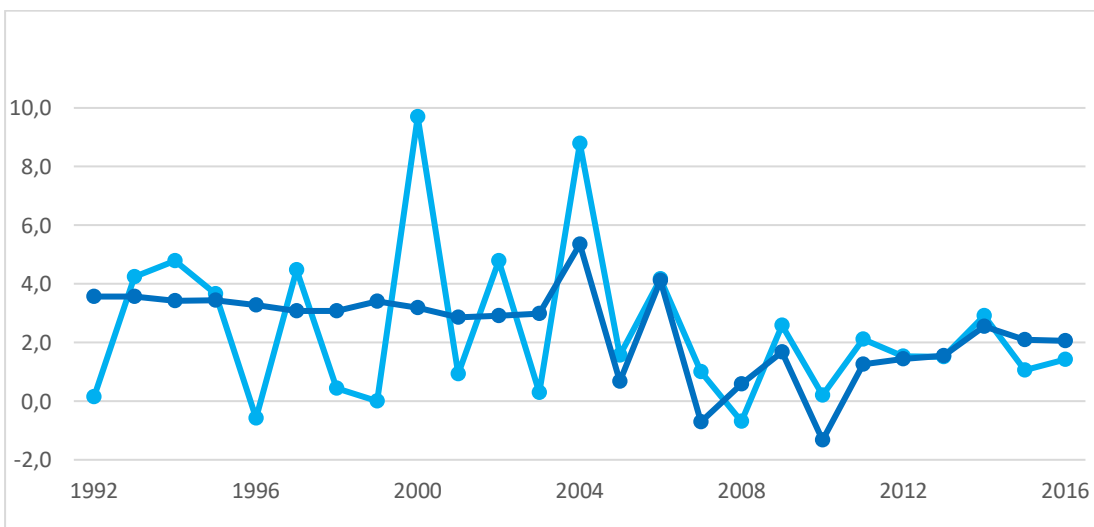
Chile: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992-2016



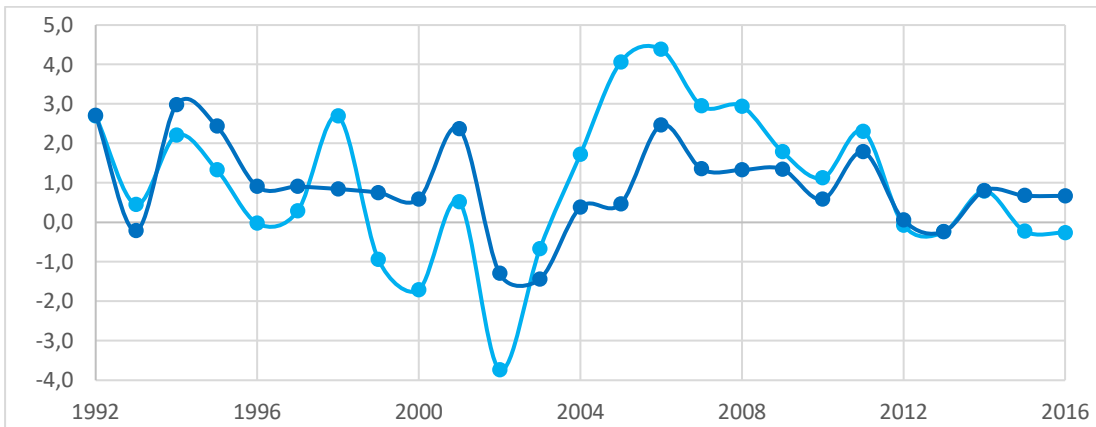
Perú: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992-2016



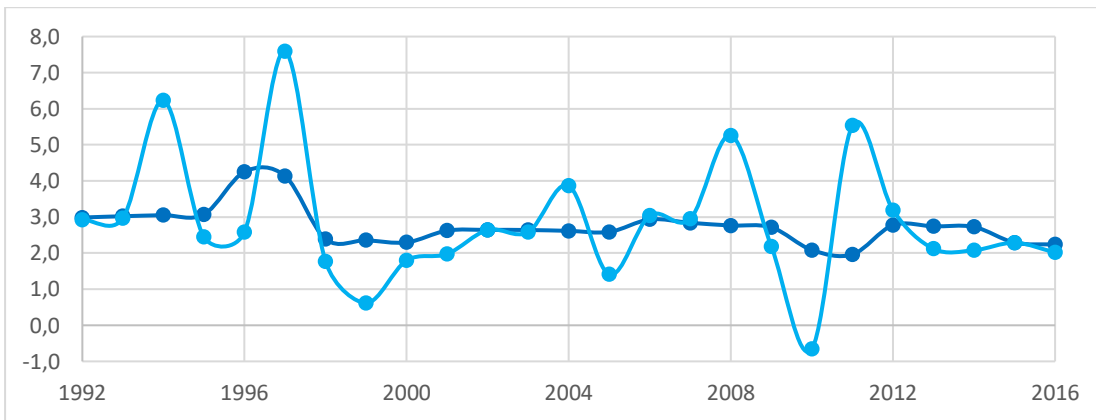
Ecuador: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992-2016



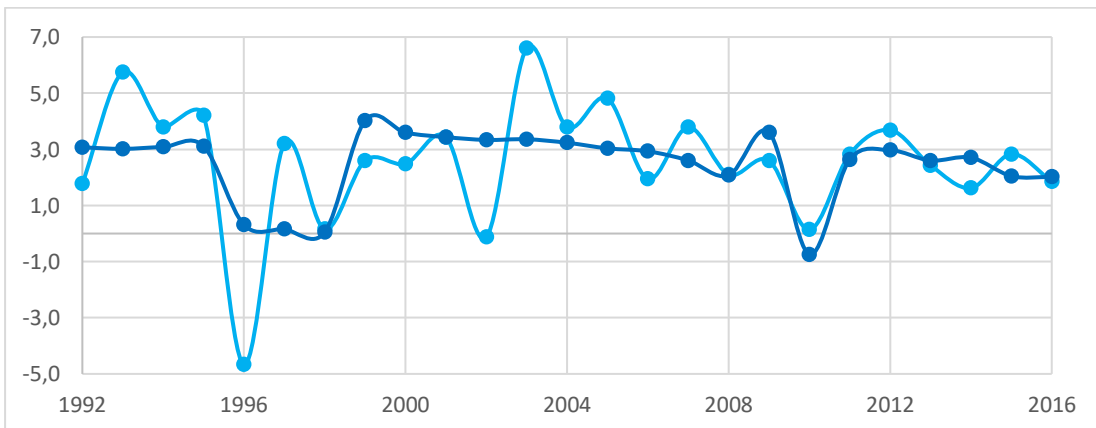
Uruguay: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



Bolivia: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016



Paraguay: \hat{L} (celeste) y \hat{N} (azul), 1992–2016

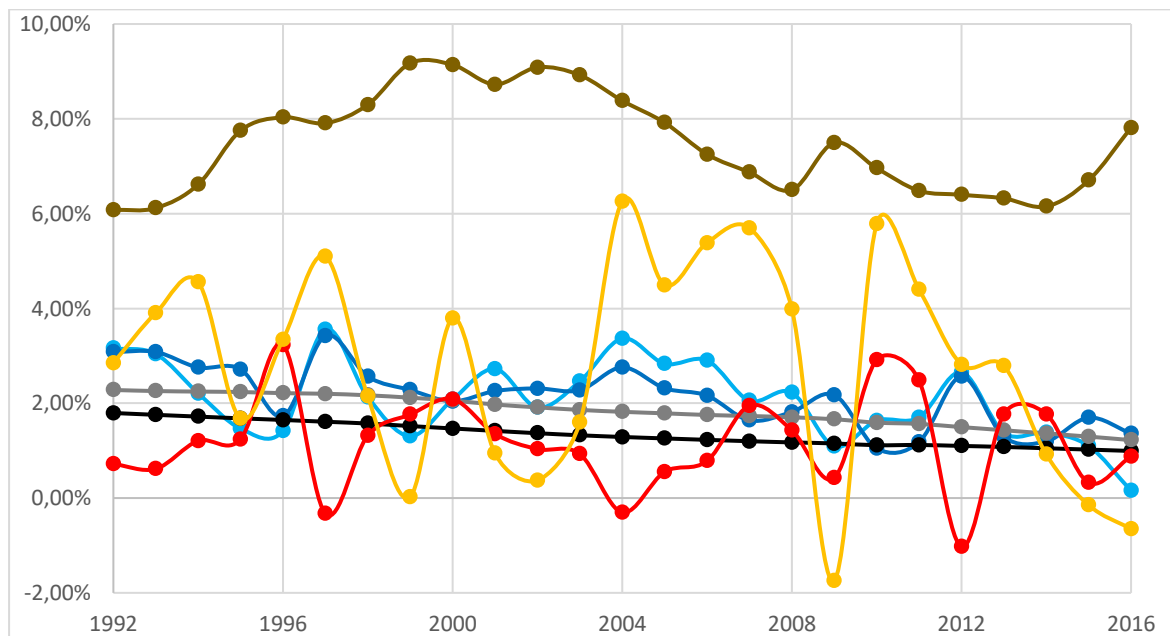


Fuente de los datos del Anexo 1: Banco Mundial (2018) y (2020)

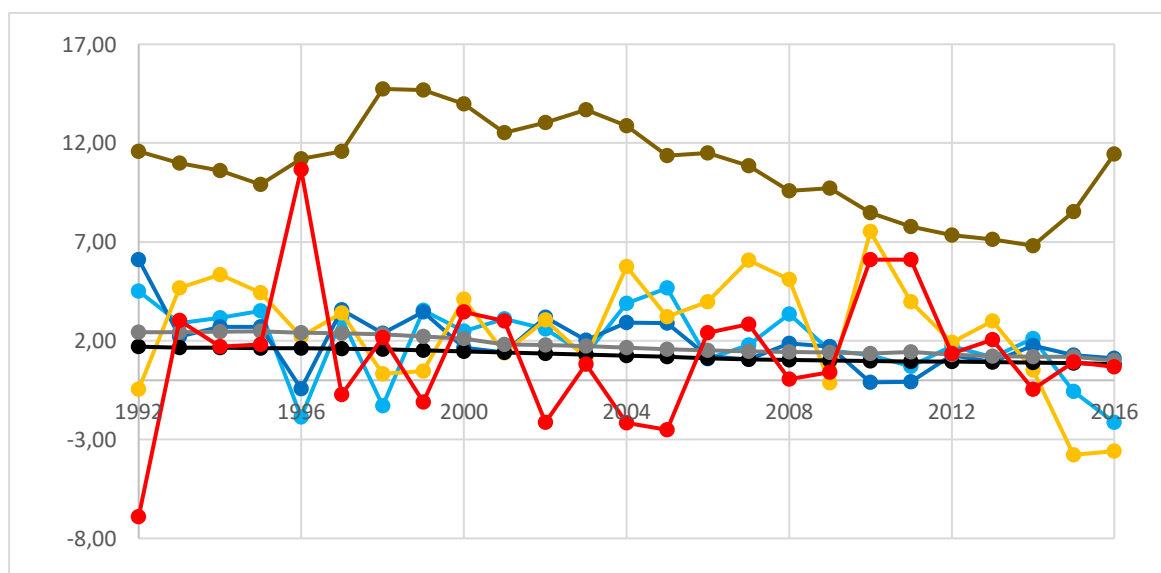
Anexo 2

Tasas de crecimiento anuales de la población empleada (\hat{L}), tasas de crecimiento anuales de la población económicamente activa (\hat{N}), tasas de desempleo (TD), tasas de crecimiento anuales del producto interno bruto real (g), tasas de crecimiento anuales de la población total (\hat{PT}), tasas de crecimiento anuales de la población en edad de trabajar ($P15-64$) y tasas de crecimiento anuales de la población económicamente inactiva (\hat{PEI}) en Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica, 1992–2016.

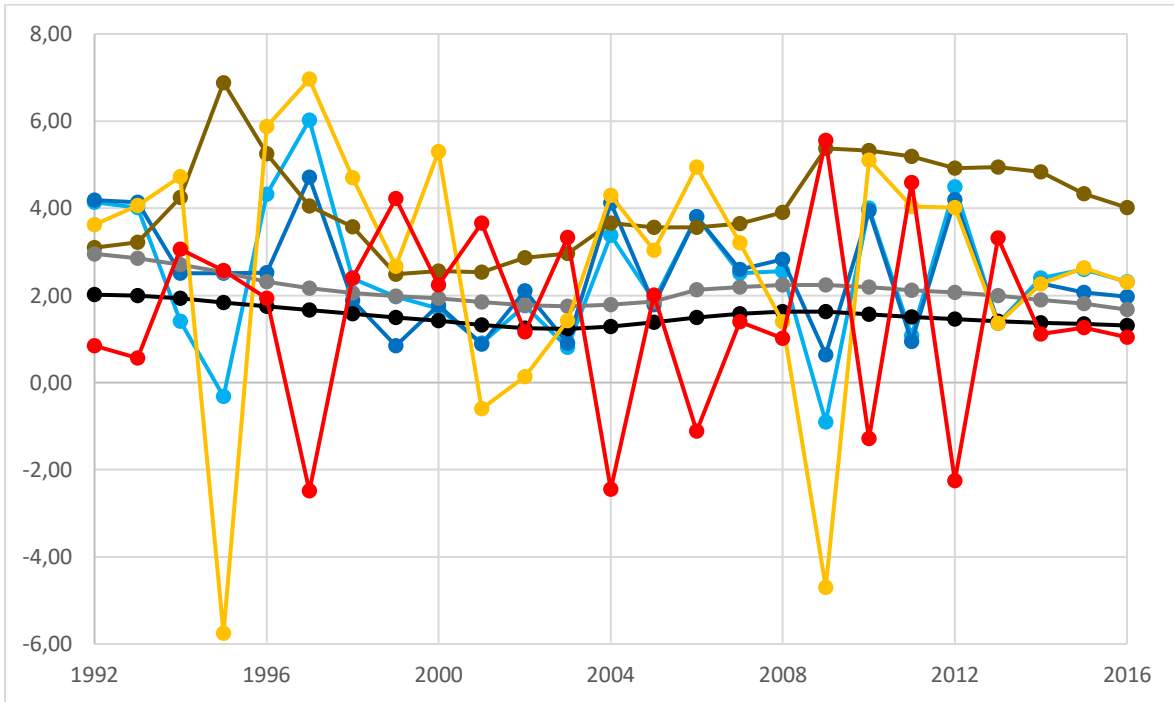
Latinoamérica y el Caribe: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \hat{PT} (negro), $P15-64$ (gris) y \hat{PEI} (rojo), 1992–2016



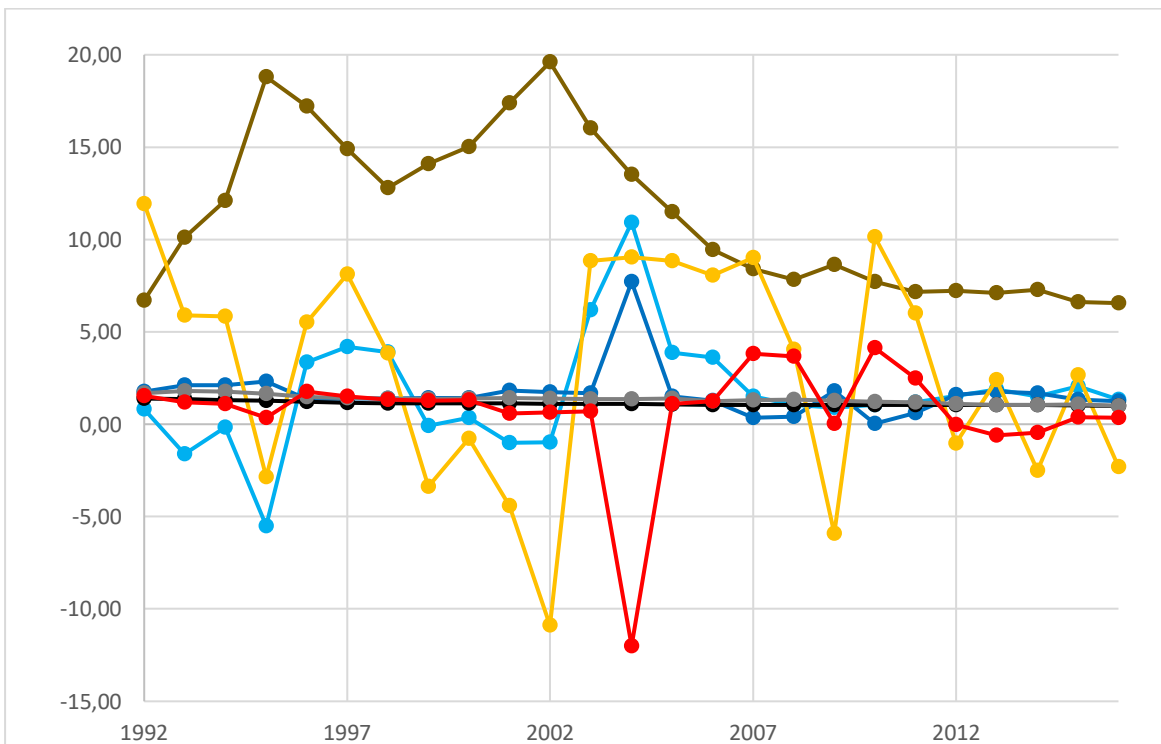
Brasil: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \hat{PT} (negro), $P15-64$ (gris) y \hat{PEI} (rojo), 1992–2016



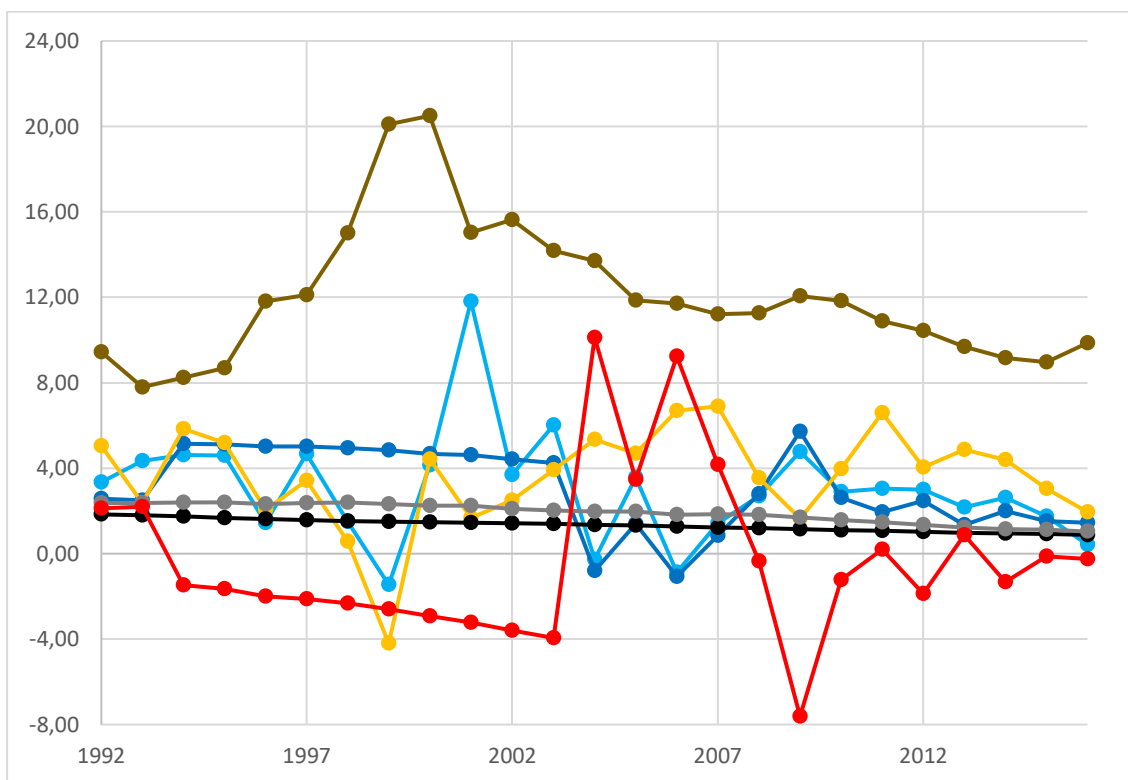
México: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $\widehat{P15-64}$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



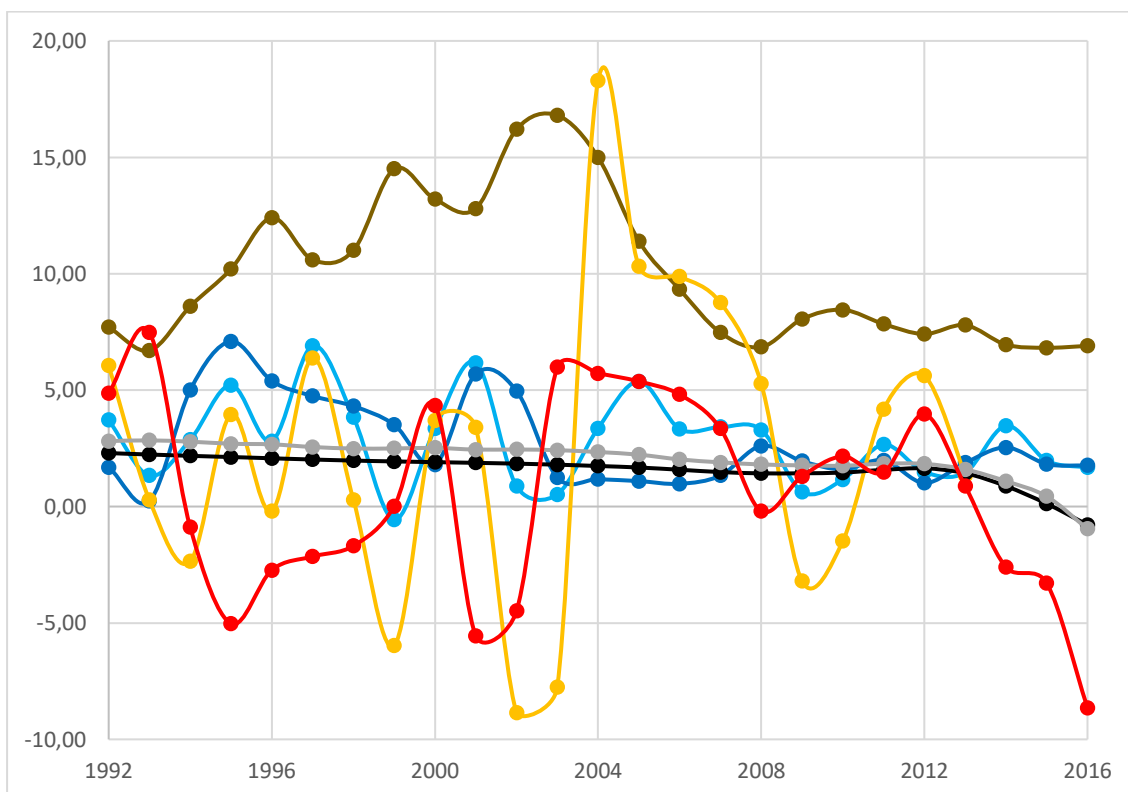
Argentina: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $\widehat{P15-64}$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



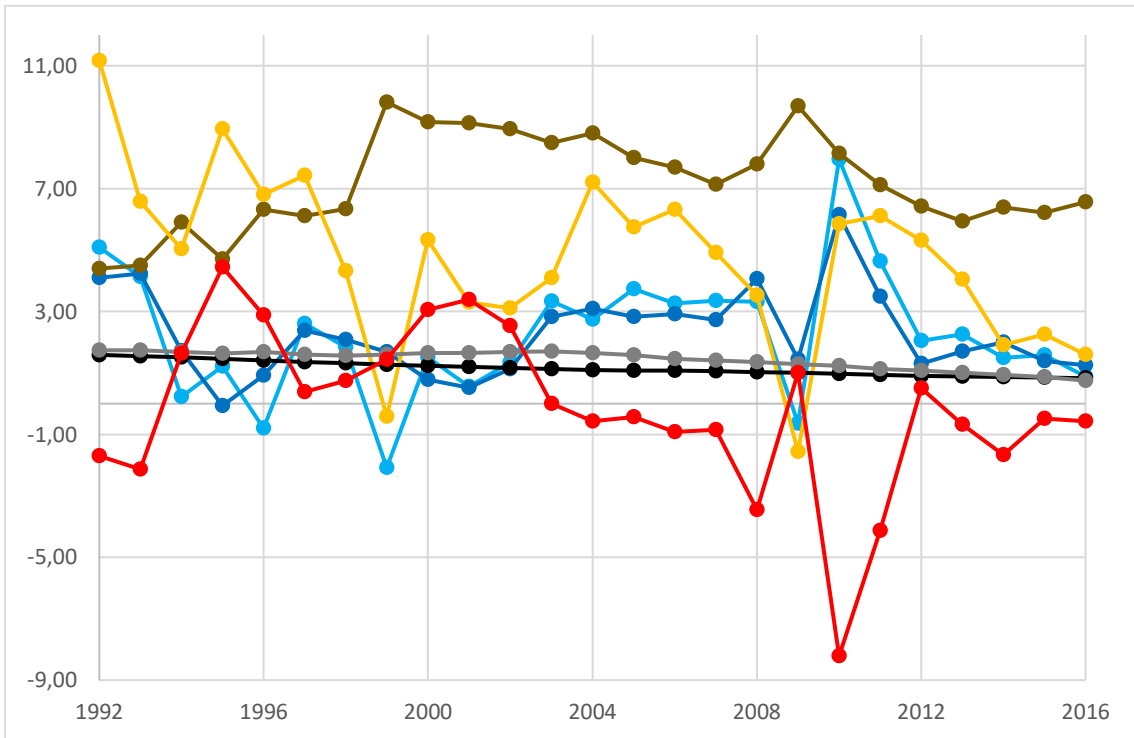
Colombia: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $P15-64$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992-2016



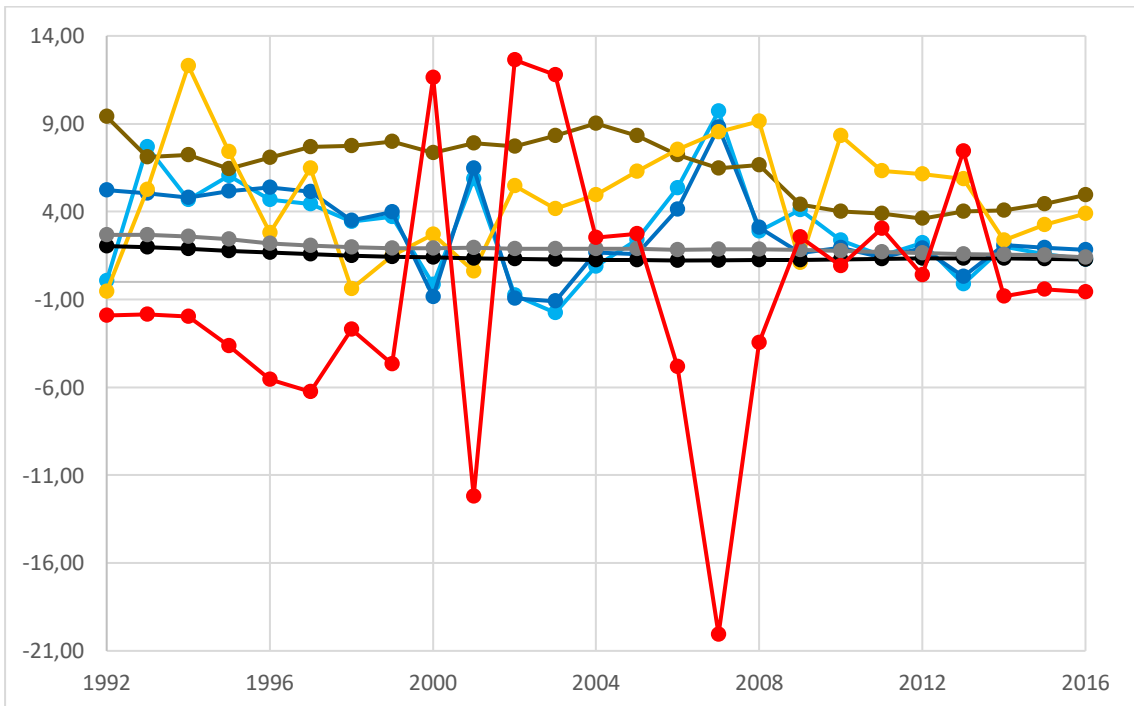
Venezuela: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $P15-64$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992-2016



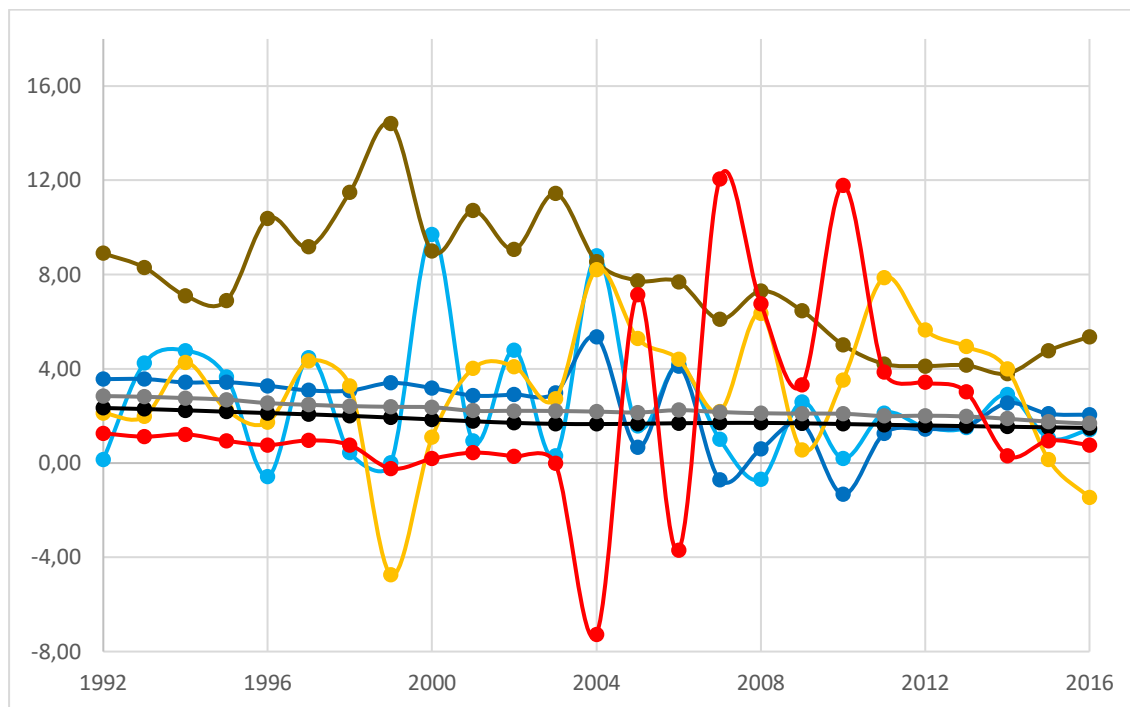
Chile: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $P15-64$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992-2016



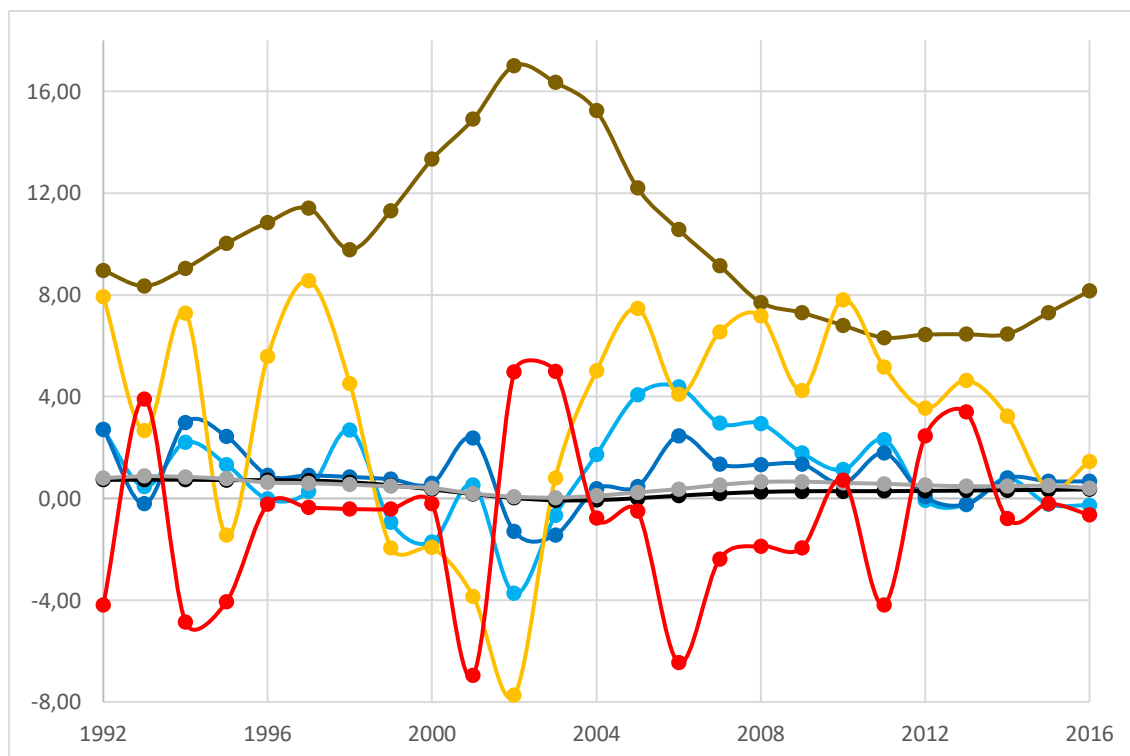
Perú: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $P15-64$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992-2016



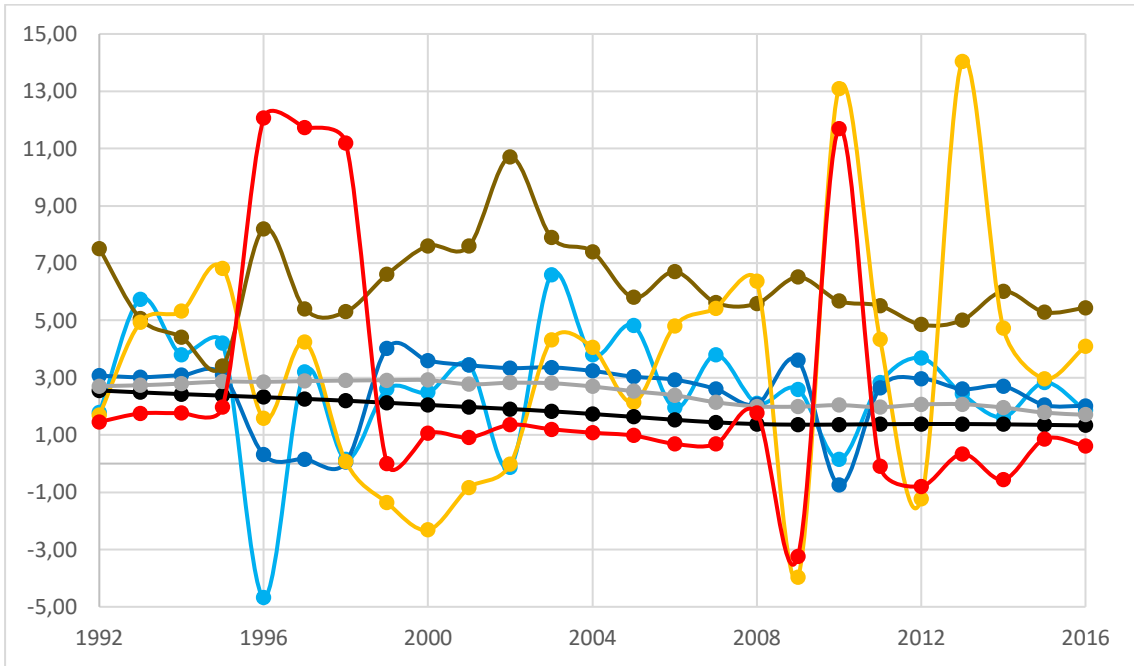
Ecuador: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $P15-64$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992-2016



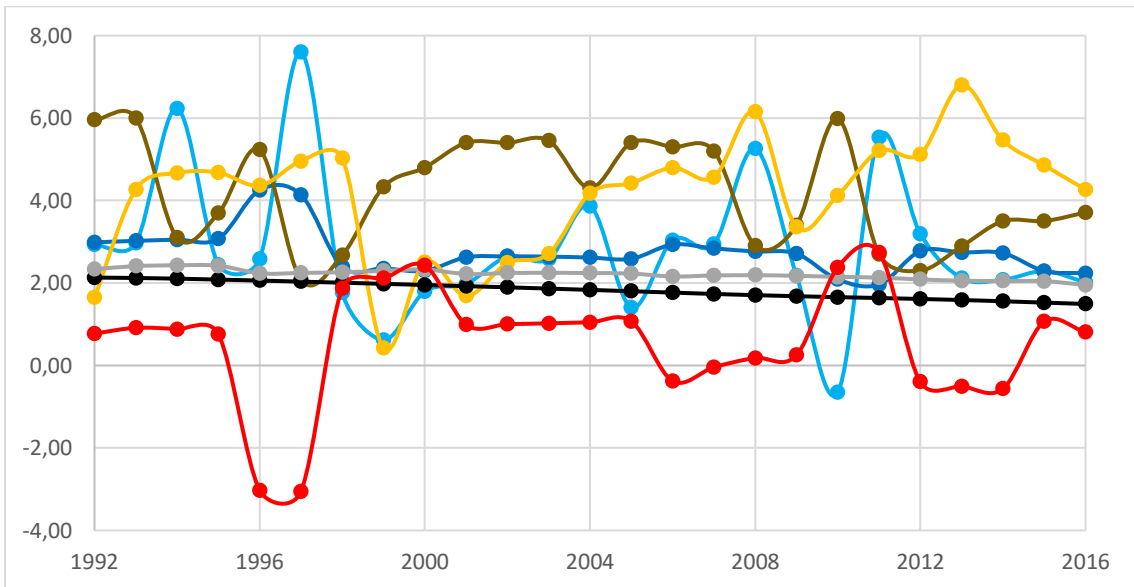
Uruguay: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $P15-64$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992-2016



Paraguay: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $\widehat{P15-64}$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



Bolivia: \hat{L} (celeste), \hat{N} (azul), TD (café), g (amarillo), \widehat{PT} (negro), $\widehat{P15-64}$ (gris) y \widehat{PEI} (rojo), 1992–2016



Fuente de los datos del Anexo 2: Banco Mundial (2018) y (2020)

Anexo 3

Tasas de crecimiento natural neoclásica (gn) y tasa de desempleo natural neoclásica (TDn) para Latinoamérica y el Caribe y para once países de Latinoamérica (con la *Ecuación de Okun* y con la *Ecuación de Thirlwall*). Para todos los países las series van de 1992 al 2016 con excepción de Venezuela (1992 al 2013).

	Con la Ecuación de Okun		Con la Ecuación de Thirlwall	
	gn	TDn	gn	TDn
Argentina	3,19	11,32	3,09	11,34
Bolivia	3,85	4,40	4,08	4,17
Brasil	2,70	10,84	2,62	10,85
Chile	4,97	7,08	4,83	7,13
Colombia	3,60	11,96	3,61	11,94
Ecuador	3,07	7,66	3,14	7,63
México	2,87	3,99	2,78	4,00
Perú	4,92	6,01	4,86	6,82
Paraguay	3,13	6,25	3,38	6,21
Uruguay	3,09	10,08	3,18	10,04
Venezuela	2,29	10,51	2,41	10,49
Sumatoria (11 países)	37,68	90,10	37,98	90,62
Promedio simple (11 países)	3,43	8,19	3,45	8,24
Latinoamérica y el Caribe	3,19	7,44	3,01	7,46

Fuente de los datos: Banco Mundial (2018) y (2020)

Anexo 4

Tablas con las tasas de crecimiento anuales de la población empleada (\hat{L}), tasas de crecimiento anuales de la población económicamente activa (\hat{N}), tasas de desempleo (TD), tasas de crecimiento anuales del producto interno bruto real (g), tasas de crecimiento anuales de la población total (\hat{PT}), tasas de crecimiento anuales de la población en edad de trabajar ($P15-64$) y tasas de crecimiento anuales de la población económicamente inactiva (\hat{PEI}) en Latinoamérica y el Caribe y siete países de Latinoamérica, 1992–2016.

Latinoamérica y el Caribe

Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\hat{PT}	\hat{PET}	\hat{PEI}
1992	3,16%	3,08%	6,08%	2,85%	1,79%	2,28%	0,72%
1993	3,04%	3,08%	6,12%	3,90%	1,76%	2,26%	0,62%
1994	2,21%	2,76%	6,62%	4,56%	1,72%	2,25%	1,21%
1995	1,47%	2,72%	7,75%	1,67%	1,68%	2,24%	1,24%
1996	1,42%	1,73%	8,03%	3,34%	1,65%	2,21%	3,23%
1997	3,56%	3,42%	7,91%	5,10%	1,61%	2,20%	-0,33%
1998	2,13%	2,56%	8,30%	2,15%	1,57%	2,17%	1,32%
1999	1,31%	2,28%	9,17%	0,03%	1,52%	2,12%	1,76%
2000	2,08%	2,04%	9,14%	3,79%	1,47%	2,06%	2,09%
2001	2,72%	2,26%	8,73%	0,94%	1,42%	1,97%	1,35%
2002	1,91%	2,31%	9,09%	0,37%	1,37%	1,91%	1,03%
2003	2,46%	2,28%	8,92%	1,59%	1,32%	1,86%	0,93%
2004	3,37%	2,76%	8,38%	6,26%	1,29%	1,82%	-0,30%
2005	2,83%	2,32%	7,92%	4,49%	1,26%	1,79%	0,55%
2006	2,90%	2,16%	7,25%	5,38%	1,23%	1,75%	0,78%
2007	2,06%	1,64%	6,87%	5,70%	1,20%	1,73%	1,95%
2008	2,22%	1,82%	6,50%	3,99%	1,17%	1,70%	1,43%
2009	1,09%	2,18%	7,49%	-1,74%	1,15%	1,66%	0,43%
2010	1,63%	1,05%	6,96%	5,78%	1,11%	1,59%	2,92%
2011	1,70%	1,18%	6,48%	4,40%	1,12%	1,56%	2,48%
2012	2,65%	2,56%	6,40%	2,82%	1,10%	1,50%	-1,03%
2013	1,37%	1,29%	6,32%	2,79%	1,08%	1,43%	1,77%
2014	1,38%	1,20%	6,15%	0,92%	1,05%	1,36%	1,77%
2015	1,10%	1,70%	6,70%	-0,15%	1,02%	1,30%	0,33%
2016	0,15%	1,36%	7,81%	-0,65%	0,99%	1,22%	0,88%
sumatoria 1992-2016	51,93%	53,72%	187,09%	70,27%	33,65%	45,94%	29,13%
promedio 1992-2016	2,08%	2,15%	7,48%	2,81%	1,35%	1,84%	1,17%

Brasil							
Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\widehat{PT}	$\widehat{P15-64}$	\widehat{PEI}
1992	4,50	6,12	11,58	-0,47	1,70	2,43	-6,90
1993	2,90	2,22	10,99	4,67	1,66	2,42	3,02
1994	3,15	2,71	10,60	5,33	1,64	2,45	1,71
1995	3,51	2,71	9,91	4,42	1,62	2,48	1,81
1996	-1,85	-0,43	11,20	2,21	1,61	2,41	10,67
1997	3,10	3,55	11,58	3,40	1,60	2,37	-0,73
1998	-1,29	2,37	14,74	0,34	1,57	2,31	2,17
1999	3,53	3,45	14,67	0,47	1,52	2,23	-1,11
2000	2,49	1,66	13,98	4,11	1,46	2,12	3,45
2001	3,10	1,40	12,54	1,39	1,41	1,82	3,01
2002	2,60	3,20	13,04	3,05	1,35	1,79	-2,12
2003	1,29	2,03	13,68	1,14	1,29	1,72	0,82
2004	3,88	2,93	12,87	5,76	1,24	1,64	-2,15
2005	4,66	2,89	11,37	3,20	1,18	1,57	-2,52
2006	1,09	1,23	11,49	3,96	1,12	1,50	2,40
2007	1,78	1,05	10,86	6,07	1,07	1,47	2,83
2008	3,34	1,87	9,57	5,09	1,02	1,44	0,05
2009	1,52	1,70	9,73	-0,13	0,99	1,40	0,42
2010	1,28	-0,09	8,49	7,53	0,98	1,35	6,11
2011	0,69	-0,08	7,78	3,97	0,96	1,43	6,10
2012	1,74	1,27	7,35	1,92	0,94	1,29	1,35
2013	1,16	0,93	7,13	3,00	0,92	1,21	2,05
2014	2,12	1,77	6,81	0,50	0,89	1,19	-0,47
2015	-0,57	1,28	8,52	-3,77	0,86	1,19	0,93
2016	-2,13	1,11	11,45	-3,59	0,82	1,00	0,68
Sumatoria	47,60	48,83	271,93	63,59	31,42	44,26	33,60
Promedio	1,90	1,95	10,88	2,54	1,26	1,77	1,34

México							
Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\widehat{PT}	$\widehat{P15-64}$	\widehat{PEI}
1992	4,13	4,18	3,10	2,02	2,95	3,63	0,85
1993	4,01	4,14	3,21	2,00	2,85	4,06	0,56
1994	1,41	2,51	4,25	1,93	2,70	4,73	3,06
1995	-0,31	2,51	6,89	1,84	2,53	-5,76	2,57
1996	4,32	2,52	5,25	1,75	2,31	5,87	1,93
1997	6,03	4,71	4,05	1,67	2,17	6,96	-2,49
1998	2,39	1,88	3,57	1,58	2,06	4,70	2,40
1999	1,98	0,84	2,49	1,50	1,99	2,67	4,23
2000	1,70	1,78	2,56	1,41	1,94	5,30	2,24
2001	0,91	0,88	2,54	1,32	1,84	-0,61	3,65
2002	1,76	2,11	2,86	1,25	1,78	0,13	1,17
2003	0,80	0,91	2,96	1,23	1,76	1,42	3,33
2004	3,38	4,13	3,66	1,28	1,79	4,30	-2,45
2005	1,89	1,78	3,56	1,38	1,86	3,03	2,01
2006	3,80	3,81	3,57	1,49	2,13	4,94	-1,11
2007	2,51	2,59	3,64	1,58	2,20	3,20	1,40
2008	2,55	2,83	3,90	1,63	2,24	1,40	1,02
2009	-0,90	0,64	5,38	1,62	2,23	-4,70	5,55
2010	4,00	3,94	5,33	1,57	2,19	5,11	-1,28
2011	1,08	0,94	5,19	1,51	2,12	4,04	4,59
2012	4,50	4,20	4,92	1,46	2,06	4,02	-2,25
2013	1,35	1,37	4,94	1,41	1,99	1,36	3,32
2014	2,40	2,28	4,83	1,38	1,90	2,27	1,12
2015	2,59	2,06	4,34	1,34	1,81	2,63	1,26
2016	2,31	1,97	4,01	1,31	1,67	2,30	1,04
Sumatoria	60,60	61,51	101,02	38,47	53,07	67,02	37,71
Promedio	2,42	2,46	4,04	1,54	2,12	2,68	1,51

Argentina							
Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\hat{PT}	$\widehat{P15-64}$	\widehat{PEI}
1992	0,80	1,78	6,70	11,94	1,39	1,69	1,52
1993	-1,61	2,11	10,10	5,91	1,35	1,80	1,19
1994	-0,17	2,10	12,10	5,84	1,31	1,76	1,09
1995	-5,50	2,30	18,80	-2,85	1,26	1,65	0,34
1996	3,35	1,36	17,20	5,53	1,21	1,49	1,76
1997	4,20	1,38	14,90	8,11	1,17	1,43	1,52
1998	3,91	1,40	12,80	3,85	1,14	1,38	1,33
1999	-0,09	1,42	14,10	-3,39	1,12	1,37	1,27
2000	0,34	1,42	15,02	-0,79	1,12	1,38	1,30
2001	-1,02	1,84	17,40	-4,41	1,12	1,43	0,59
2002	-0,97	1,74	19,60	-10,89	1,12	1,38	0,64
2003	6,19	1,67	16,03	8,84	1,11	1,36	0,70
2004	10,93	7,71	13,52	9,03	1,09	1,37	-12,00
2005	3,86	1,50	11,51	8,85	1,08	1,38	1,09
2006	3,62	1,27	9,45	8,05	1,06	1,26	1,24
2007	1,50	0,35	8,41	9,01	1,04	1,31	3,81
2008	1,03	0,40	7,84	4,06	1,03	1,33	3,66
2009	0,91	1,80	8,65	-5,92	1,03	1,28	0,03
2010	1,05	0,03	7,71	10,13	1,04	1,21	4,13
2011	1,20	0,62	7,18	6,00	1,05	1,17	2,49
2012	1,54	1,58	7,22	-1,03	1,06	1,10	-0,01
2013	1,89	1,76	7,10	2,41	1,05	1,06	-0,61
2014	1,49	1,68	7,27	-2,51	1,04	1,05	-0,45
2015	2,05	1,34	6,62	2,65	1,01	1,07	0,39
2016	1,32	1,25	6,56	-2,30	0,99	1,00	0,36
Sumatoria	41,83	41,82	283,78	76,11	27,99	33,72	17,37
Promedio	1,67	1,67	11,35	3,04	1,12	1,35	0,69

Colombia							
Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\hat{PT}	$\widehat{P15-64}$	\widehat{PEI}
1992	3,34	2,57	9,44	5,03	1,84	2,38	2,13
1993	4,35	2,49	7,80	2,37	1,79	2,37	2,21
1994	4,63	5,15	8,25	5,84	1,74	2,39	-1,48
1995	4,60	5,12	8,70	5,20	1,68	2,40	-1,66
1996	1,44	5,02	11,81	2,06	1,62	2,32	-1,99
1997	4,67	5,01	12,10	3,43	1,57	2,38	-2,13
1998	1,49	4,96	15,00	0,57	1,52	2,39	-2,33
1999	-1,45	4,84	20,10	-4,20	1,49	2,33	-2,60
2000	4,15	4,68	20,50	4,42	1,47	2,25	-2,92
2001	11,81	4,63	15,04	1,68	1,45	2,24	-3,23
2002	3,69	4,41	15,63	2,50	1,42	2,11	-3,61
2003	6,02	4,23	14,19	3,92	1,39	2,01	-3,94
2004	-0,26	-0,81	13,72	5,33	1,36	1,98	10,11
2005	3,58	1,41	11,87	4,71	1,31	1,98	3,48
2006	-0,87	-1,07	11,70	6,70	1,27	1,82	9,25
2007	1,42	0,86	11,20	6,90	1,23	1,85	4,16
2008	2,71	2,79	11,27	3,55	1,19	1,82	-0,36
2009	4,78	5,72	12,07	1,65	1,15	1,71	-7,61
2010	2,89	2,61	11,83	3,97	1,11	1,57	-1,22
2011	3,05	1,94	10,88	6,59	1,06	1,48	0,20
2012	2,99	2,48	10,43	4,04	1,02	1,34	-1,87
2013	2,17	1,34	9,70	4,87	0,98	1,22	0,87
2014	2,61	2,00	9,15	4,39	0,95	1,16	-1,33
2015	1,75	1,52	8,95	3,05	0,91	1,11	-0,13
2016	0,43	1,45	9,87	1,96	0,88	1,04	-0,26
Sumatoria	75,98	75,35	301,20	90,53	33,41	47,65	-6,24
Promedio	3,04	3,01	12,05	3,62	1,34	1,91	-0,25

Chile							
Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\hat{PT}	$\widehat{P15-64}$	\widehat{PEI}
1992	5,09	4,11	4,40	11,17	1,59	1,74	-1,71
1993	4,13	4,24	4,50	6,59	1,55	1,73	-2,13
1994	0,23	1,72	5,90	5,03	1,50	1,69	1,64
1995	1,21	-0,07	4,70	8,93	1,46	1,64	4,44
1996	-0,81	0,92	6,33	6,80	1,41	1,68	2,89
1997	2,61	2,38	6,12	7,43	1,36	1,60	0,39
1998	1,85	2,08	6,34	4,32	1,31	1,56	0,74
1999	-2,08	1,69	9,81	-0,41	1,27	1,59	1,44
2000	1,50	0,78	9,16	5,33	1,23	1,65	3,05
2001	0,56	0,53	9,13	3,30	1,19	1,64	3,39
2002	1,34	1,13	8,94	3,11	1,16	1,69	2,53
2003	3,33	2,83	8,50	4,09	1,13	1,70	0,00
2004	2,74	3,10	8,81	7,21	1,10	1,65	-0,57
2005	3,74	2,83	8,00	5,74	1,08	1,58	-0,43
2006	3,27	2,91	7,69	6,32	1,07	1,47	-0,92
2007	3,35	2,73	7,14	4,91	1,05	1,41	-0,84
2008	3,32	4,06	7,80	3,53	1,03	1,35	-3,45
2009	-0,64	1,44	9,69	-1,56	1,01	1,29	1,01
2010	7,96	6,14	8,14	5,84	0,97	1,23	-8,21
2011	4,64	3,48	7,12	6,11	0,94	1,12	-4,13
2012	2,06	1,31	6,43	5,32	0,91	1,07	0,51
2013	2,25	1,71	5,93	4,05	0,89	1,01	-0,67
2014	1,50	1,99	6,39	1,91	0,86	0,94	-1,67
2015	1,58	1,39	6,21	2,25	0,85	0,86	-0,48
2016	0,88	1,26	6,57	1,59	0,83	0,75	-0,58
Sumatoria	55,59	56,68	179,74	118,90	28,75	35,66	-3,77
Promedio	2,22	2,27	7,19	4,76	1,15	1,43	-0,15

Perú							
Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\hat{PT}	$\widehat{P15-64}$	\widehat{PEI}
1992	0,07	5,21	9,40	-0,54	2,04	2,67	-1,92
1993	7,68	5,03	7,11	5,24	1,97	2,68	-1,86
1994	4,67	4,78	7,21	12,31	1,88	2,58	-1,99
1995	6,04	5,17	6,44	7,41	1,78	2,43	-3,64
1996	4,66	5,37	7,07	2,80	1,67	2,17	-5,54
1997	4,44	5,14	7,69	6,48	1,58	2,05	-6,26
1998	3,44	3,50	7,75	-0,39	1,50	1,96	-2,69
1999	3,71	3,98	7,99	1,49	1,43	1,92	-4,68
2000	-0,16	-0,86	7,34	2,69	1,38	1,91	11,64
2001	5,86	6,48	7,88	0,62	1,34	1,94	-12,19
2002	-0,76	-0,95	7,70	5,45	1,30	1,89	12,63
2003	-1,76	-1,11	8,31	4,17	1,26	1,88	11,79
2004	0,87	1,67	9,03	4,96	1,25	1,88	2,51
2005	2,40	1,59	8,31	6,29	1,24	1,88	2,73
2006	5,36	4,14	7,24	7,53	1,23	1,83	-4,82
2007	9,71	8,80	6,47	8,52	1,23	1,85	-20,05
2008	2,90	3,09	6,64	9,13	1,23	1,85	-3,46
2009	4,09	1,65	4,40	1,10	1,26	1,81	2,55
2010	2,37	1,94	4,00	8,33	1,28	1,76	0,91
2011	1,50	1,40	3,90	6,33	1,32	1,69	3,04
2012	2,22	1,91	3,60	6,14	1,34	1,63	0,40
2013	-0,11	0,30	4,00	5,85	1,35	1,58	7,43
2014	2,01	2,09	4,08	2,35	1,33	1,54	-0,82
2015	1,58	1,95	4,42	3,25	1,30	1,51	-0,43
2016	1,28	1,83	4,95	3,88	1,27	1,40	-0,57
Sumatoria	74,06	74,11	162,93	121,39	35,74	48,30	-15,29
Promedio	2,96	2,96	6,52	4,86	1,43	1,93	-0,61

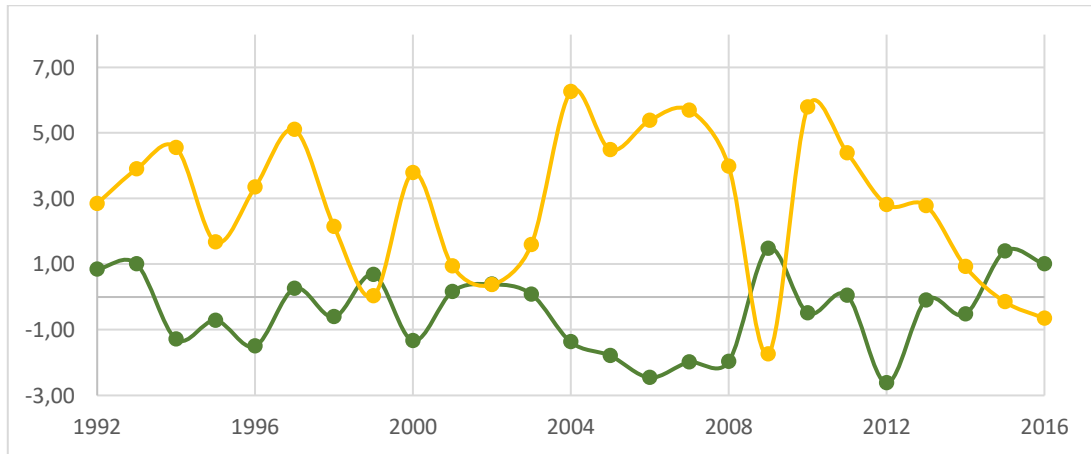
Ecuador							
Años	\hat{L}	\hat{N}	TD	g	\hat{PT}	$\widehat{P15-64}$	\widehat{PEI}
1992	0,15	3,56	8,90	2,11	2,34	2,84	1,26
1993	4,25	3,57	8,30	1,97	2,29	2,81	1,12
1994	4,78	3,42	7,10	4,26	2,24	2,76	1,22
1995	3,66	3,43	6,90	2,25	2,18	2,69	0,95
1996	-0,58	3,28	10,38	1,73	2,12	2,54	0,76
1997	4,48	3,08	9,17	4,33	2,07	2,47	0,96
1998	0,44	3,07	11,49	3,27	2,00	2,42	0,76
1999	0,00	3,40	14,40	-4,74	1,93	2,39	-0,23
2000	9,69	3,18	9,00	1,09	1,85	2,37	0,18
2001	0,93	2,86	10,71	4,02	1,78	2,22	0,44
2002	4,79	2,90	9,07	4,10	1,71	2,22	0,28
2003	0,30	2,98	11,44	2,72	1,66	2,21	-0,02
2004	8,79	5,35	8,55	8,21	1,66	2,18	-7,27
2005	1,57	0,68	7,74	5,29	1,67	2,15	7,14
2006	4,17	4,11	7,69	4,40	1,69	2,24	-3,71
2007	1,01	-0,70	6,10	2,19	1,70	2,17	12,06
2008	-0,69	0,59	7,30	6,36	1,70	2,12	6,77
2009	2,59	1,68	6,47	0,57	1,69	2,10	3,31
2010	0,20	-1,33	5,02	3,53	1,66	2,09	11,78
2011	2,11	1,25	4,21	7,87	1,62	2,00	3,86
2012	1,53	1,43	4,12	5,64	1,60	2,01	3,42
2013	1,51	1,54	4,15	4,95	1,57	1,98	3,02
2014	2,92	2,55	3,80	3,99	1,54	1,88	0,32
2015	1,06	2,09	4,77	0,16	1,52	1,76	0,95
2016	1,42	2,05	5,36	-1,47	1,49	1,68	0,77
Sumatoria	61,07	60,05	192,14	78,80	45,28	56,30	50,12
Promedio	2,44	2,40	7,69	3,15	1,81	2,25	2,00

Fuente de los datos del Anexo 4: Banco Mundial (2018) y (2020)

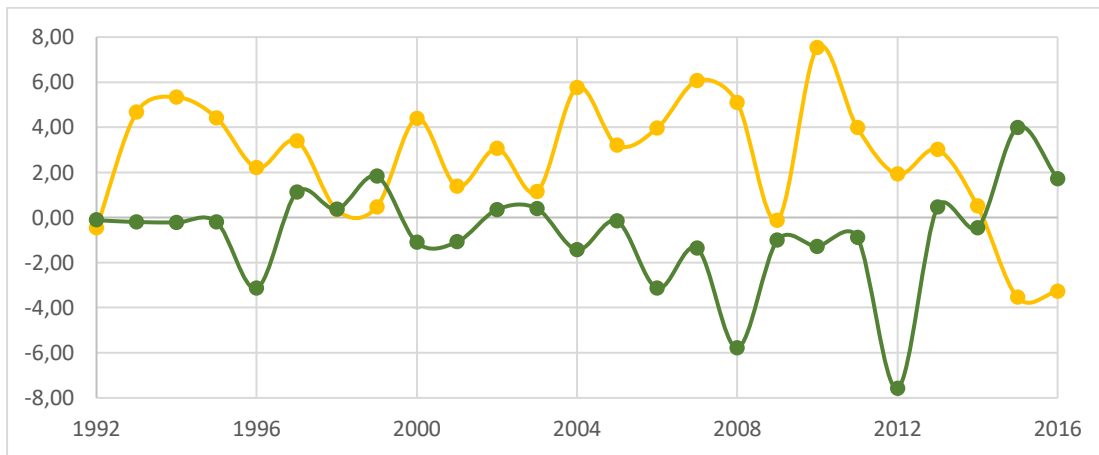
Anexo 5

Tasas de crecimiento anuales del PIB real (g) y tasas de crecimiento anuales de la tasa de empleo vulnerable (\widehat{TEV}) en Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica.

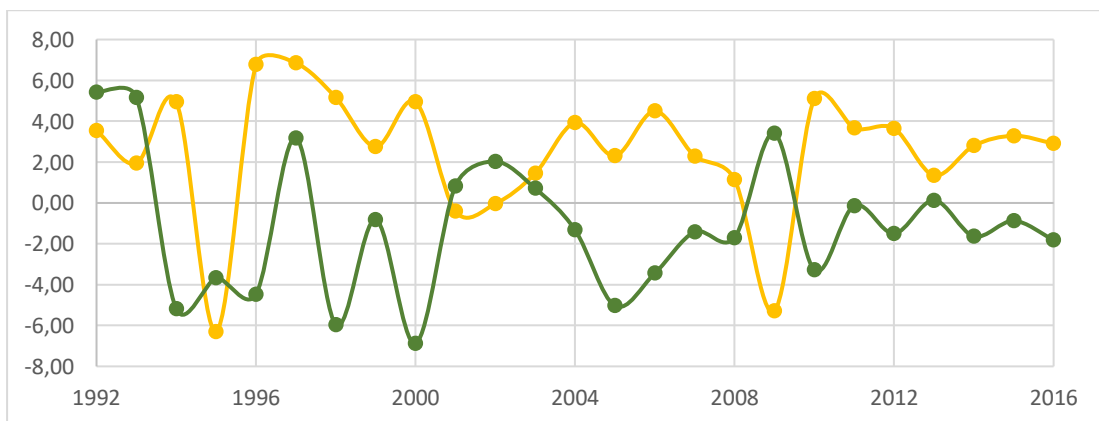
Latinoamérica y el Caribe: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



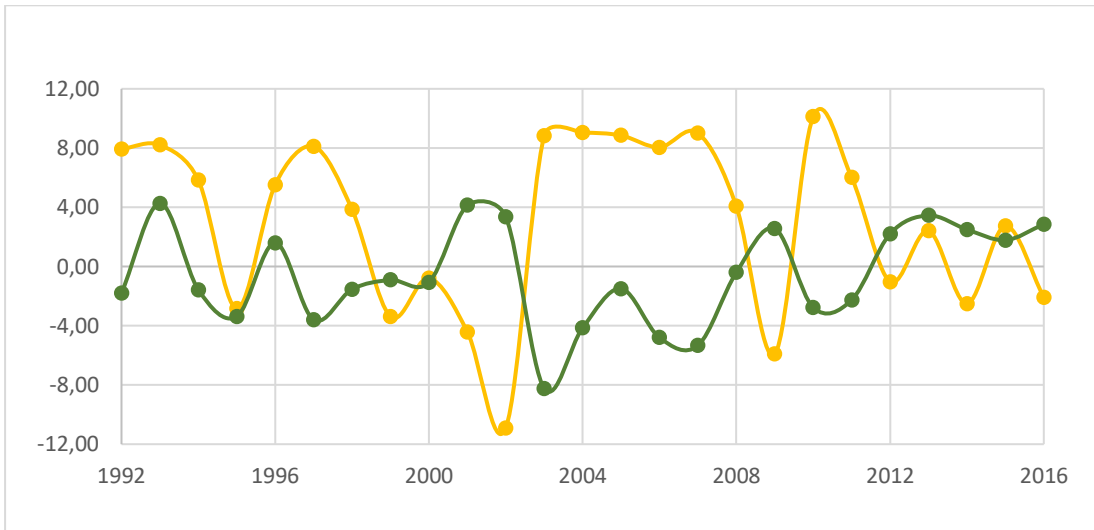
Brasil: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



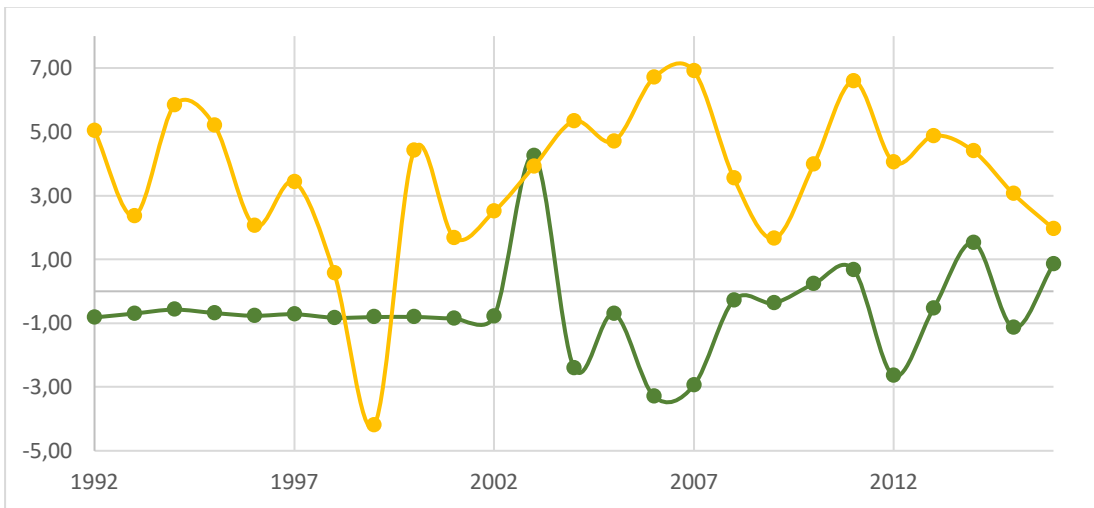
México: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



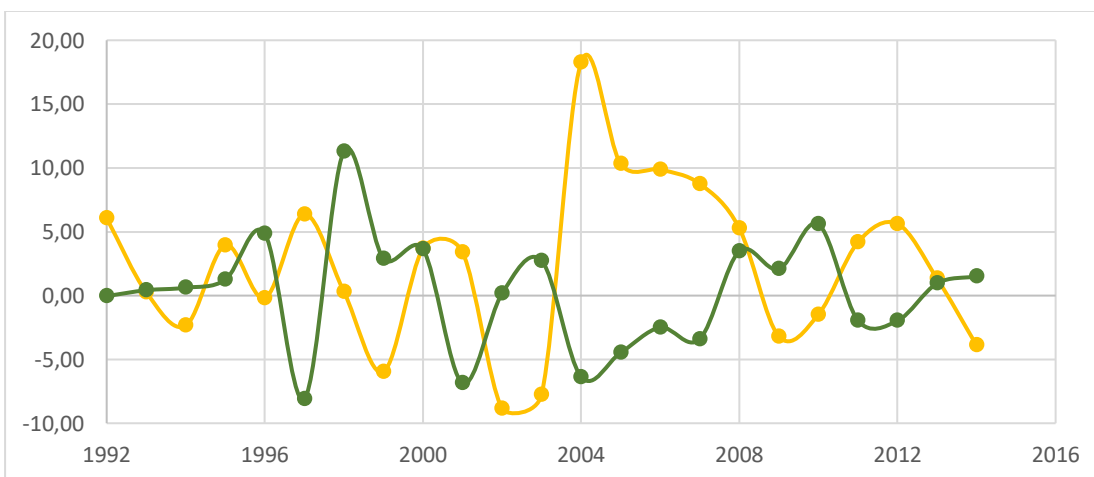
Argentina: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



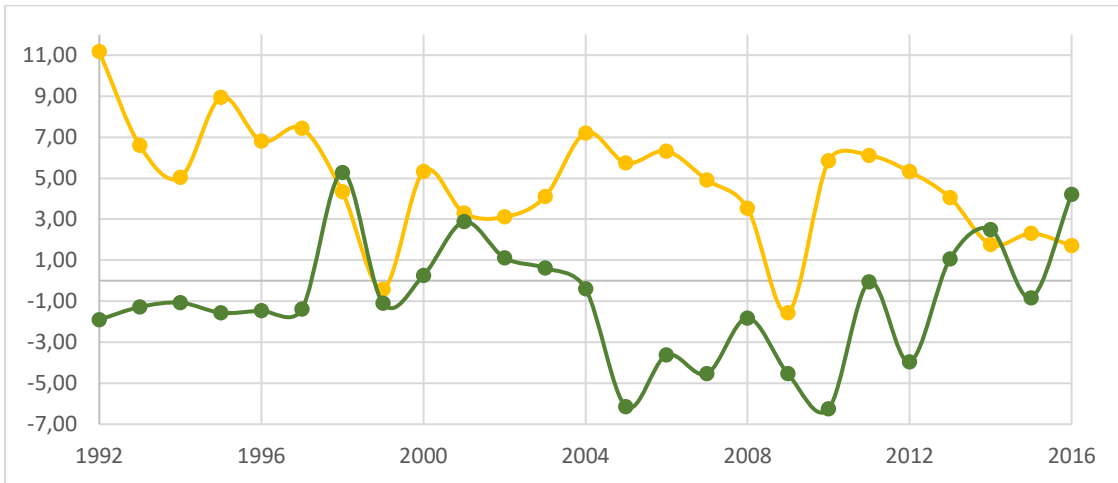
Colombia: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



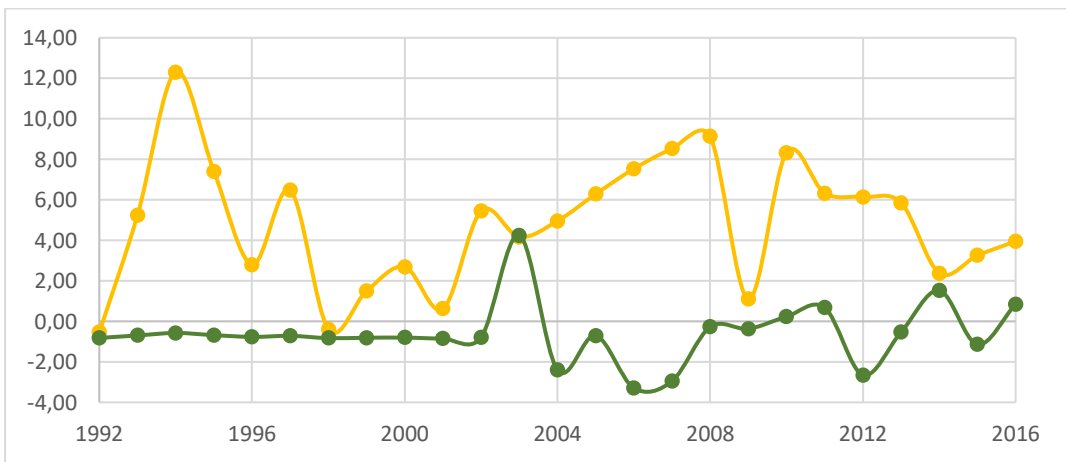
Venezuela: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



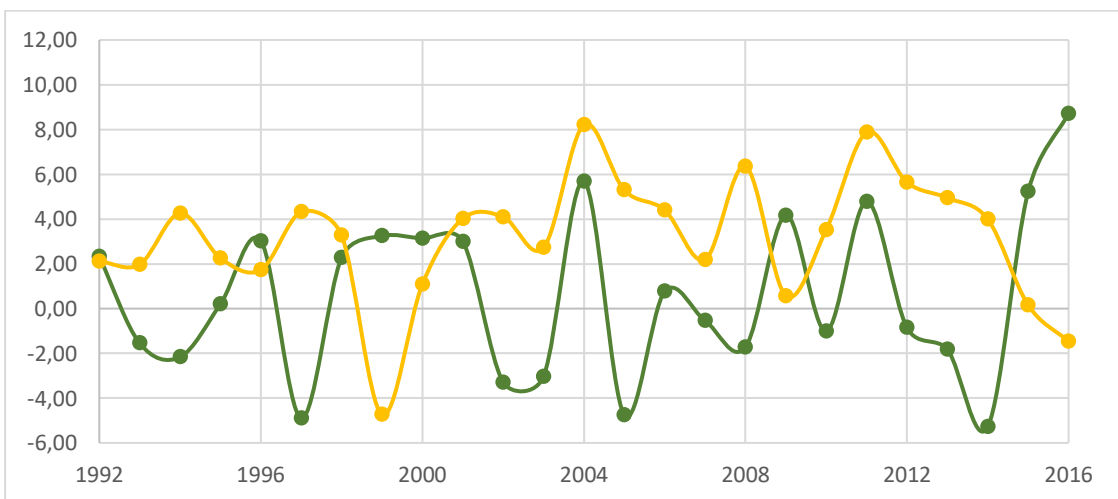
Chile: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



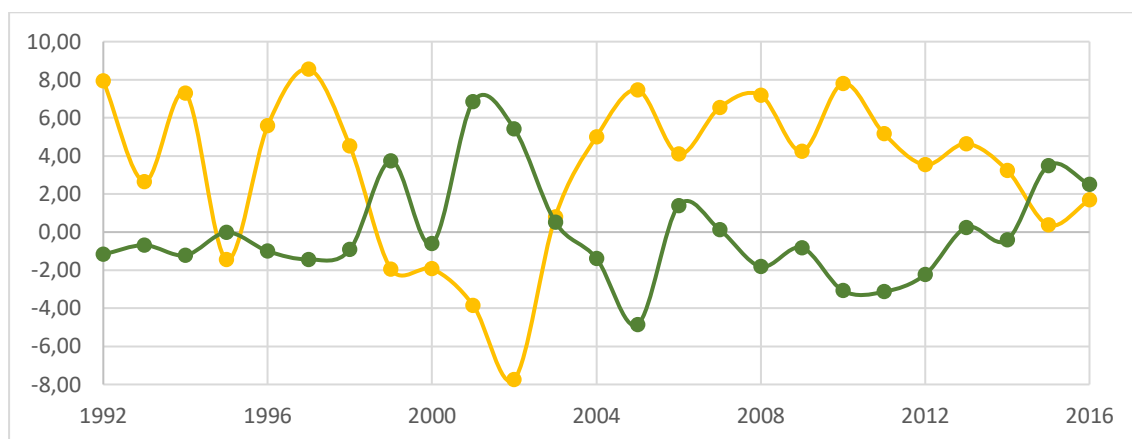
Perú: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



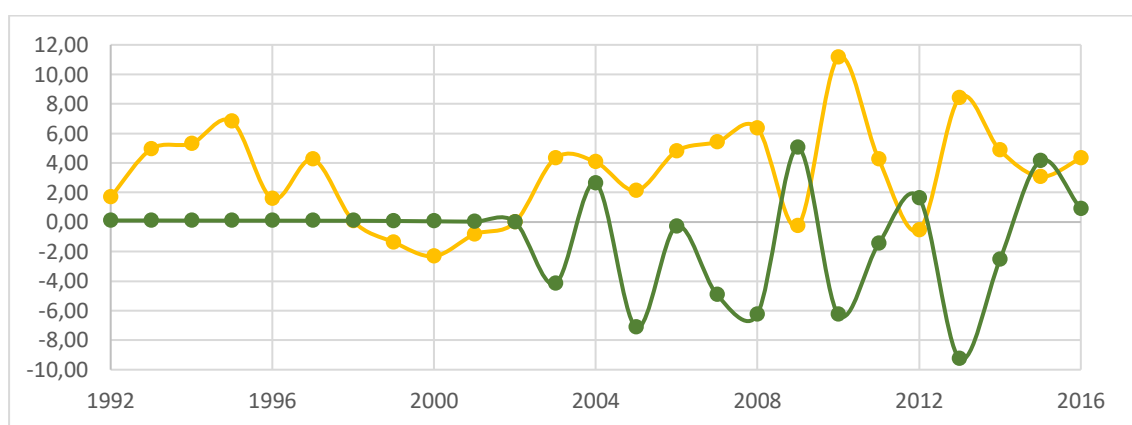
Ecuador: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



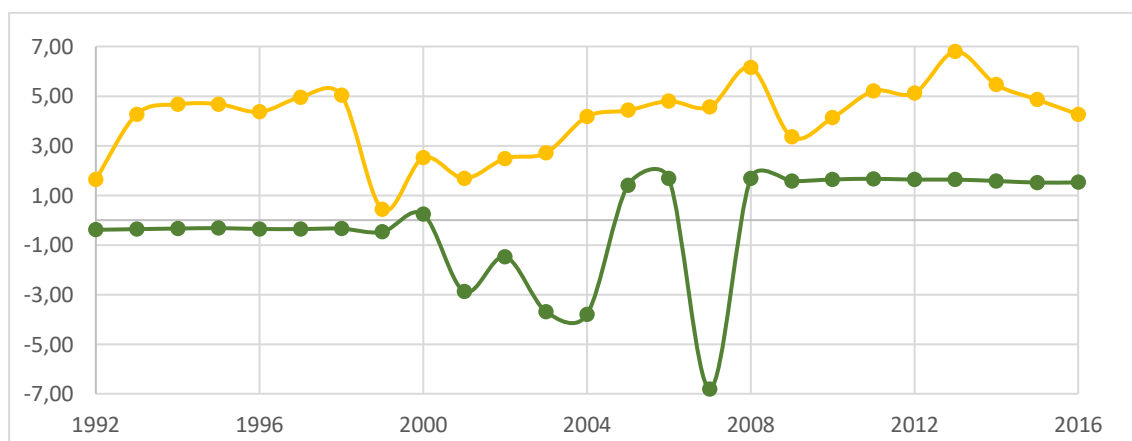
Uruguay: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



Paraguay: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016



Bolivia: g (amarillo) y \widehat{TEV} (verde oscuro), 1992–2016

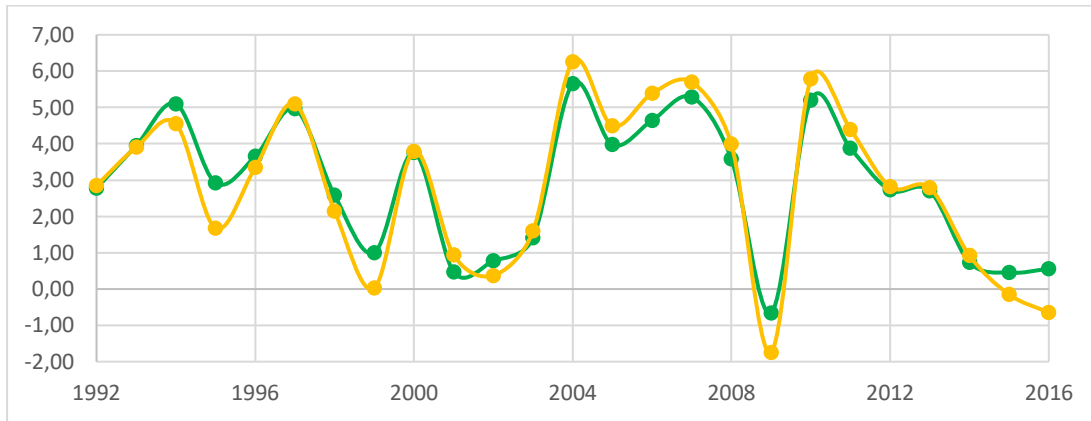


Fuente de los datos del Anexo 5: Banco Mundial (2018) y (2020)

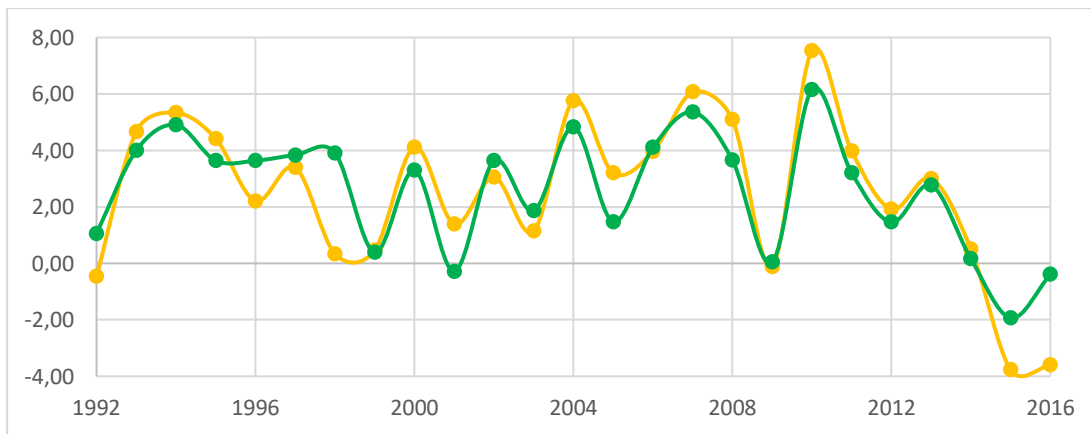
Anexo 6

Gráficos de las tasas de crecimiento anuales del PIB real (g) y tasas de crecimiento anuales del PIB potencial (gn) obtenidas a través de la *Ecuación de Lavoie*, para Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica, 1992–2016.

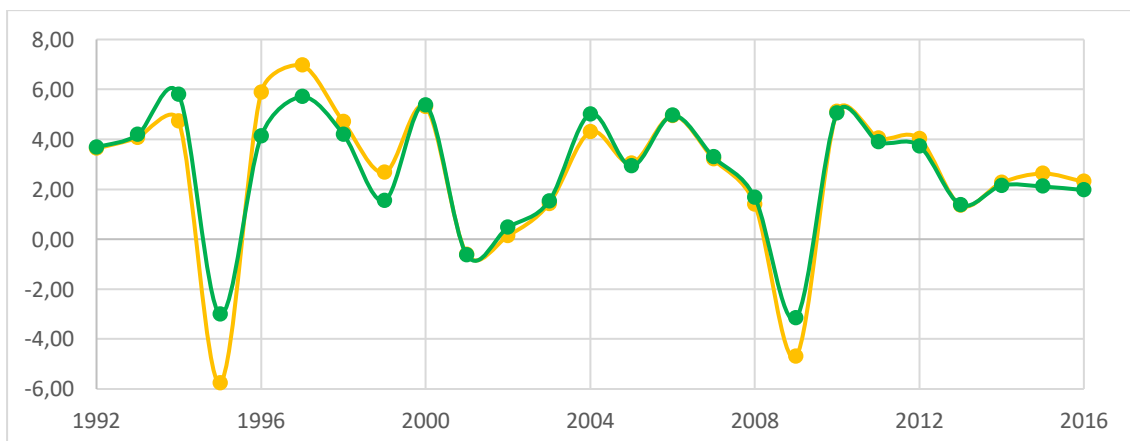
Latinoamérica y el Caribe: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



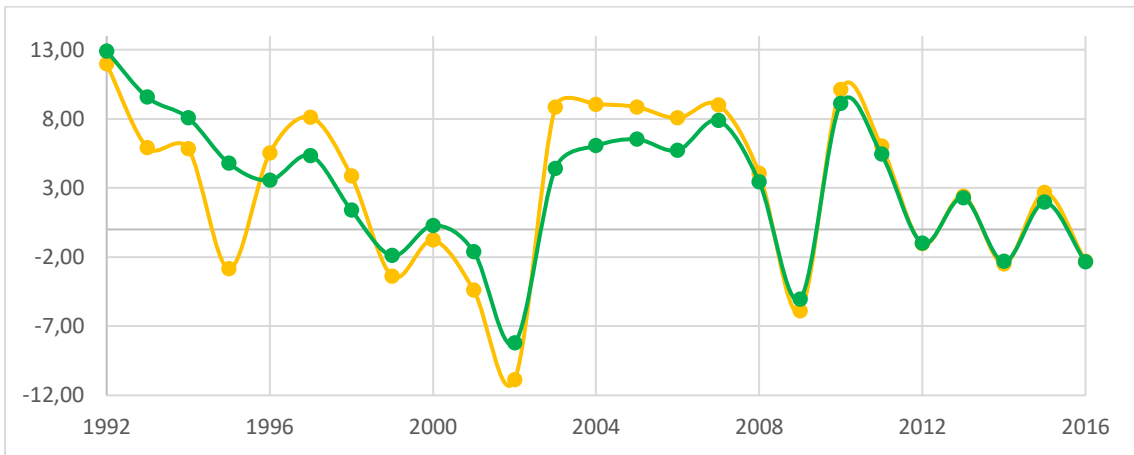
Brasil: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



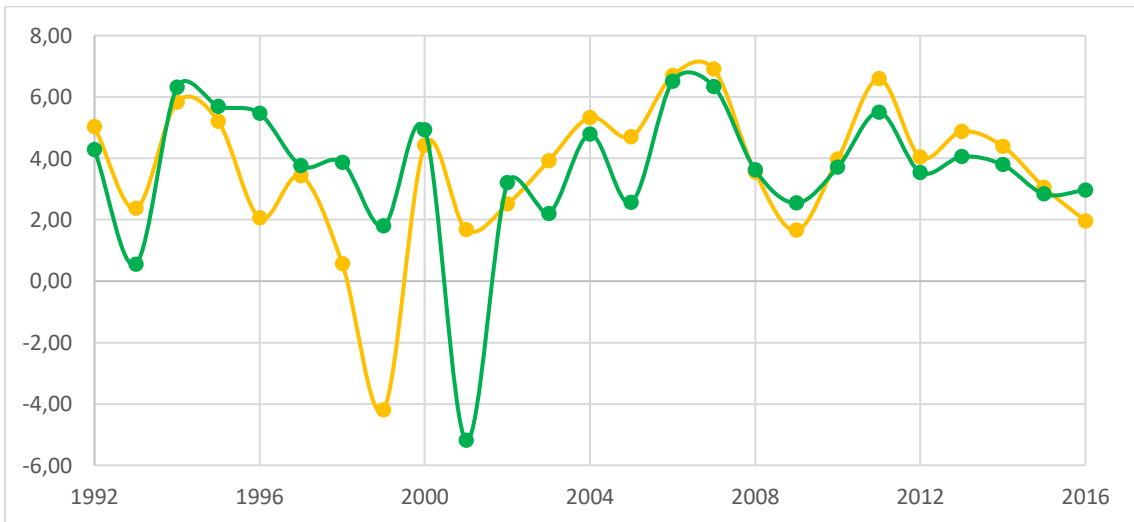
México: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



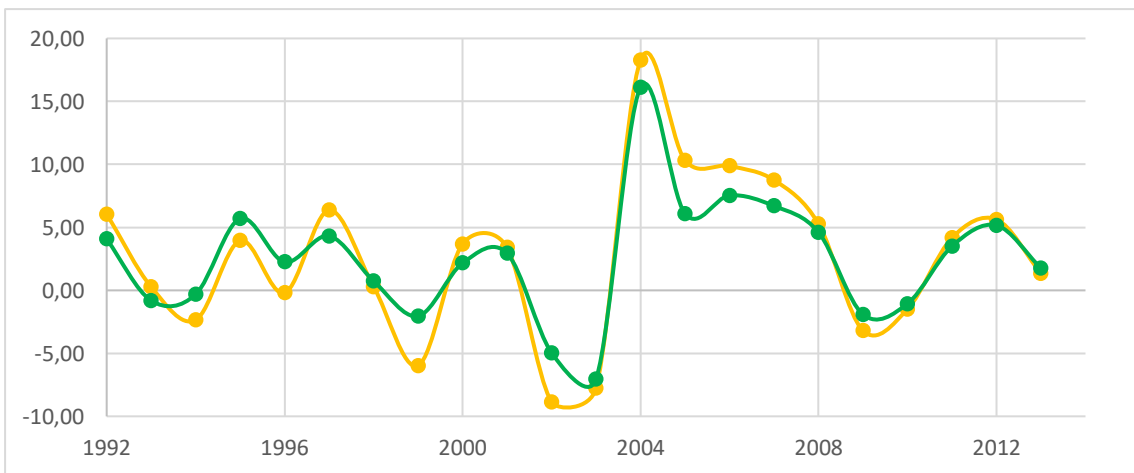
Argentina: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



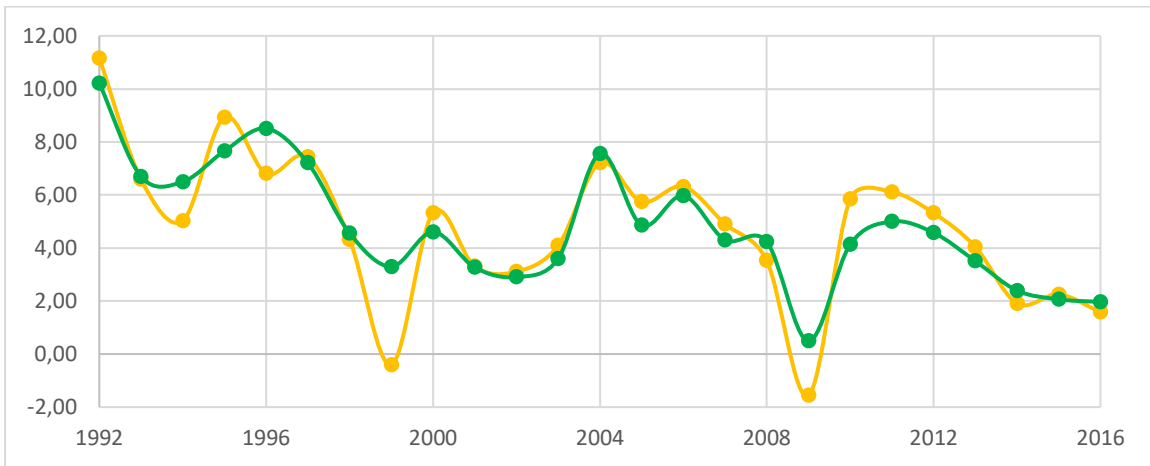
Colombia: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



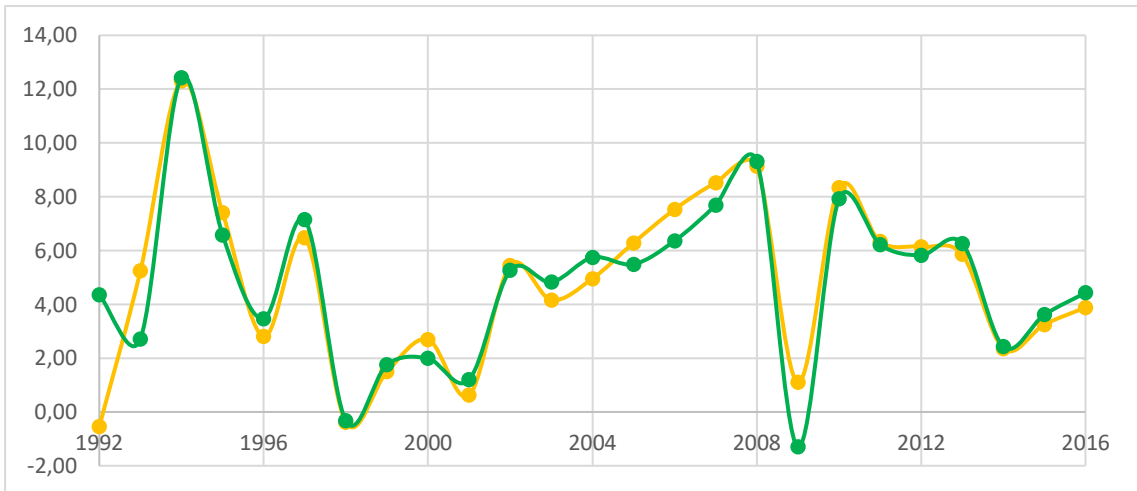
Venezuela: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



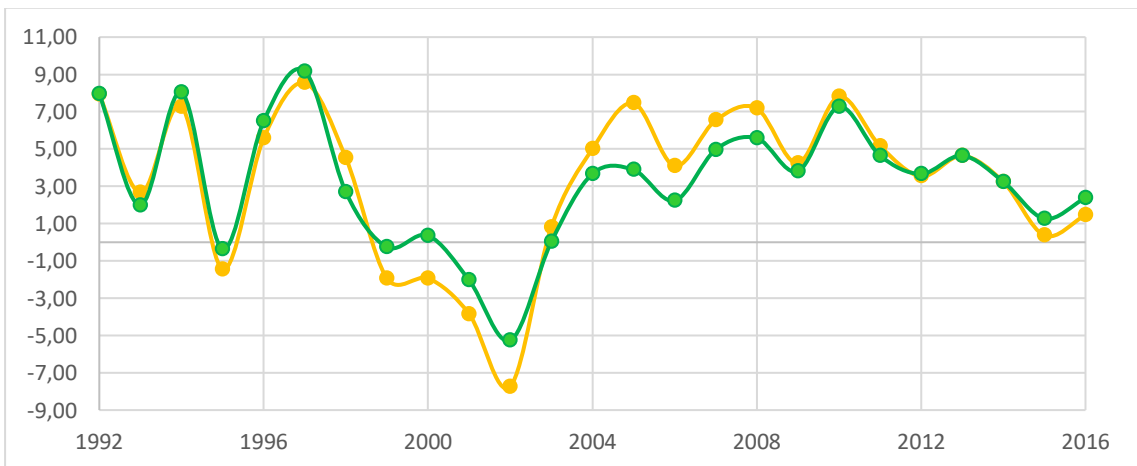
Chile: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



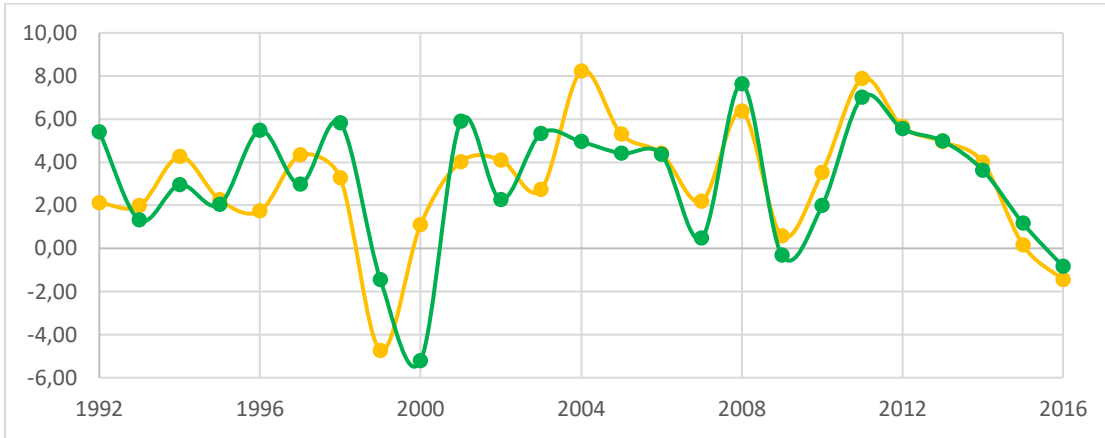
Perú: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



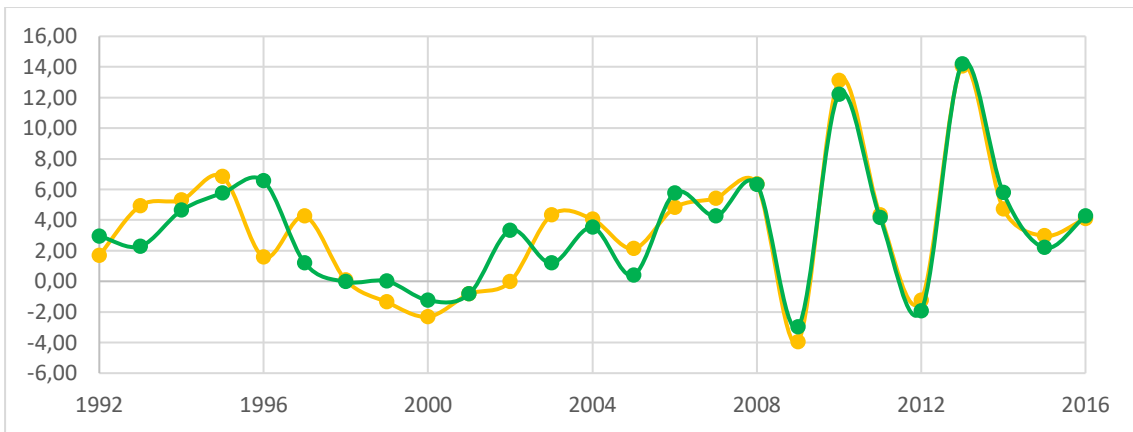
Uruguay: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



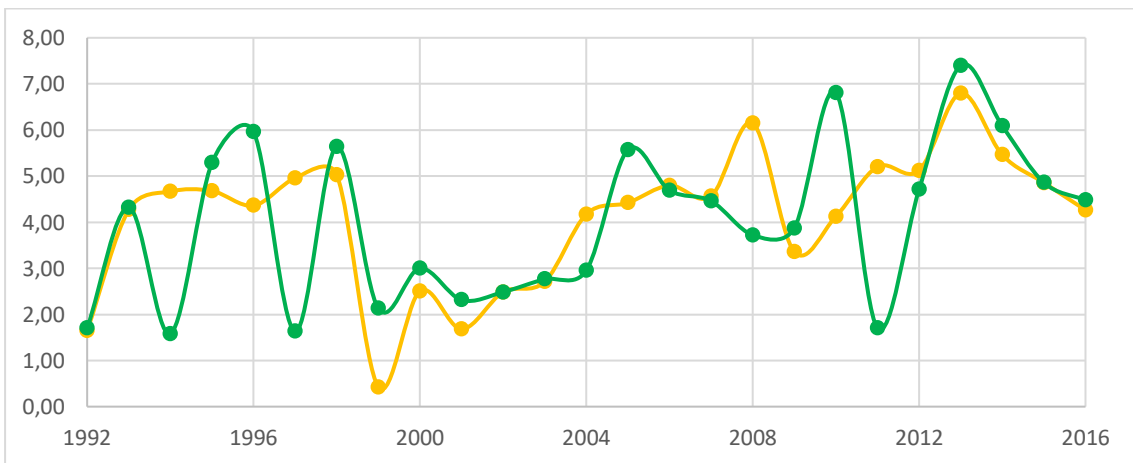
Ecuador: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



Paraguay: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016



Bolivia: g (amarillo) y gn (verde), 1992–2016

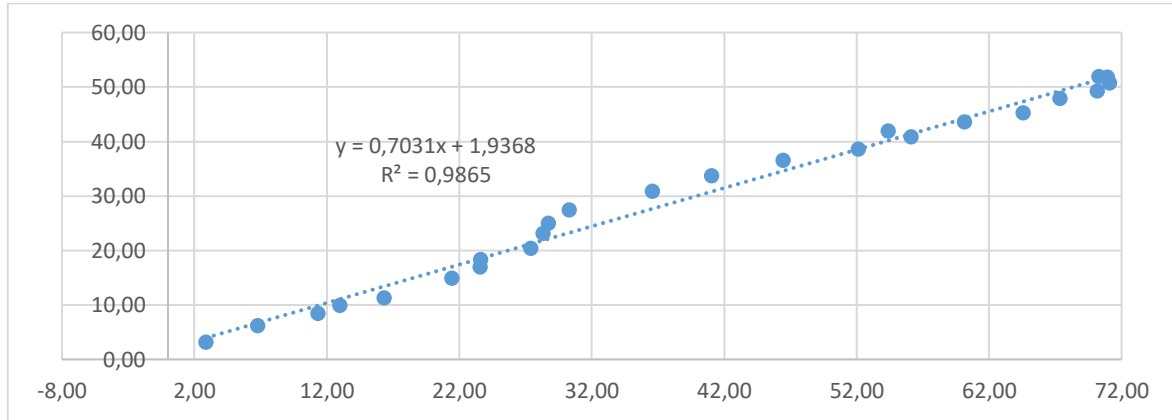


Fuente de los datos del Anexo 6: Banco Mundial (2018) y (2020)

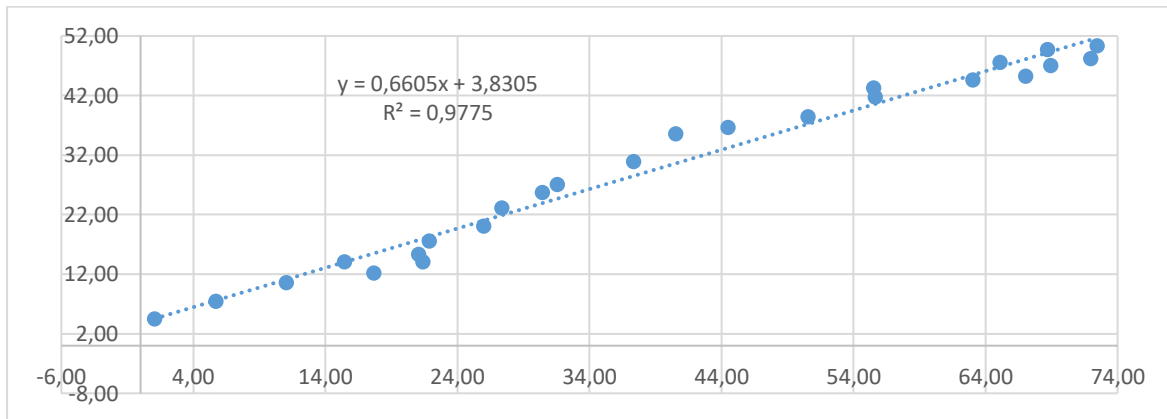
Anexo 7

Regresiones sobre el aumento de la productividad analizado a través de la tasa de crecimiento acumulada (g acumulada) y de la tasa de crecimiento acumulada de la población empleada (L acumulada), 1992-2016

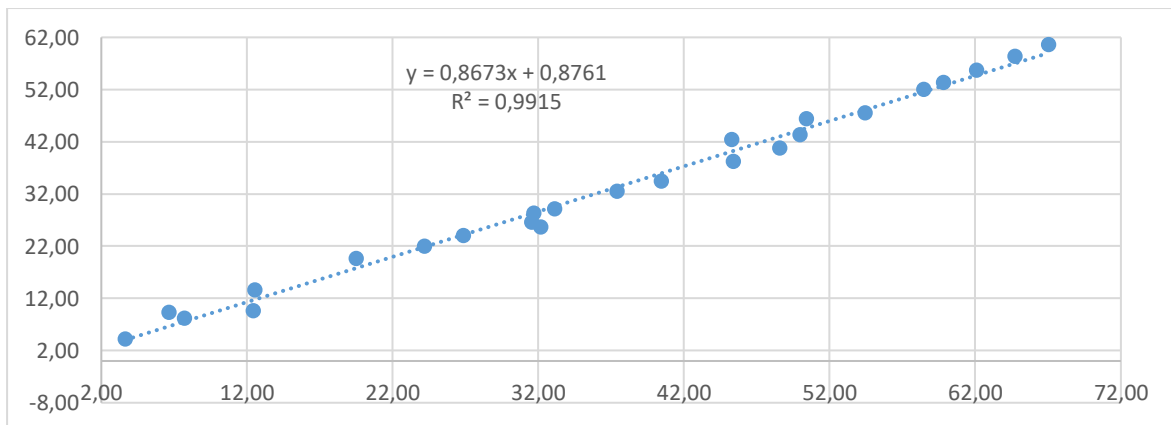
Latinoamérica y el Caribe: g acumulada (eje horizontal) y L acumulada (eje vertical), 1992-2016



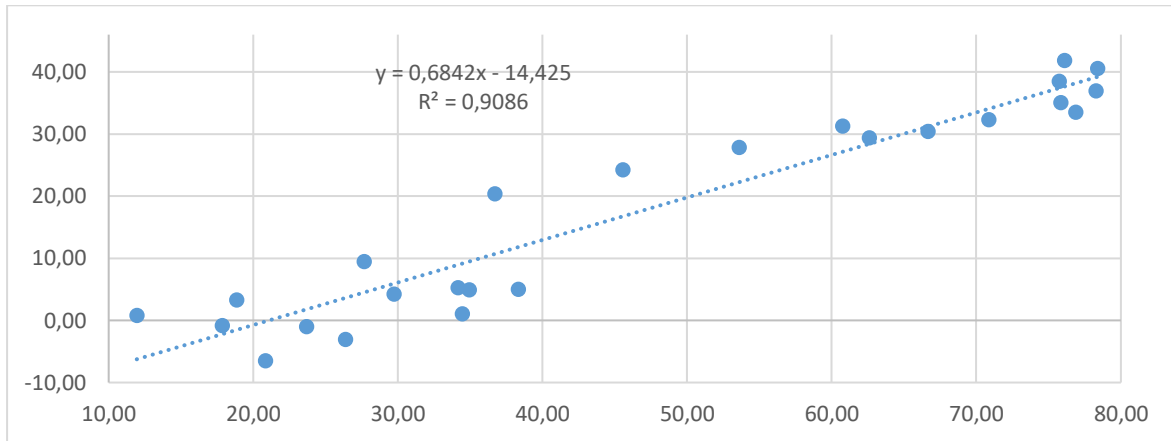
Brasil: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



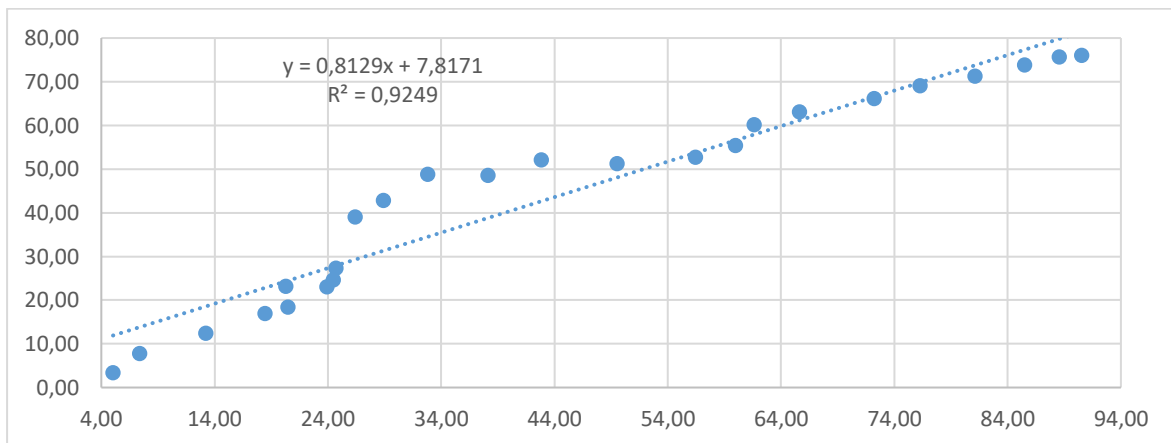
México: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



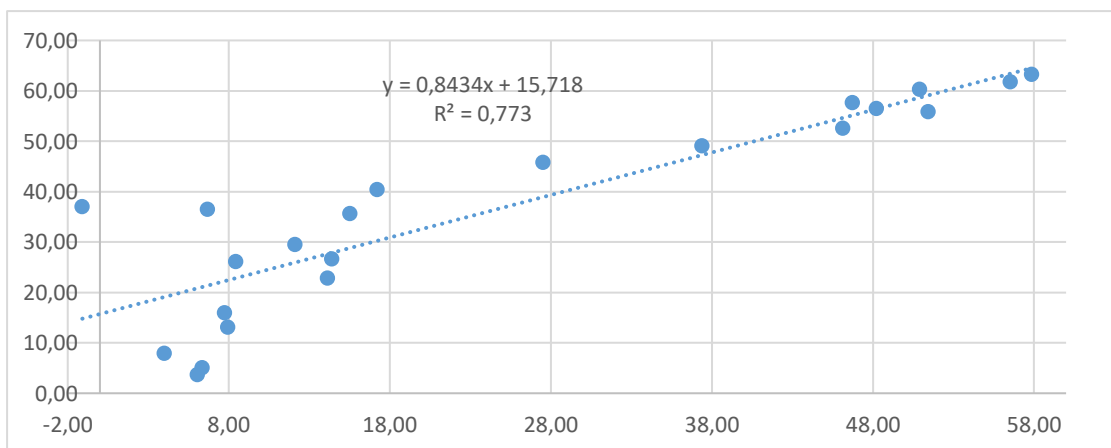
Argentina: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



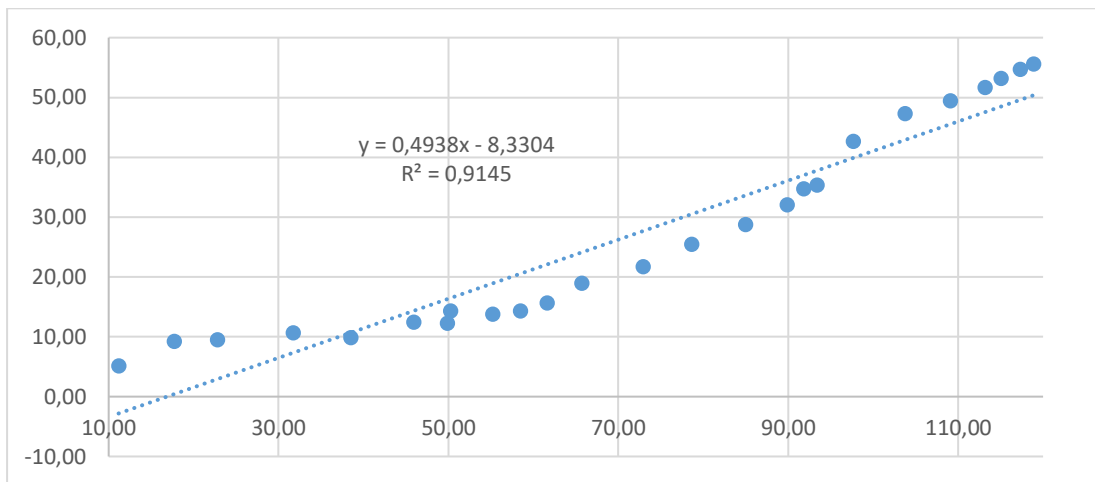
Colombia: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



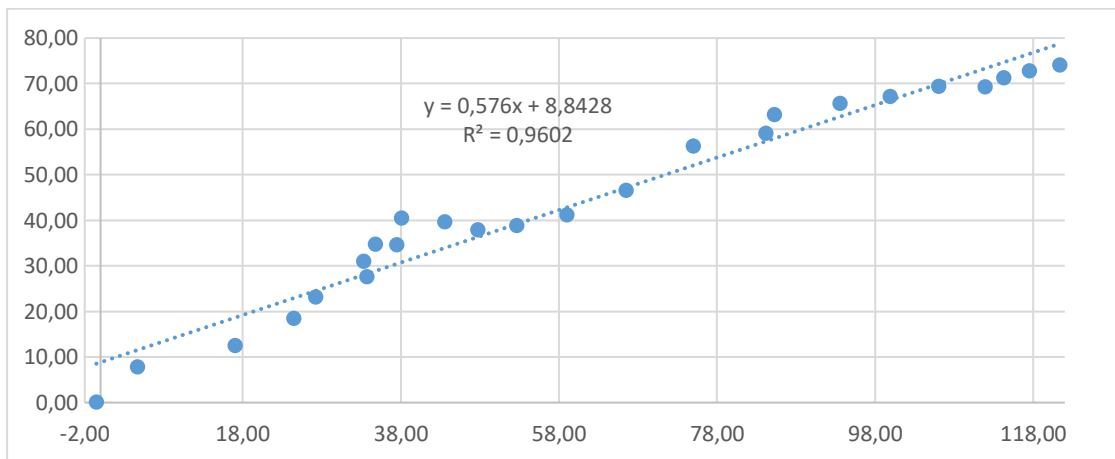
Venezuela: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2013



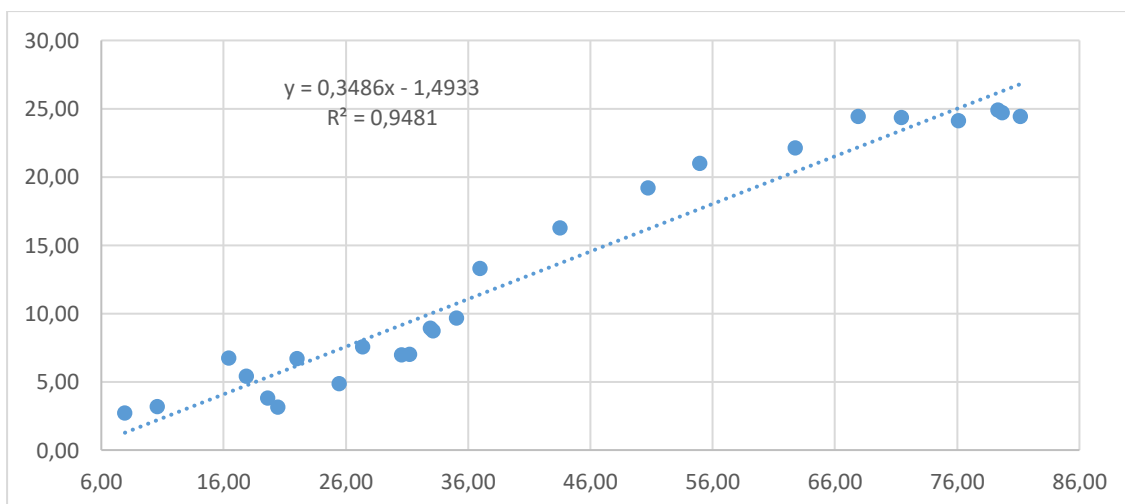
Chile: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



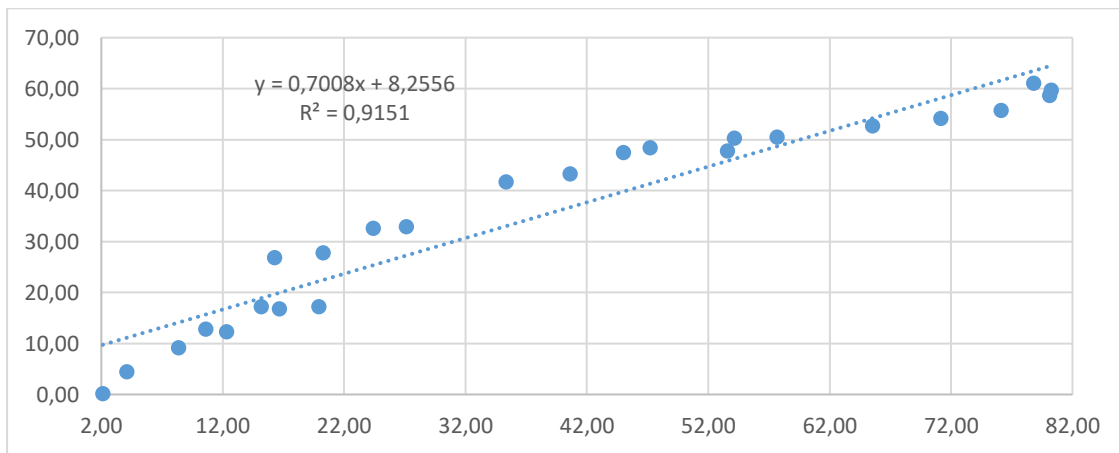
Perú: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



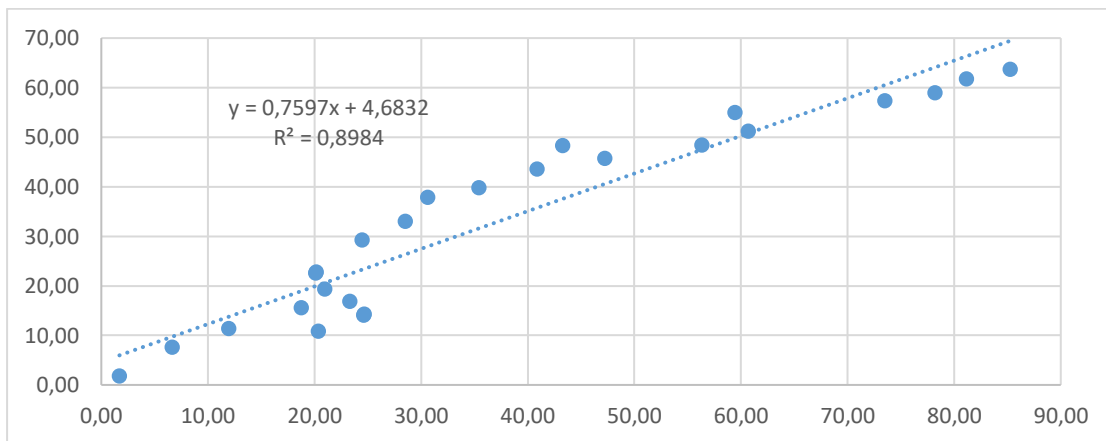
Uruguay: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



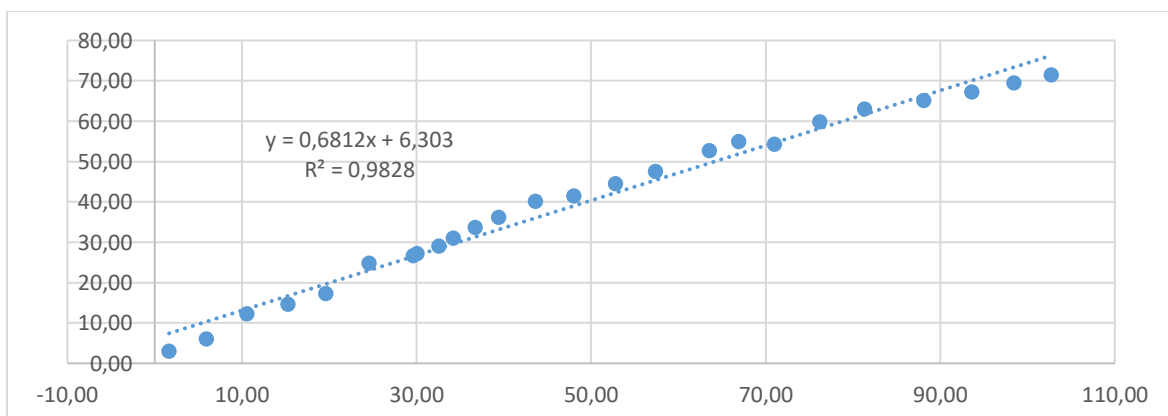
Ecuador: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



Paraguay: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



Bolivia: g acumulada (eje horizontal) y \hat{L} acumulada (eje vertical), 1992-2016



Fuente de los datos del Anexo 7: Banco Mundial (2018) y (2020)

Anexo 8

Tasas de crecimiento anuales de PIB real observado (g), tasas de crecimiento anuales del PIB potencial (gn) medidas a través de la Ecuación de Lavoie y diferencia entre estas dos tasas ($gn - g$) en Latinoamérica y el Caribe y en once países de Latinoamérica, 1992-2016

Latinoamérica y el Caribe: gn , g y $gn - g$, 1992-2016

Años	gn	g	$gn-g$
1992	2,77	2,85	-0,08
1993	3,95	3,90	0,04
1994	5,10	4,56	0,54
1995	2,92	1,67	1,25
1996	3,65	3,34	0,31
1997	4,96	5,10	-0,14
1998	2,58	2,15	0,43
1999	1,00	0,03	0,97
2000	3,76	3,79	-0,04
2001	0,47	0,94	-0,47
2002	0,78	0,37	0,40
2003	1,41	1,59	-0,19
2004	5,65	6,26	-0,61
2005	3,98	4,49	-0,52
2006	4,64	5,38	-0,74
2007	5,28	5,70	-0,42
2008	3,58	3,99	-0,41
2009	-0,66	-1,74	1,09
2010	5,20	5,78	-0,58
2011	3,88	4,40	-0,52
2012	2,72	2,82	-0,09
2013	2,70	2,79	-0,08
2014	0,74	0,92	-0,18
2015	0,45	-0,15	0,60
2016	0,56	-0,65	1,21
Promedio	2,88	2,81	0,07

Fuente de los datos: Banco Mundial (2018) y (2020)

Brasil, México y Argentina: *g*, *gn* y *gn – g*, 1992–2016

Años	Brasil			México			Argentina		
	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>
1992	-0,47	1,06	1,52	3,63	3,68	0,05	11,94	12,90	0,96
1993	4,67	4,00	-0,67	4,06	4,18	0,12	5,91	9,55	3,64
1994	5,33	4,90	-0,43	4,73	5,79	1,07	5,84	8,06	2,22
1995	4,42	3,64	-0,78	-5,76	-3,00	2,76	-2,85	4,78	7,62
1996	2,21	3,64	1,43	5,87	4,12	-1,76	5,53	3,56	-1,97
1997	3,40	3,83	0,44	6,96	5,70	-1,26	8,11	5,33	-2,78
1998	0,34	3,91	3,57	4,70	4,20	-0,50	3,85	1,38	-2,47
1999	0,47	0,39	-0,08	2,67	1,54	-1,13	-3,39	-1,89	1,49
2000	4,11	3,30	-0,82	5,30	5,37	0,08	-0,79	0,28	1,07
2001	1,39	-0,28	-1,67	-0,61	-0,63	-0,03	-4,41	-1,61	2,80
2002	3,05	3,63	0,58	0,13	0,47	0,33	-10,89	-8,23	2,66
2003	1,14	1,87	0,73	1,42	1,53	0,10	8,84	4,40	-4,44
2004	5,76	4,83	-0,93	4,30	5,01	0,72	9,03	6,04	-2,99
2005	3,20	1,47	-1,73	3,03	2,93	-0,11	8,85	6,52	-2,33
2006	3,96	4,10	0,14	4,94	4,95	0,01	8,05	5,72	-2,32
2007	6,07	5,35	-0,72	3,20	3,29	0,08	9,01	7,86	-1,14
2008	5,09	3,65	-1,44	1,40	1,67	0,27	4,06	3,43	-0,63
2009	-0,13	0,05	0,17	-4,70	-3,17	1,53	-5,92	-5,04	0,88
2010	7,53	6,15	-1,38	5,11	5,06	-0,05	10,13	9,11	-1,02
2011	3,97	3,20	-0,77	4,04	3,90	-0,14	6,00	5,42	-0,58
2012	1,92	1,46	-0,46	4,02	3,73	-0,29	-1,03	-0,99	0,04
2013	3,00	2,77	-0,24	1,36	1,38	0,02	2,41	2,28	-0,13
2014	0,50	0,16	-0,34	2,27	2,15	-0,12	-2,51	-2,33	0,18
2015	-3,77	-1,94	1,83	2,63	2,11	-0,52	2,65	1,95	-0,70
2016	-3,59	-0,39	3,20	2,30	1,97	-0,34	-2,30	-2,37	-0,07
Promedio	2,54	2,59	0,05	2,68	2,72	0,04	3,04	3,04	0,00

Fuente de los datos: Banco Mundial (2018)

Colombia (1992–2016), Venezuela (1992–2013) y Chile: (1992–2016): *g*, *gn* y *gn - g*

Años	Colombia			Venezuela			Chile		
	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>
1992	5,03	4,28	-0,76	6,06	4,07	-1,99	11,17	10,22	-0,95
1993	2,37	0,55	-1,81	0,28	-0,81	-1,08	6,59	6,69	0,10
1994	5,84	6,32	0,49	-2,35	-0,31	2,04	5,03	6,50	1,47
1995	5,20	5,69	0,49	3,95	5,70	1,75	8,93	7,66	-1,28
1996	2,06	5,46	3,41	-0,20	2,25	2,45	6,80	8,51	1,71
1997	3,43	3,76	0,33	6,37	4,32	-2,05	7,43	7,21	-0,22
1998	0,57	3,87	3,30	0,29	0,74	0,45	4,32	4,56	0,23
1999	-4,20	1,80	6,00	-5,97	-2,04	3,93	-0,41	3,30	3,71
2000	4,42	4,92	0,50	3,69	2,17	-1,52	5,33	4,61	-0,72
2001	1,68	-5,19	-6,87	3,39	2,93	-0,46	3,30	3,27	-0,04
2002	2,50	3,20	0,70	-8,86	-4,96	3,90	3,11	2,90	-0,20
2003	3,92	2,21	-1,71	-7,76	-7,04	0,72	4,09	3,60	-0,49
2004	5,33	4,78	-0,55	18,29	16,12	-2,16	7,21	7,55	0,34
2005	4,71	2,57	-2,14	10,32	6,08	-4,24	5,74	4,86	-0,88
2006	6,70	6,50	-0,19	9,87	7,54	-2,34	6,32	5,97	-0,34
2007	6,90	6,34	-0,56	8,75	6,70	-2,05	4,91	4,31	-0,60
2008	3,55	3,62	0,08	5,28	4,61	-0,67	3,53	4,24	0,71
2009	1,65	2,55	0,89	-3,20	-1,91	1,29	-1,56	0,49	2,05
2010	3,97	3,70	-0,27	-1,49	-1,05	0,44	5,84	4,13	-1,71
2011	6,59	5,51	-1,08	4,18	3,51	-0,67	6,11	5,00	-1,11
2012	4,04	3,54	-0,50	5,63	5,16	-0,47	5,32	4,58	-0,74
2013	4,87	4,05	-0,82	1,34	1,75	0,41	4,05	3,51	-0,53
2014	4,39	3,79	-0,60				1,91	2,40	0,49
2015	3,05	2,83	-0,22				2,25	2,06	-0,19
2016	1,96	2,97	1,01				1,59	1,97	0,38
Promedio	3,62	3,59	-0,04	2,63	2,52	-0,11	4,76	4,80	0,05

Fuente de los datos: Banco Mundial (2018)

Perú, Uruguay y Ecuador: *g*, *gn* y *gn - g*, 1992–2016

Años	Perú			Uruguay			Ecuador		
	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>
1992	-0,54	4,35	4,89	7,93	7,94	0,01	2,11	5,41	3,29
1993	5,24	2,72	-2,53	2,66	1,99	-0,67	1,97	1,31	-0,66
1994	12,31	12,42	0,11	7,28	8,03	0,75	4,26	2,95	-1,31
1995	7,41	6,58	-0,83	-1,45	-0,37	1,08	2,25	2,04	-0,22
1996	2,80	3,47	0,67	5,58	6,50	0,92	1,73	5,47	3,74
1997	6,48	7,14	0,67	8,55	9,16	0,62	4,33	2,98	-1,35
1998	-0,39	-0,33	0,06	4,52	2,69	-1,83	3,27	5,82	2,55
1999	1,49	1,76	0,26	-1,94	-0,25	1,68	-4,74	-1,45	3,29
2000	2,69	1,99	-0,71	-1,93	0,36	2,29	1,09	-5,22	-6,31
2001	0,62	1,20	0,58	-3,84	-2,03	1,81	4,02	5,89	1,88
2002	5,45	5,26	-0,20	-7,73	-5,26	2,47	4,10	2,26	-1,84
2003	4,17	4,83	0,66	0,81	0,02	-0,78	2,72	5,33	2,61
2004	4,96	5,74	0,79	5,00	3,67	-1,34	8,21	4,95	-3,26
2005	6,29	5,49	-0,79	7,46	3,88	-3,58	5,29	4,41	-0,89
2006	7,53	6,36	-1,17	4,10	2,23	-1,87	4,40	4,35	-0,05
2007	8,52	7,69	-0,83	6,54	4,97	-1,58	2,19	0,47	-1,72
2008	9,13	9,31	0,18	7,18	5,58	-1,59	6,36	7,64	1,28
2009	1,10	-1,30	-2,40	4,24	3,81	-0,44	0,57	-0,33	-0,90
2010	8,33	7,91	-0,42	7,80	7,26	-0,54	3,53	1,97	-1,55
2011	6,33	6,22	-0,10	5,16	4,65	-0,52	7,87	7,02	-0,85
2012	6,14	5,83	-0,31	3,54	3,67	0,13	5,64	5,55	-0,09
2013	5,85	6,27	0,41	4,64	4,65	0,01	4,95	4,98	0,03
2014	2,35	2,43	0,08	3,24	3,25	0,01	3,99	3,63	-0,37
2015	3,25	3,61	0,36	0,37	1,27	0,89	0,16	1,17	1,01
2016	3,88	4,43	0,55	1,45	2,38	0,92	-1,47	-0,85	0,62
Promedio	4,86	4,86	0,00	3,25	3,20	-0,04	3,15	3,11	-0,04

Fuente de los datos: Banco Mundial (2018)

Paraguay y Bolivia: *g*, *gn* y *gn – g*, 1992–2016

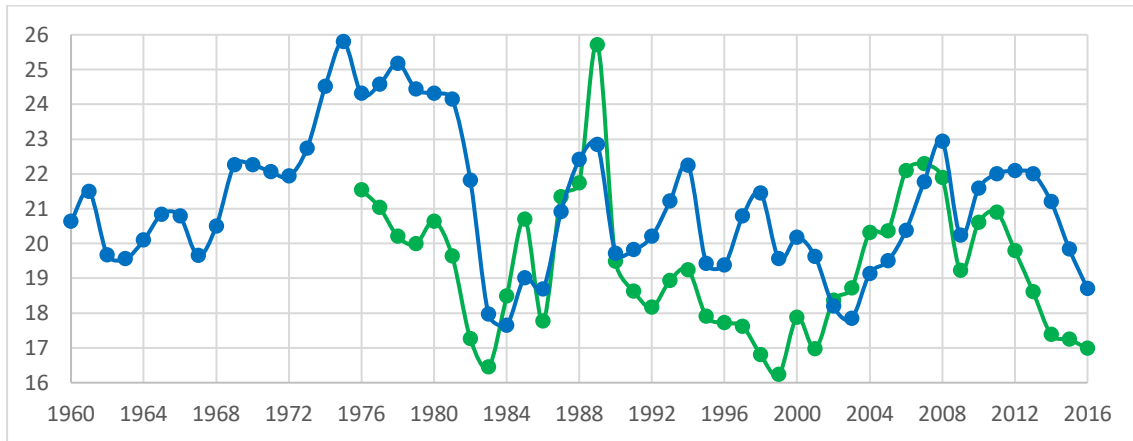
Años	Paraguay			Bolivia		
	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>	<i>g</i>	<i>gn</i>	<i>gn - g</i>
1992	1,70	2,95	1,25	1,65	1,70	0,06
1993	4,94	2,29	-2,65	4,27	4,32	0,05
1994	5,32	4,63	-0,68	4,67	1,58	-3,09
1995	6,82	5,77	-1,06	4,68	5,29	0,61
1996	1,57	6,54	4,97	4,36	5,96	1,60
1997	4,24	1,19	-3,05	4,95	1,63	-3,32
1998	0,07	-0,04	-0,11	5,03	5,64	0,61
1999	-1,37	0,01	1,37	0,43	2,13	1,70
2000	-2,31	-1,24	1,07	2,51	3,00	0,49
2001	-0,83	-0,83	0,00	1,68	2,31	0,63
2002	-0,02	3,33	3,35	2,49	2,49	0,00
2003	4,32	1,19	-3,14	2,71	2,77	0,05
2004	4,06	3,51	-0,54	4,17	2,95	-1,22
2005	2,13	0,41	-1,73	4,42	5,57	1,15
2006	4,81	5,76	0,96	4,80	4,69	-0,11
2007	5,42	4,26	-1,16	4,56	4,46	-0,11
2008	6,36	6,33	-0,03	6,15	3,72	-2,43
2009	-3,97	-2,99	0,97	3,36	3,87	0,51
2010	13,09	12,21	-0,89	4,13	6,81	2,68
2011	4,34	4,16	-0,18	5,20	1,70	-3,50
2012	-1,24	-1,94	-0,70	5,12	4,71	-0,41
2013	14,04	14,20	0,17	6,80	7,40	0,60
2014	4,72	5,78	1,05	5,46	6,09	0,63
2015	2,96	2,20	-0,77	4,86	4,86	0,00
2016	4,09	4,25	0,16	4,26	4,48	0,21
Promedio	3,41	3,36	-0,05	4,11	4,01	-0,10

Fuente de los datos: Banco Mundial (2018)

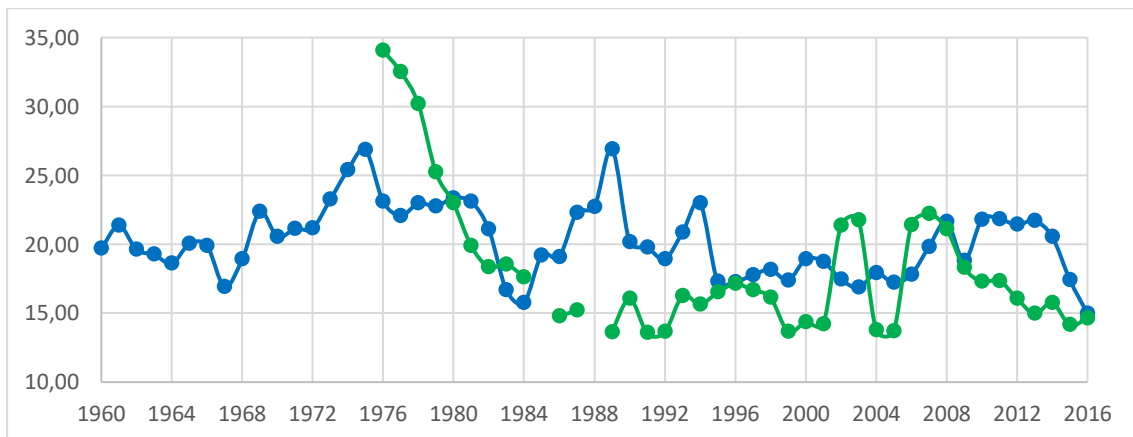
Anexo 9

Gráficos de la Inversión total como porcentaje del PIB ($I\%PIB$) 1960–2016 y ahorro interno como porcentaje del PIB ($S\%PIB$) 1976–2016, en Latinoamérica y el Caribe y en once países de Latinoamérica.

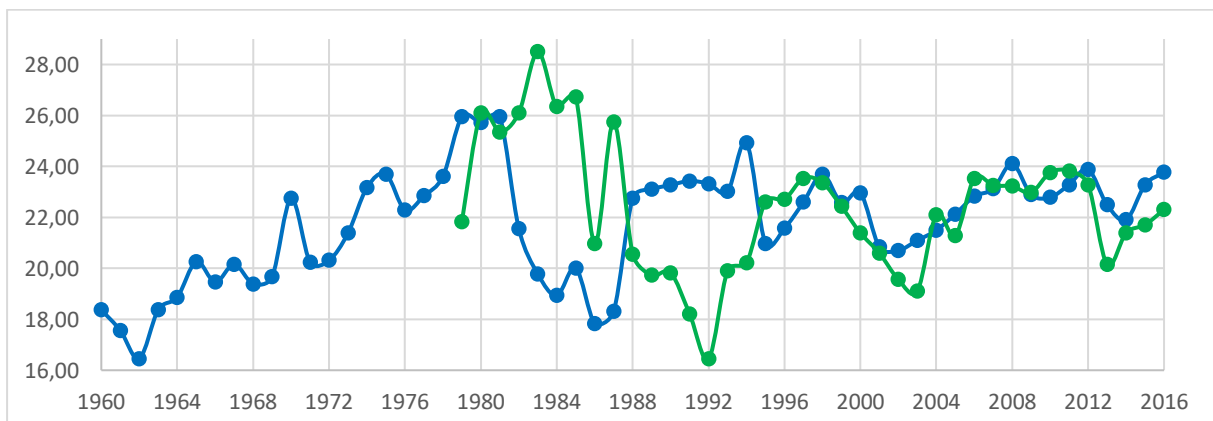
Latinoamérica y el Caribe: $I\%PIB$ (azul) y $S\%PIB$ verde)



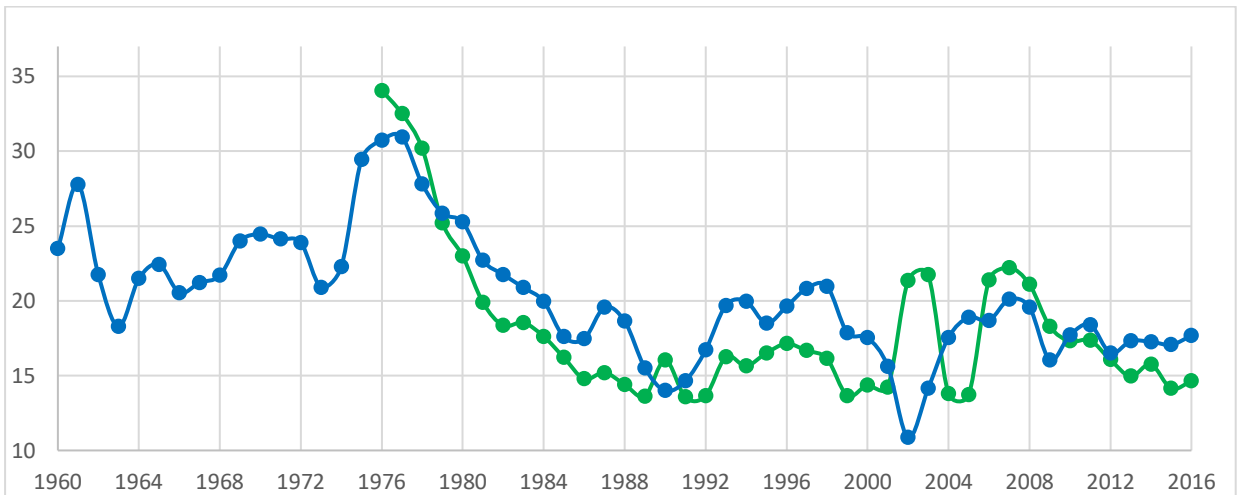
Brasil: $I\%PIB$ (azul) y $S\%PIB$ verde)



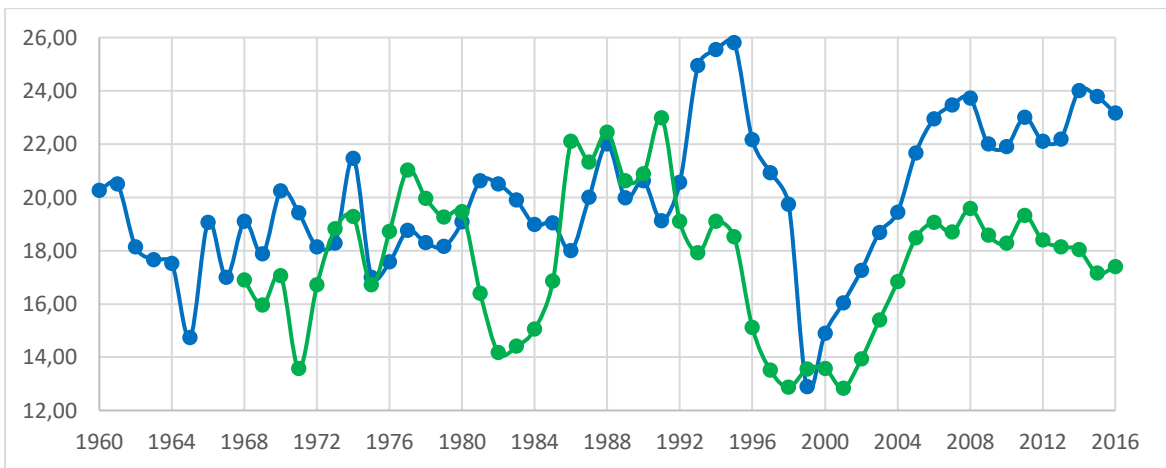
México: $I\%PIB$ (azul) y $S\%PIB$ verde)



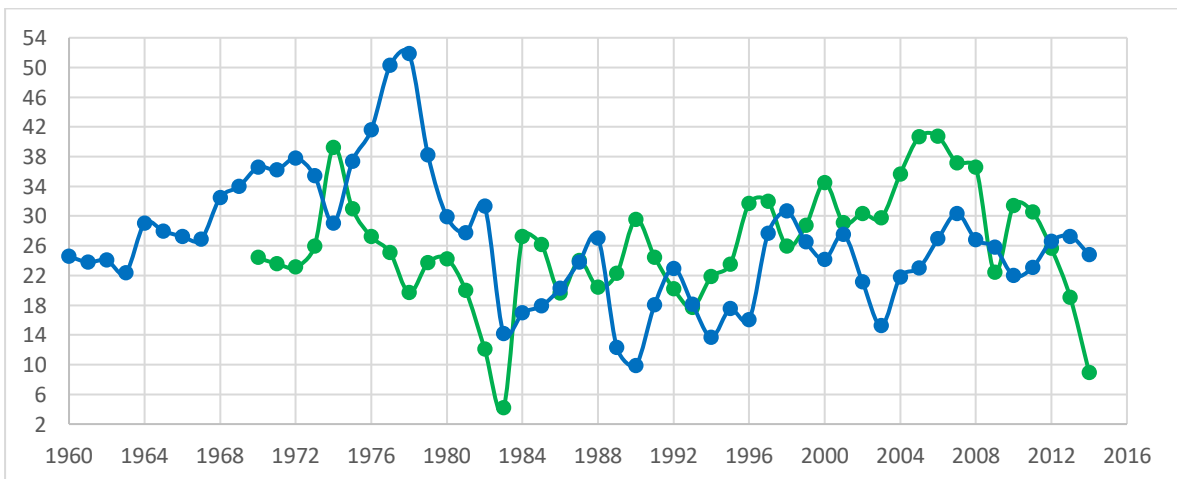
Argentina: I%PIB (azul) y S%PIB verde)



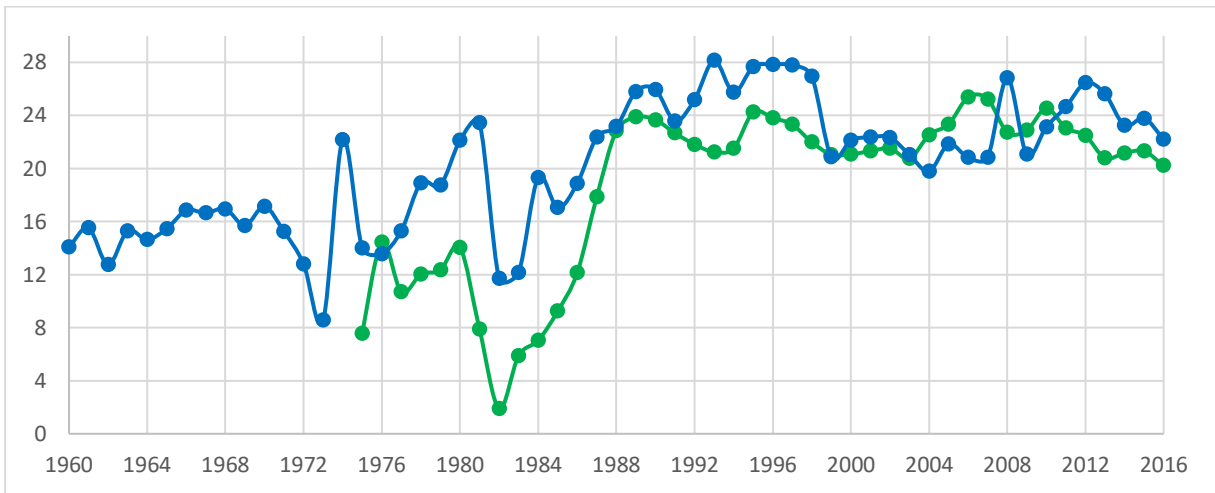
Colombia: I%PIB (azul) y S%PIB verde)



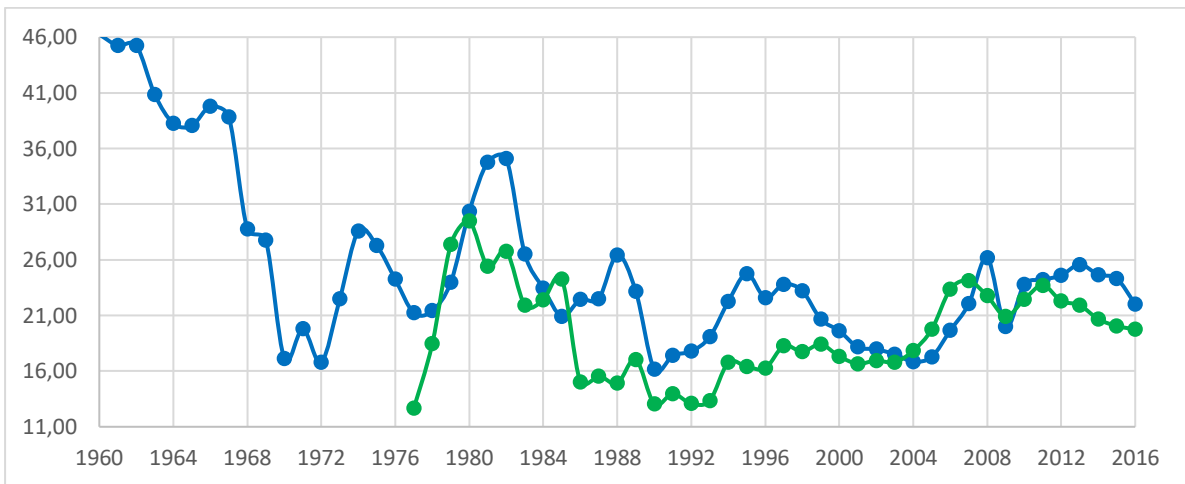
Venezuela: I%PIB (azul) y S%PIB verde)



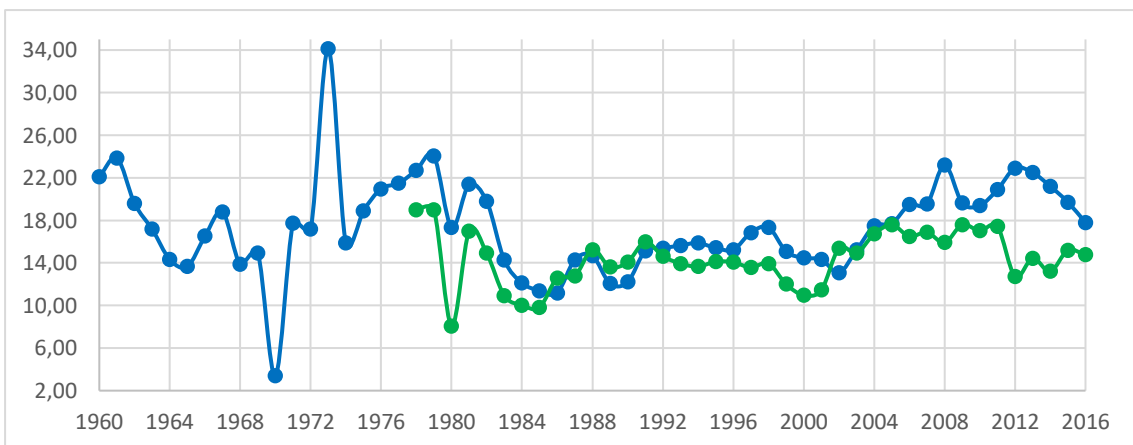
Chile: $I\%PIB$ (azul) y $S\%PIB$ verde)



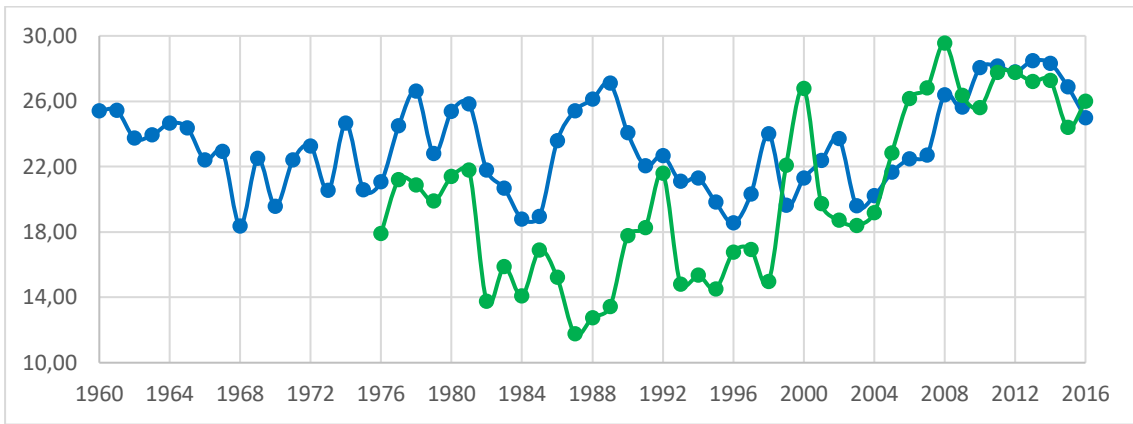
Perú: $I\%PIB$ (azul) y $S\%PIB$ verde)



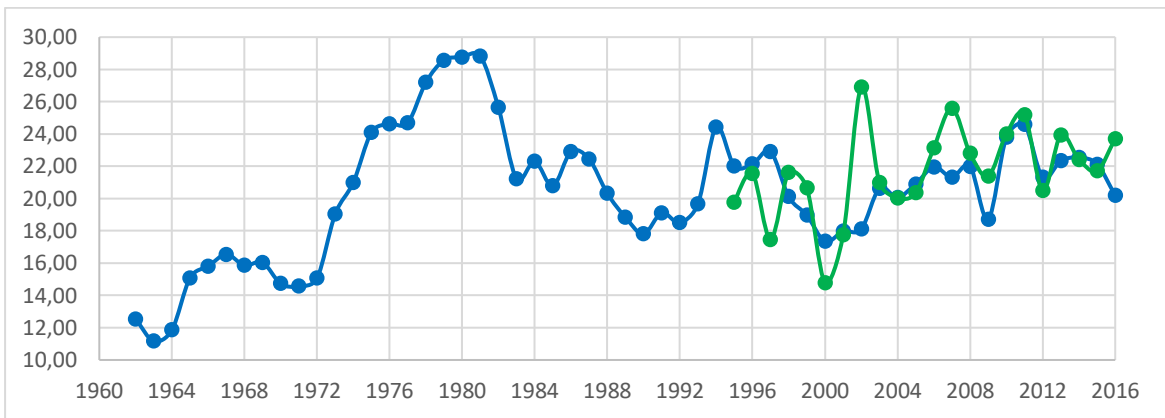
Uruguay: $I\%PIB$ (azul) y $S\%PIB$ verde)



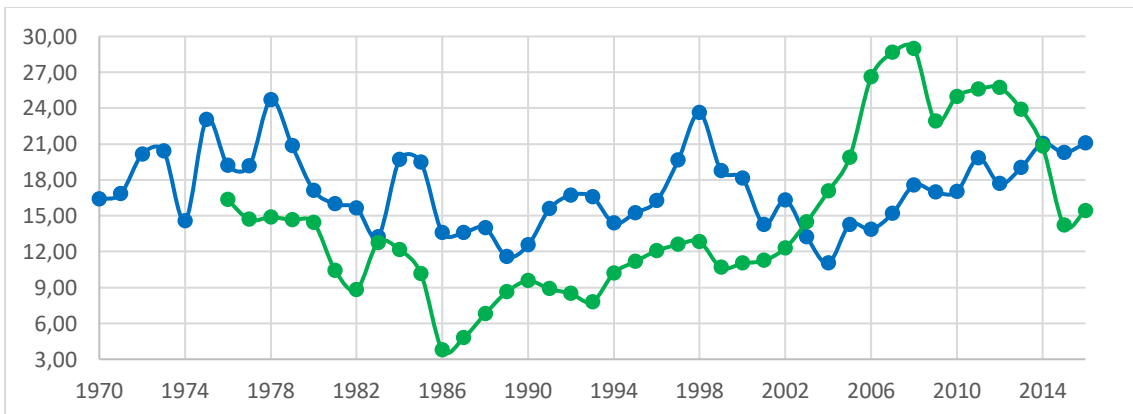
Ecuador: *I%PIB* (azul) y *S%PIB* verde)



Paraguay: *I%PIB* (azul) y *S%PIB* verde)



Bolivia: *I%PIB* (azul) y *S%PIB* verde)

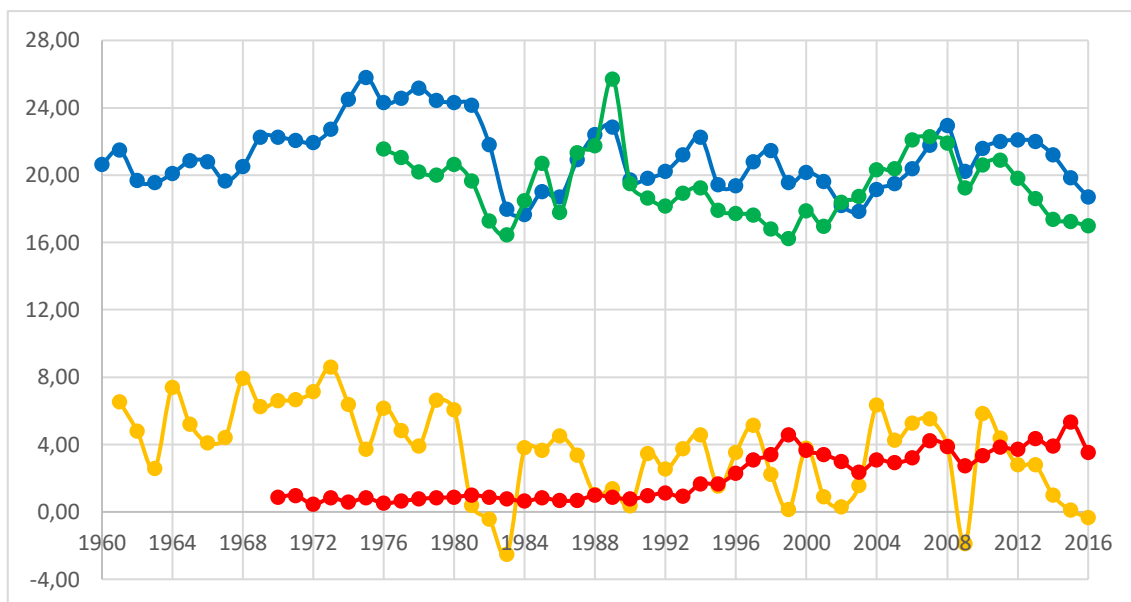


Fuente de los datos del Anexo 9: Banco Mundial (2018) y (2020)

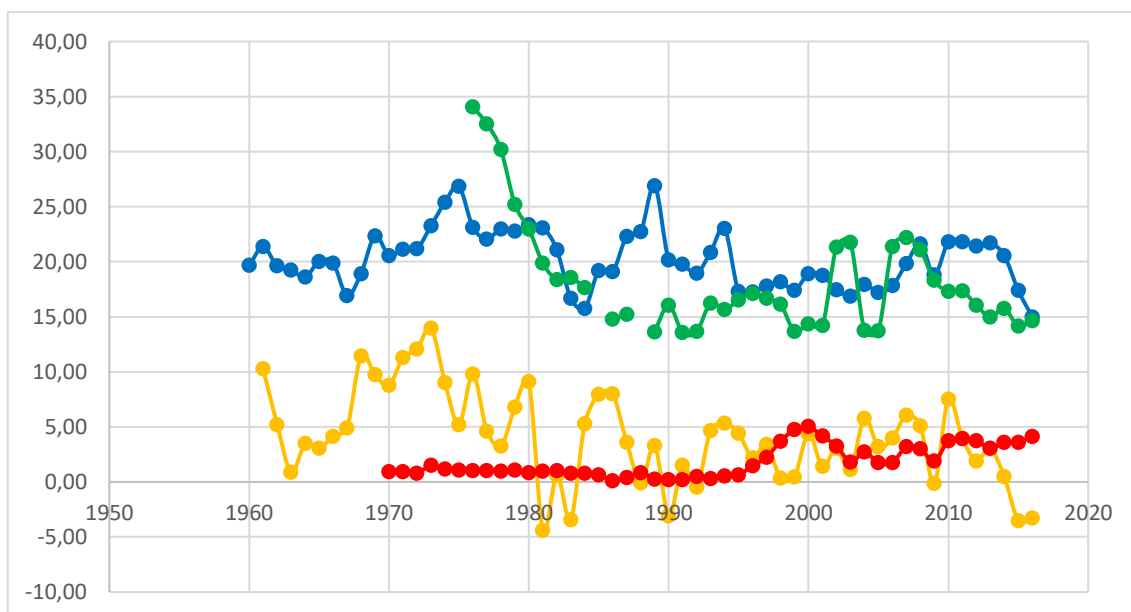
Anexo 10

Gráficos de la inversión como porcentaje del PIB ($I\%PIB$) en azul, ahorro interno como porcentaje del PIB ($S\%PIB$) en verde, tasas de crecimiento anuales del PIB real (g) en amarillo y entrada de inversión extranjera directa neta como porcentaje del PIB ($IED\%PIB$) en rojo; para Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica

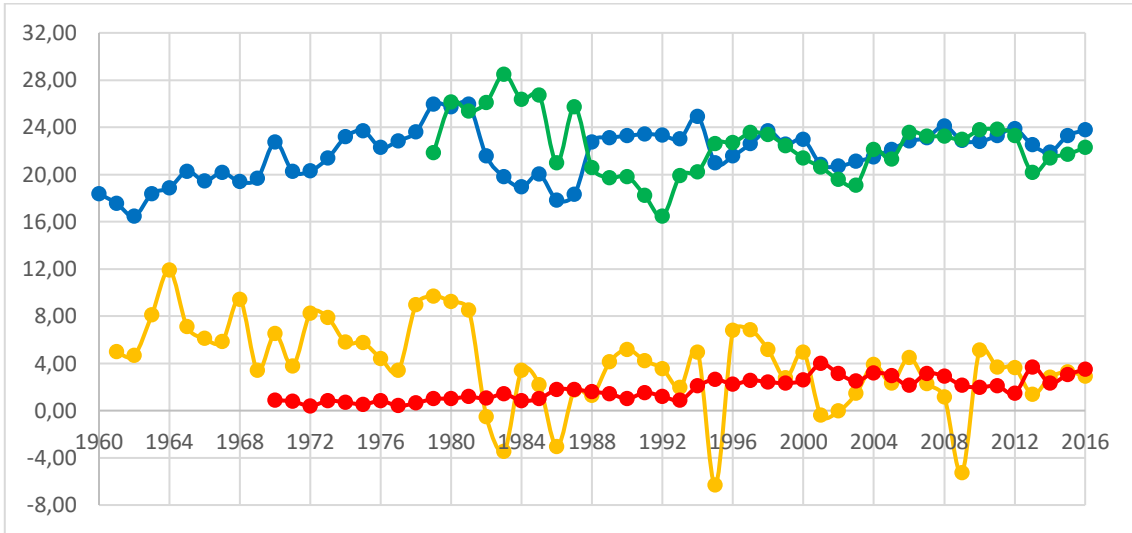
Latinoamérica y el Caribe: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



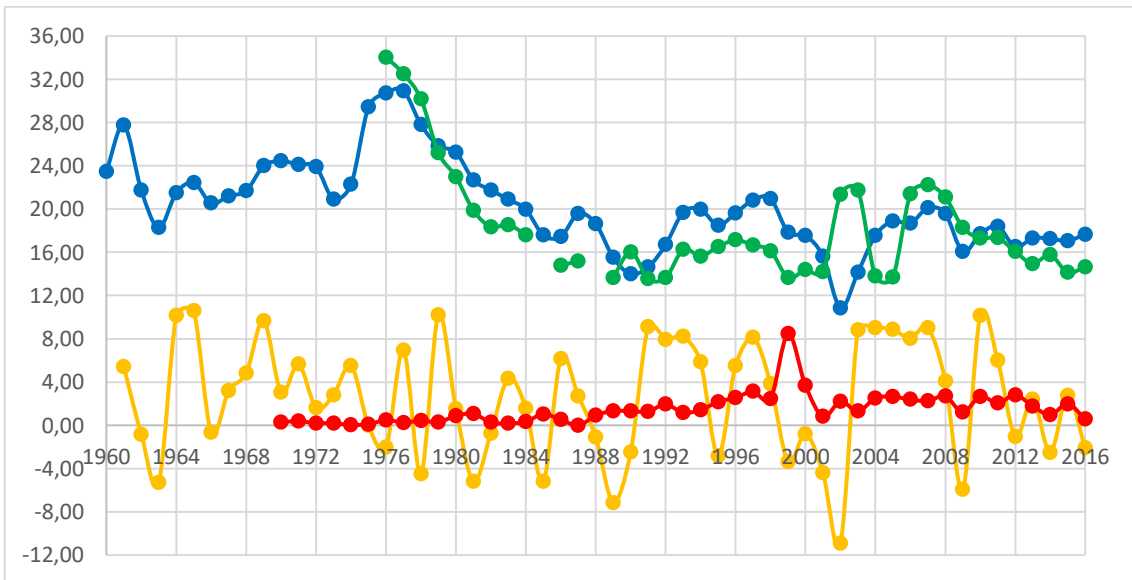
Brasil: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



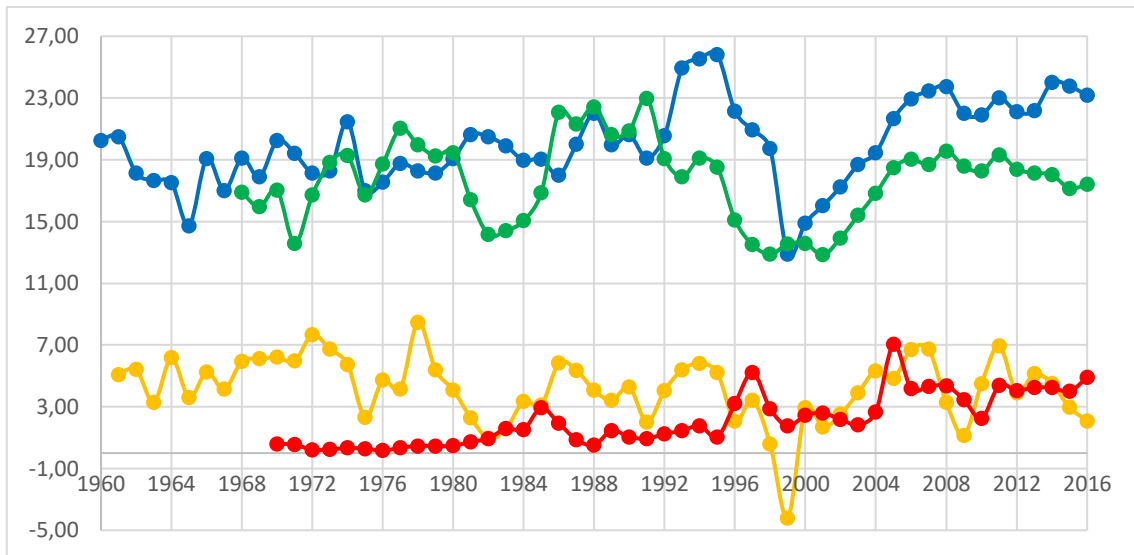
México: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



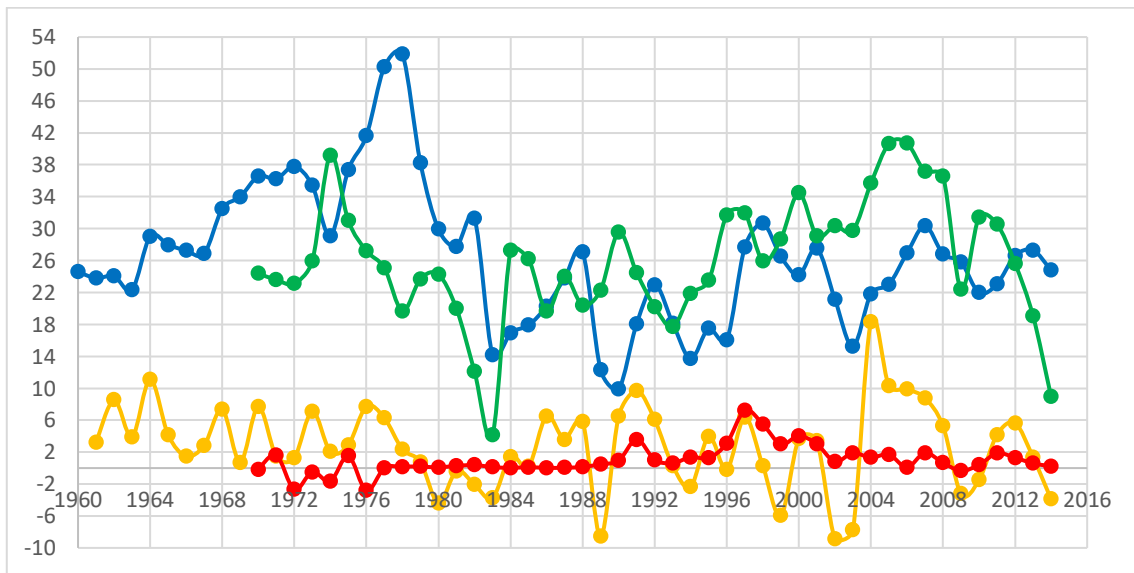
Argentina: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



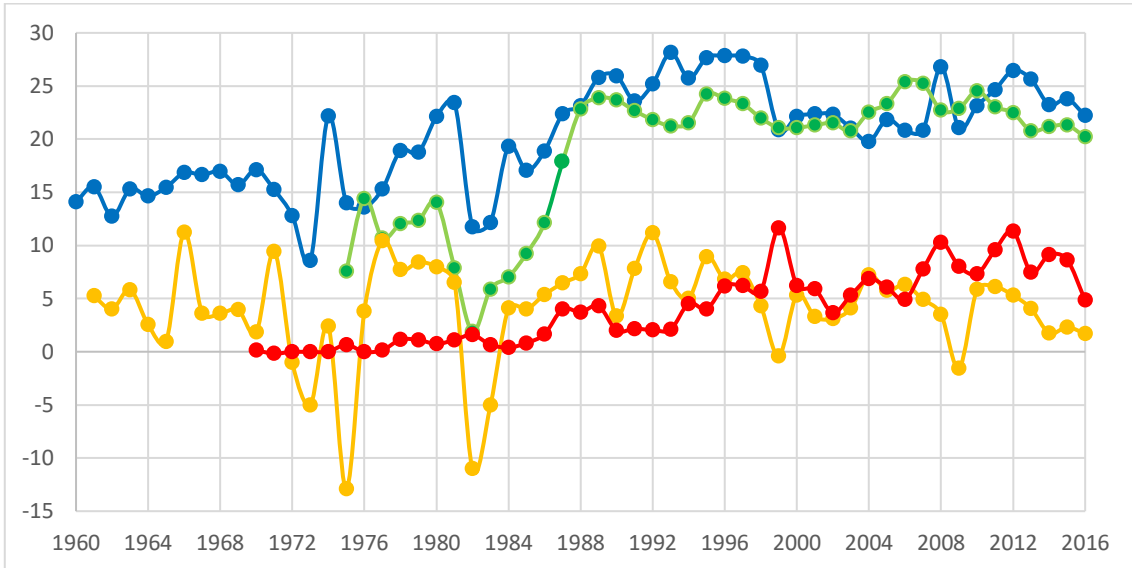
Colombia: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



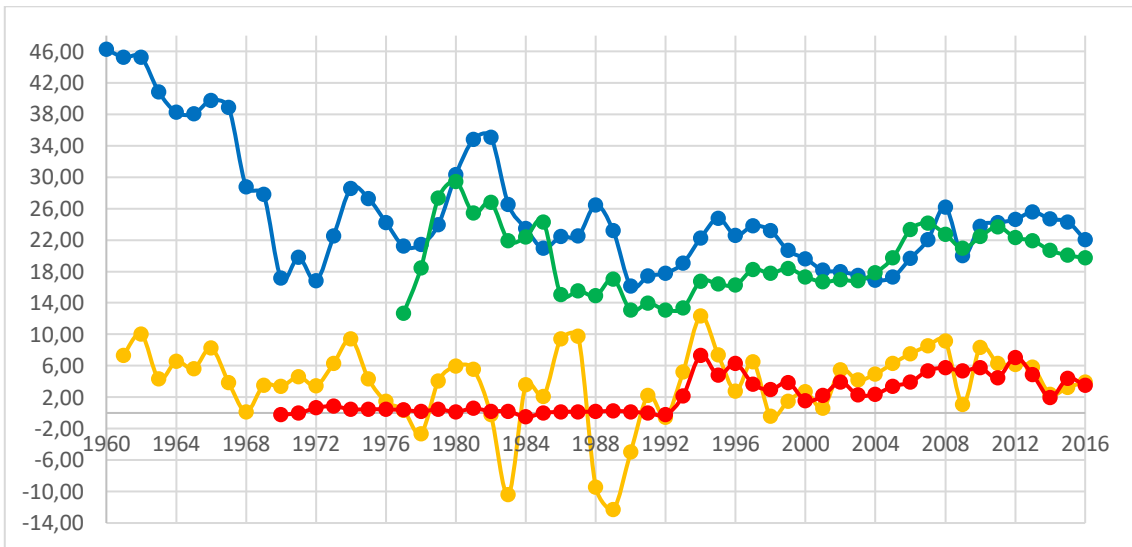
Venezuela: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



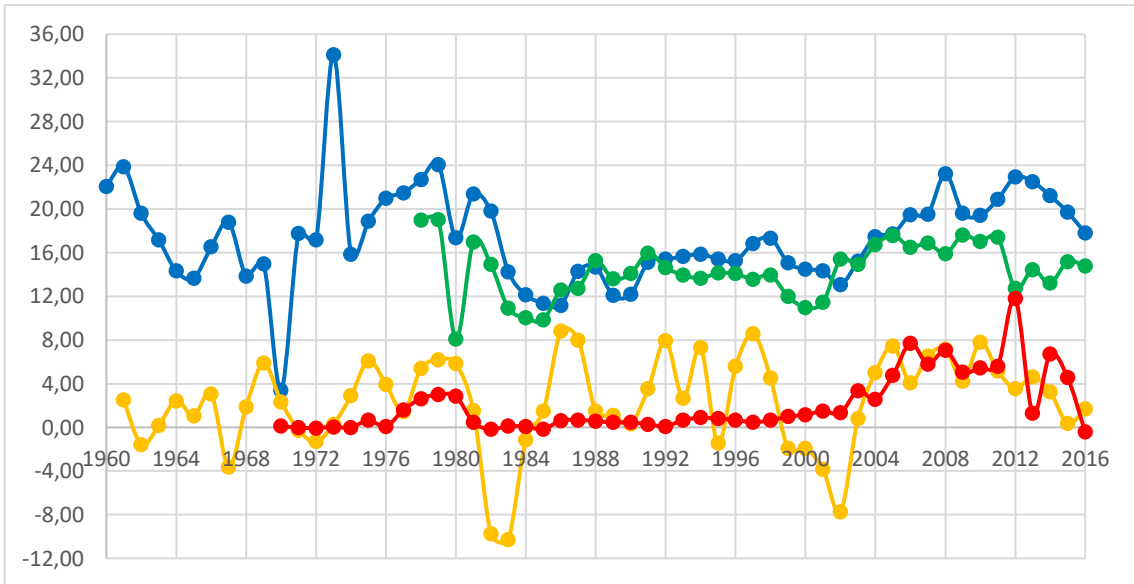
Chile: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



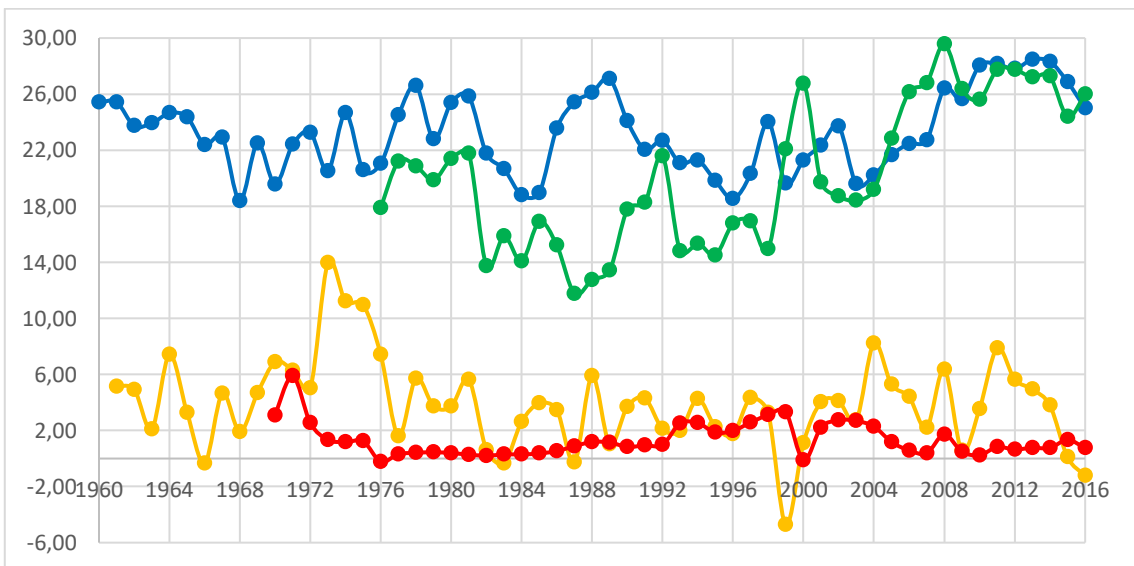
Perú: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



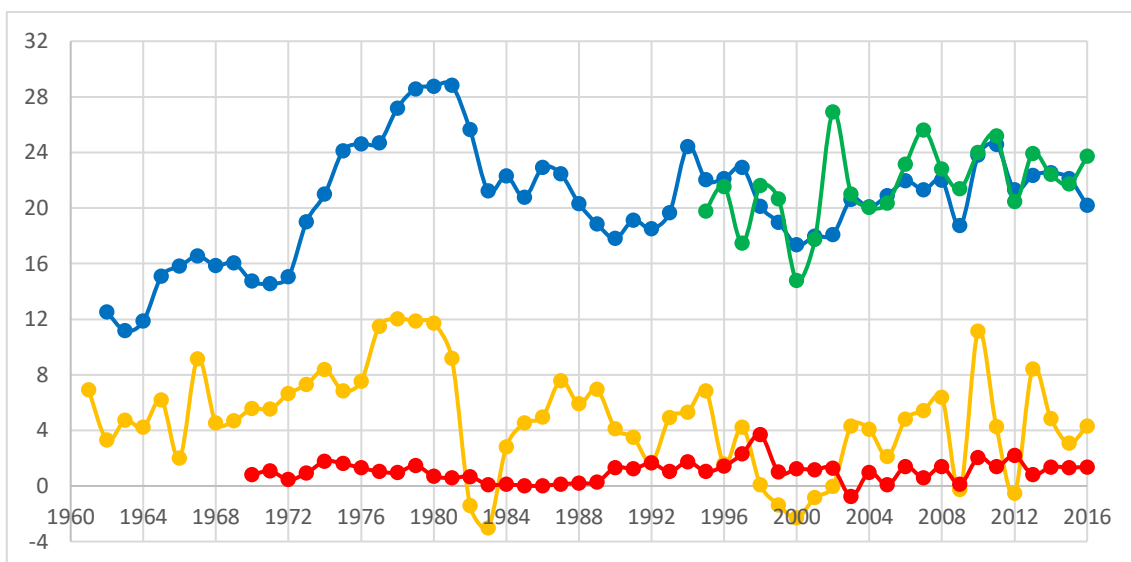
Uruguay: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



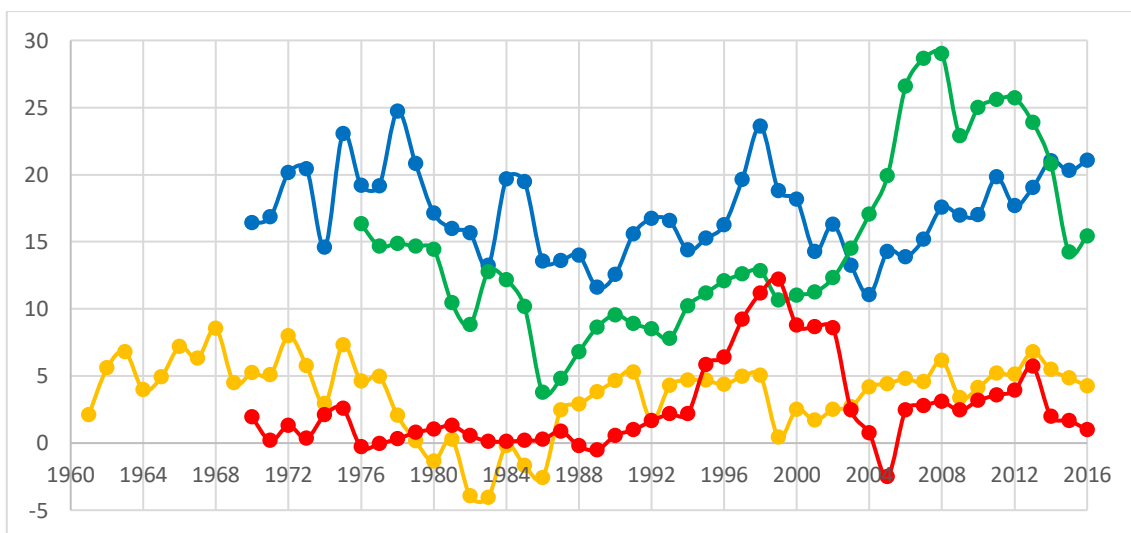
Ecuador: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



Paraguay: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)



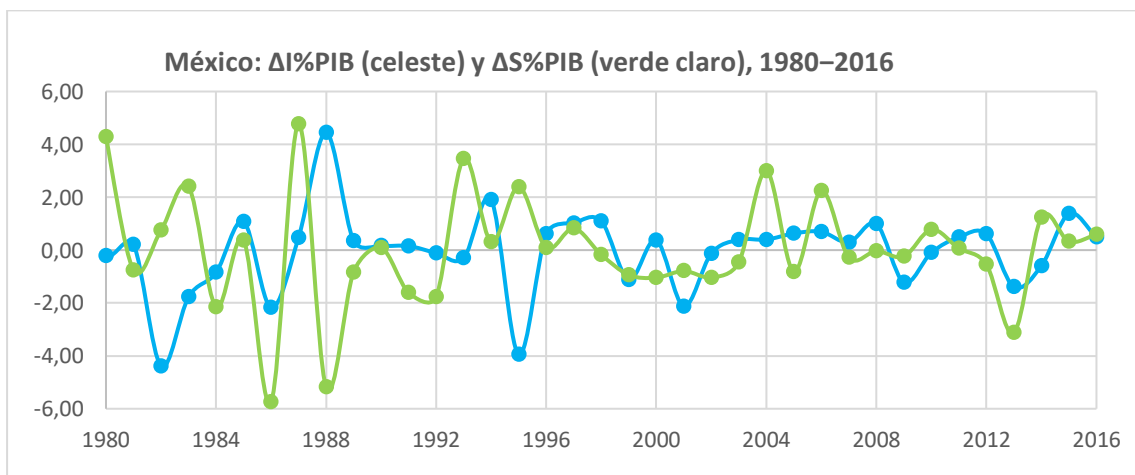
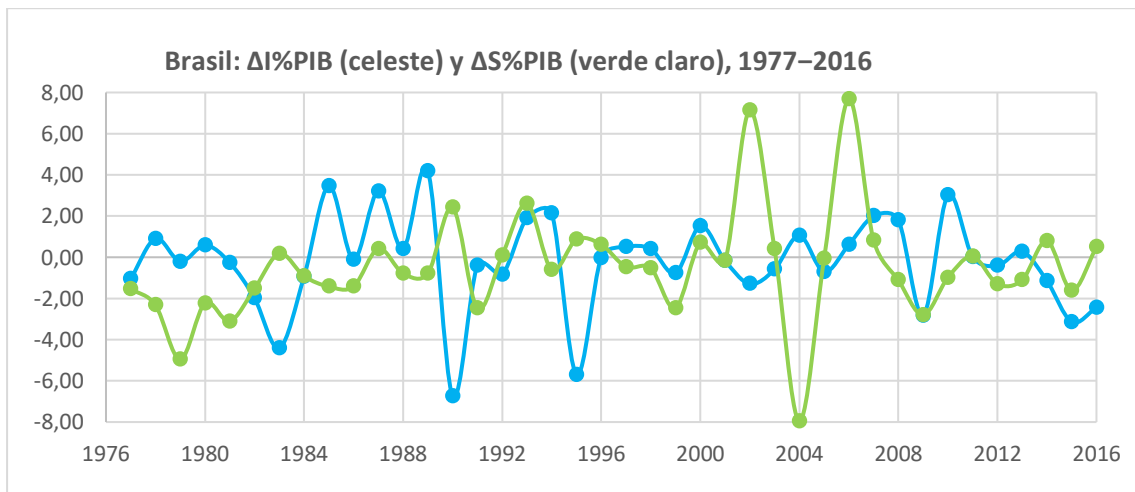
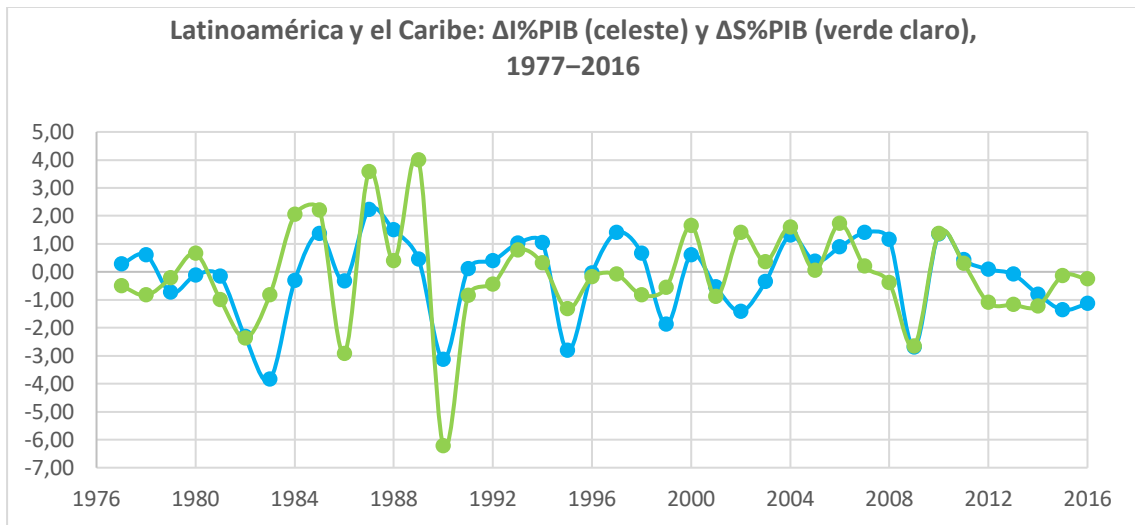
Bolivia: $I\%PIB$ (azul), $S\%PIB$ (verde), g (amarillo) e $IED\%PIB$ (rojo)

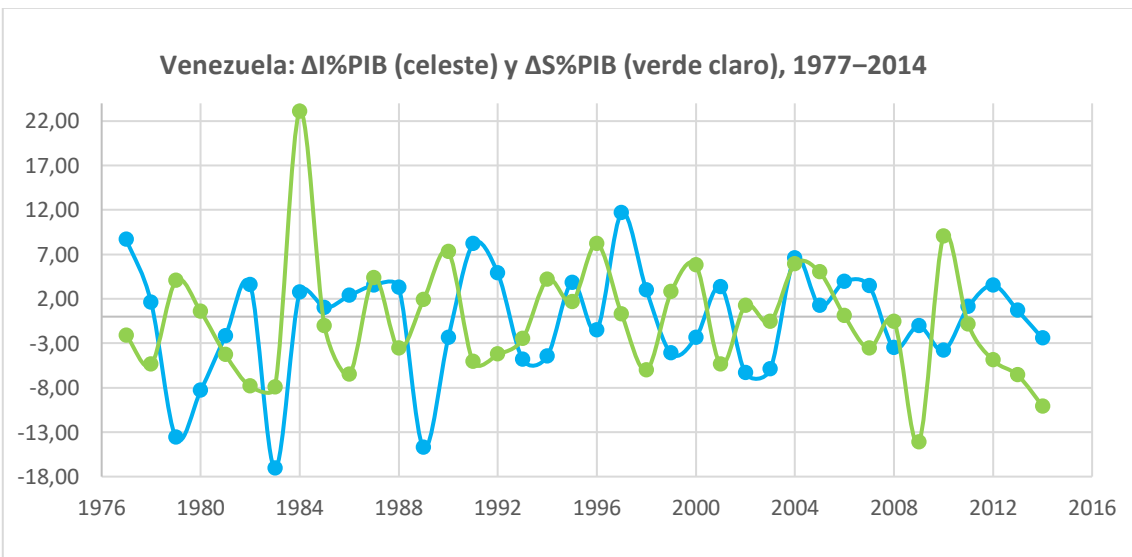
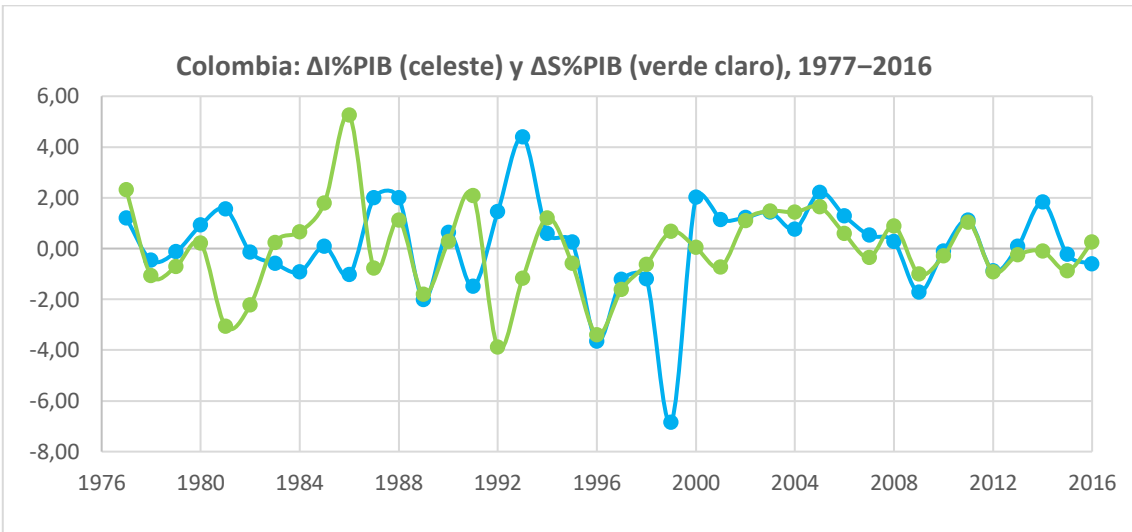
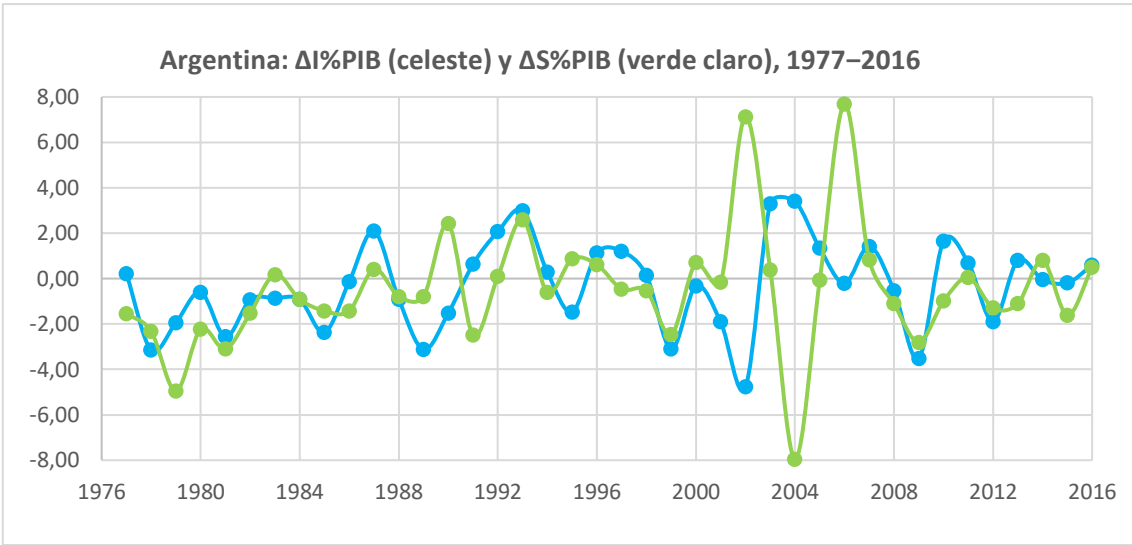


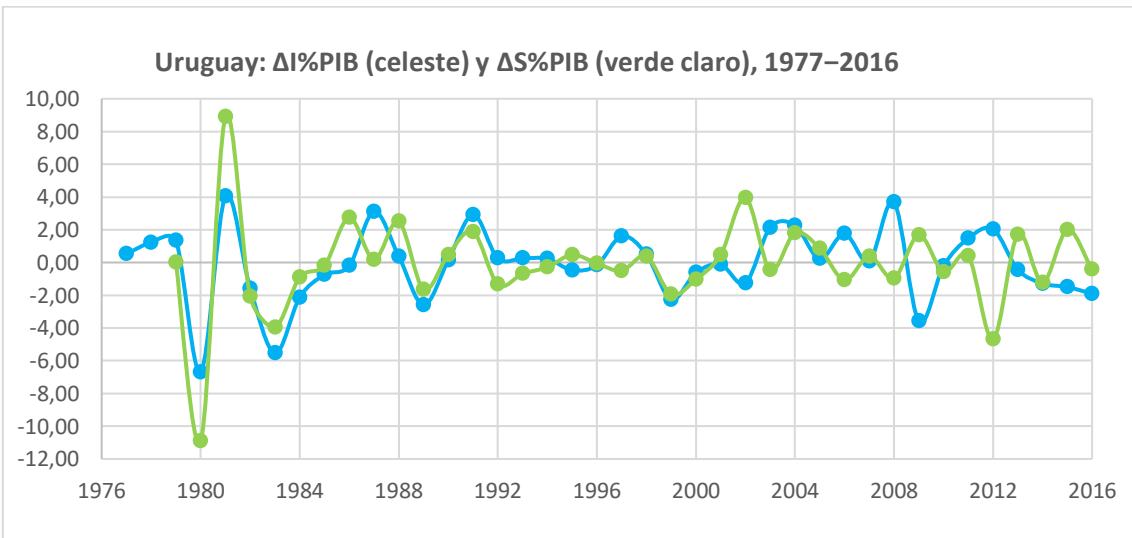
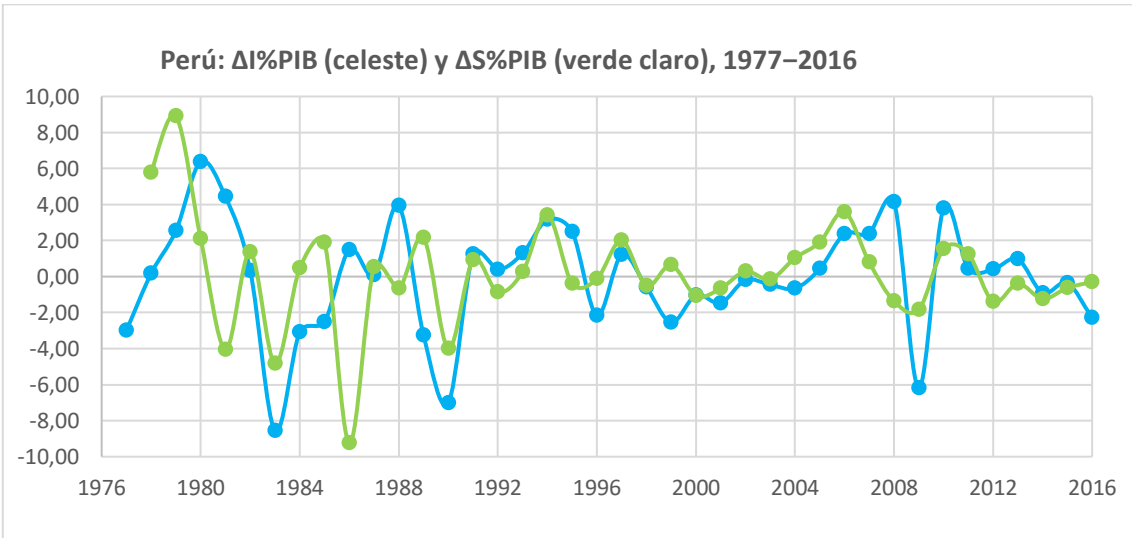
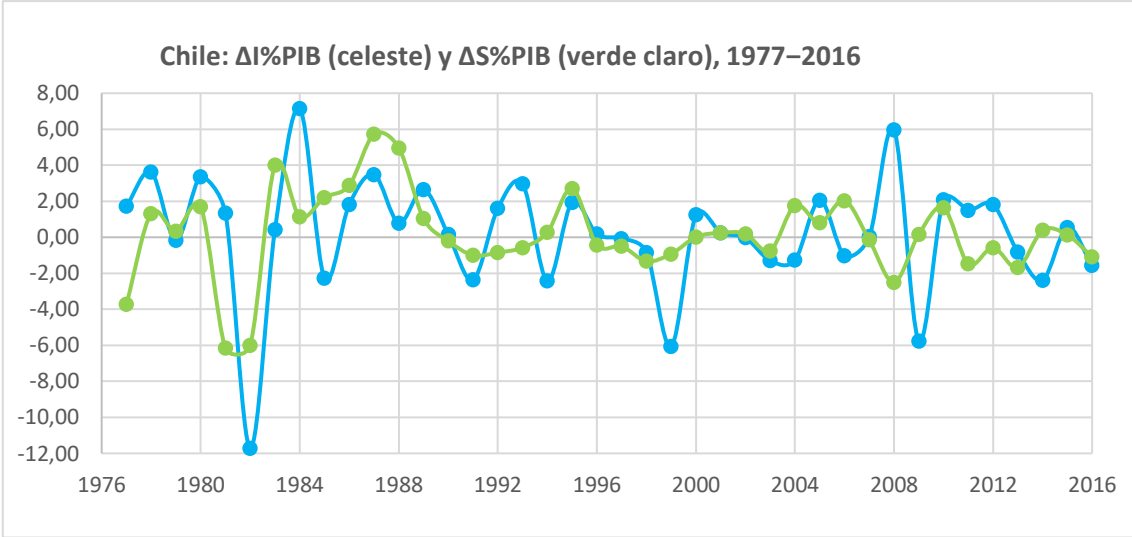
Fuente de los datos del Anexo 10: Banco Mundial (2018) y (2020)

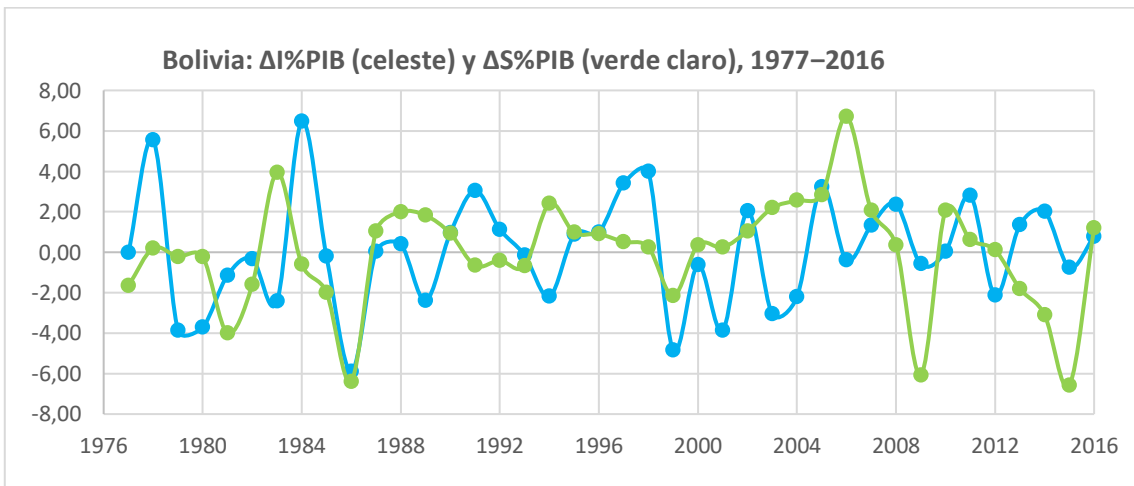
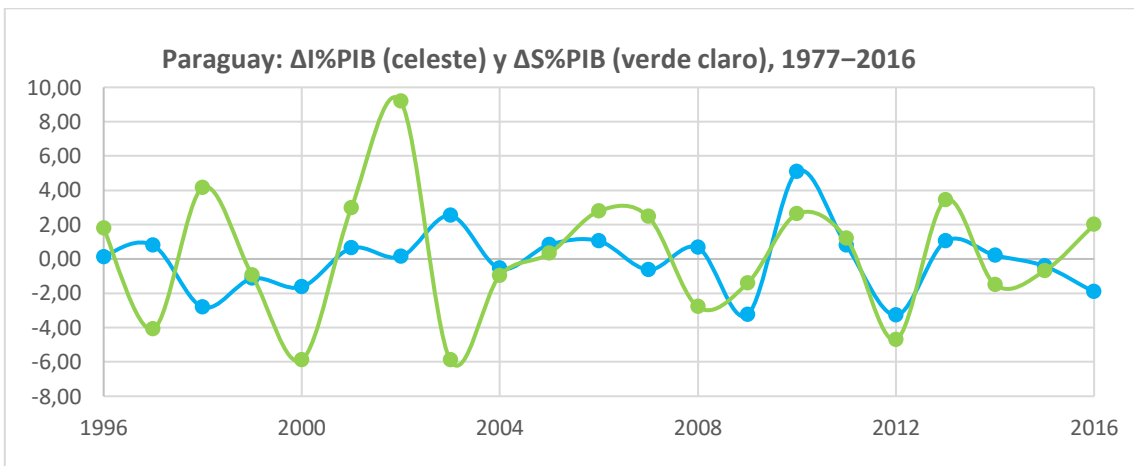
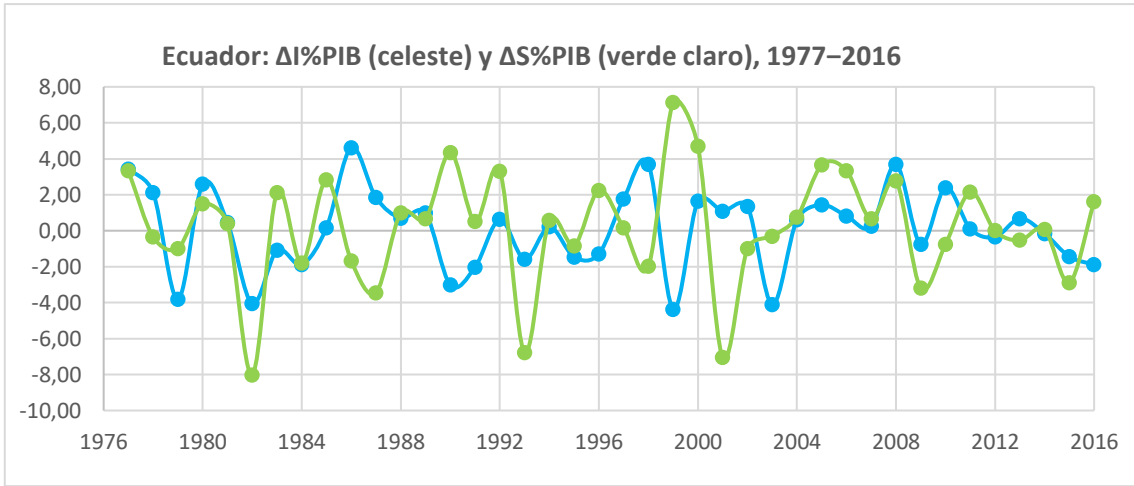
Anexo 11

Variación de la inversión como porcentaje del PIB ($\Delta I\%PIB$) y variación del ahorro interno como porcentaje del PIB ($\Delta S\%PIB$) para Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica, 1977–2016









Fuente de los datos del Anexo 11: Banco Mundial (2018) y (2020)

Anexo 12

Pruebas de estacionalidad de *Dickey Fuller* entre las series: variación de la inversión como porcentaje del PIB ($\Delta I\%PIB$) y variación del ahorro interno como porcentaje del PIB ($\Delta S\%PIB$) para Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica.

$\Delta I\%PIB$ en Latinoamérica y el Caribe

```
. dfuller VLCI
```

```
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           39
```

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-5.432	-3.655	-2.961	-2.613

```
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000
```

$\Delta S\%PIB$ en Latinoamérica y el Caribe

```
. dfuller VLCS
```

```
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           39
```

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-7.678	-3.655	-2.961	-2.613

```
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000
```

$\Delta I\%PIB$ en Brasil

```
. dfuller VBrI
```

```
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           39
```

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-6.834	-3.655	-2.961	-2.613

```
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000
```

$\Delta S\%PIB$ en Brasil

```
. dfuller VBrS
```

```
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs   =           39
```

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-5.435	-3.655	-2.961	-2.613

```
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000
```


Anexo 13

Test de diagnóstico y post estimación del modelo VAR y VEC para encontrar los rezagos óptimos de las series: variación de la inversión total como porcentaje del PIB ($\Delta I\%PIB$) y variación del ahorro interno como porcentaje del PIB ($\Delta S\%PIB$) para Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica.

Latinoamérica y el Caribe

```
. varsoc VLCI VLCS, maxlag(8) noconstant
```

Selection-order criteria
Sample: 1985 - 2016

Number of obs = 32

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-109.308	.	4	.	4.08103	7.08178	7.14251	7.26499*
2	-107.035	4.5463	4	0.337	4.55662	7.18971	7.31117	7.55614
3	-105.181	3.7095	4	0.447	5.2436	7.32378	7.50598	7.87343
4	-100.022	10.318	4	0.035	4.93944	7.25135	7.49428	7.98422
5	-88.7346	22.574*	4	0.000	3.20083*	6.79591*	7.09957*	7.712
6	-85.8734	5.7224	4	0.221	3.55461	6.86709	7.23147	7.96639
7	-85.2726	1.2015	4	0.878	4.61967	7.07954	7.50466	8.36206
8	-82.3989	5.7474	4	0.219	5.31962	7.14993	7.63578	8.61567

Endogenous: VLCI VLCS

Exogenous:

Brasil

```
. varsoc VBrI VBrS, maxlag(8) noconstant
```

Selection-order criteria
Sample: 1985 - 2016

Number of obs = 32

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-148.091	.	4	.	46.0736	9.50567	9.5664	9.68889*
2	-141.783	12.615*	4	0.013	39.9775*	9.36144*	9.48291*	9.72788
3	-138.971	5.6235	4	0.229	43.3339	9.43571	9.6179	9.98536
4	-138.004	1.9345	4	0.748	53.0456	9.62525	9.86818	10.3581
5	-137.198	1.6128	4	0.806	66.1785	9.82486	10.1285	10.7409
6	-134.371	5.6533	4	0.227	73.6519	9.89819	10.2626	10.9975
7	-131.372	5.999	4	0.199	82.3934	9.96072	10.3858	11.2432
8	-128.382	5.9795	4	0.201	94.1917	10.0239	10.5097	11.4896

Endogenous: VBrI VBrS

Exogenous:

México

```
. varsoc VMéI VMÉS, maxlag(8) noconstant
```

Selection-order criteria
Sample: 1988 - 2016

Number of obs = 29

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-101.278	.	4	.	4.88038	7.26054	7.3196*	7.44913*
2	-98.6683	5.219	4	0.266	5.38824	7.35643	7.47456	7.73362
3	-96.7154	3.9058	4	0.419	6.25875	7.49761	7.67481	8.06339
4	-96.3669	.69689	4	0.952	8.19097	7.74944	7.9857	8.50381
5	-89.3395	14.055	4	0.007	6.84719	7.54066	7.83598	8.48362
6	-85.4434	7.7922	4	0.099	7.22549	7.54782	7.90221	8.67938
7	-72.1826	26.522*	4	0.000	4.09046*	6.90915*	7.3226	8.22929
8	-69.4808	5.4037	4	0.248	4.95031	6.99867	7.47119	8.50741

Endogenous: VMéI VMÉS

Exogenous:

Argentina

. varsoc VARl VARs, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1985 - 2016

Number of obs = 32

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-141.772	.	4	.	31.042	9.11077	9.1715	9.29399
2	-132.901	17.743	4	0.001	22.9466*	8.8063*	8.92776*	9.17273*
3	-131.798	2.2057	4	0.698	27.6767	8.98737	9.16956	9.53702
4	-129.077	5.442	4	0.245	30.3623	9.06731	9.31023	9.80017
5	-124.76	8.6329	4	0.071	30.4178	9.04753	9.35118	9.96361
6	-123.098	3.3245	4	0.505	36.4084	9.19364	9.55803	10.2929
7	-120.405	5.3872	4	0.250	41.5158	9.27529	9.70041	10.5578
8	-112.889	15.031*	4	0.005	35.767	9.05556	9.54141	10.5213

Endogenous: VARl VARs

Exogenous:

Colombia

. varsoc VCoI VCoS, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1985 - 2016

Number of obs = 32

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-127.934	.	4	.	13.0721*	8.24591	8.30664*	8.42912*
2	-125.293	5.2834	4	0.259	14.2631	8.3308	8.45226	8.69723
3	-124.764	1.0568	4	0.901	17.8321	8.54777	8.72997	9.09742
4	-121.27	6.9889	4	0.136	18.6392	8.57937	8.82229	9.31224
5	-119.606	3.3282	4	0.504	22.0401	8.72536	9.02902	9.64145
6	-116.595	6.0209	4	0.198	24.2489	8.78721	9.1516	9.88651
7	-104.211	24.77	4	0.000	15.0887	8.26316	8.68828	9.54568
8	-99.2923	9.8365*	4	0.043	15.2906	8.20577*	8.69162	9.6715

Endogenous: VCoI VCoS

Exogenous:

Venezuela

. varsoc VVeI VVeS, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1985 - 2014

Number of obs = 30

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-180.481	.	4	.	752.478*	12.2987*	12.3585*	12.4856*
2	-177.934	5.0947	4	0.278	831.32	12.3956	12.5151	12.7692
3	-175.25	5.3669	4	0.252	914.63	12.4833	12.6626	13.0438
4	-172.515	5.4703	4	0.242	1010.64	12.5677	12.8067	13.315
5	-170.989	3.0519	4	0.549	1223.92	12.7326	13.0314	13.6667
6	-164.427	13.124*	4	0.011	1075.62	12.5618	12.9204	13.6828
7	-163.793	1.2692	4	0.867	1432.18	12.7862	13.2045	14.094
8	-161.384	4.8164	4	0.307	1741.28	12.8923	13.3704	14.3869

Endogenous: VVeI VVeS

Exogenous:

Chile

. varsoc VChI VChS, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1985 - 2016 Number of obs = 32

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-126.45	.	4	.	11.9136*	8.15311*	8.21384*	8.33632*
2	-123.593	5.7125	4	0.222	12.8259	8.22459	8.34605	8.59102
3	-122.577	2.0325	4	0.730	15.5537	8.41108	8.59327	8.96073
4	-121.638	1.8776	4	0.758	19.0735	8.6024	8.84533	9.33527
5	-113.999	15.279	4	0.004	15.5246	8.37493	8.67858	9.29101
6	-111.87	4.2575	4	0.372	18.0481	8.49188	8.85627	9.59118
7	-108.438	6.8633	4	0.143	19.6522	8.5274	8.95252	9.80992
8	-103.06	10.757*	4	0.029	19.3504	8.44124	8.92709	9.90698

Endogenous: VChI VChS

Exogenous:

Perú

. varsoc VPeI VPeS, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1986 - 2016 Number of obs = 31

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-139.666	.	4	.	36.3556	9.26874	9.32906*	9.45377*
2	-139.149	1.0326	4	0.905	45.6333	9.4935	9.61413	9.86356
3	-133.534	11.23	4	0.024	41.4069	9.38931	9.57026	9.9444
4	-126.51	14.049*	4	0.007	34.5464	9.19418	9.43544	9.9343
5	-122.124	8.7718	4	0.067	34.5119*	9.16928*	9.47086	10.0944
6	-119.835	4.5779	4	0.333	40.007	9.27967	9.64156	10.3899
7	-115.407	8.8568	4	0.065	41.1295	9.25203	9.67424	10.5472
8	-113.804	3.2049	4	0.524	51.9685	9.40671	9.88924	10.887

Endogenous: VPeI VPeS

Exogenous:

Uruguay

. varsoc VUrI VUrS, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1987 - 2016 Number of obs = 30

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-113.39	.	4	.	8.5901	7.82597	7.88574*	8.01279*
2	-109.158	8.4624	4	0.076	8.48242*	7.81056*	7.93009	8.18421
3	-107.276	3.7647	4	0.439	9.84444	7.95173	8.13103	8.51221
4	-105.647	3.2579	4	0.516	11.7103	8.1098	8.34887	8.85711
5	-105.433	.42832	4	0.980	15.4776	8.36219	8.66103	9.29632
6	-93.9722	22.921	4	0.000	9.81249	7.86481	8.22342	8.98577
7	-91.097	5.7504	4	0.219	11.2524	7.9398	8.35817	9.24759
8	-85.8172	10.56*	4	0.032	11.2973	7.85448	8.33262	9.34909

Endogenous: VUrI VUrS

Exogenous:

Ecuador

. varsoc VECI VECs, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria
Sample: 1985 - 2016

Number of obs = 32

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-147.33	.	4	.	43.9353*	9.45815	9.51888*	9.64136*
2	-143.98	6.7015	4	0.153	45.8603	9.49872	9.62019	9.86516
3	-143.38	1.1989	4	0.878	57.0816	9.71126	9.89345	10.2609
4	-139.108	8.5435	4	0.074	56.8361	9.69427	9.9372	10.4271
5	-133.493	11.231	4	0.024	52.4994	9.5933	9.89696	10.5094
6	-126.371	14.244*	4	0.007	44.6711	9.39817*	9.76255	10.4975
7	-125.723	1.2946	4	0.862	57.887	9.60771	10.0328	10.8902
8	-124.732	1.9825	4	0.739	74.9803	9.79576	10.2816	11.2615

Endogenous: VECI VECs
Exogenous:

Paraguay

. varsoc VPAl VPAS, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria
Sample: 2004 - 2016

Number of obs = 13

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-53.8681	.	4	.	25.329	8.90278	8.86705	9.07661
2	-50.79	6.156	4	0.188	30.2676	9.04462	8.97316	9.39228
3	-48.191	5.198	4	0.268	41.9009	9.26016	9.15297	9.78165
4	-41.2494	13.883	4	0.008	34.4833	8.8076	8.66468	9.50292
5	-30.4448	21.609	4	0.000	21.798	7.76073	7.58208	8.62989
6	245.864	552.62	4	0.000	8.0e-17*	-34.1329	-34.3473	-33.0899
7	844.549	1197.4*	4	0.000	.	-125.931	-126.163	-124.801
8	846.009	2.9202	4	0.571	.	-126.155*	-126.387*	-125.025*

Endogenous: VPAl VPAS
Exogenous:

Bolivia

. varsoc VBoI VBoS, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria
Sample: 1985 - 2016

Number of obs = 32

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-146.62	.	4	.	42.0269*	9.41374	9.47447*	9.59696*
2	-143.128	6.9844	4	0.137	43.4822	9.44548	9.56694	9.81191
3	-141.004	4.2474	4	0.374	49.2038	9.56275	9.74494	10.1124
4	-136.245	9.5185	4	0.049	47.5219	9.51529	9.75822	10.2482
5	-134.205	4.08	4	0.395	54.888	9.63779	9.94145	10.5539
6	-132.329	3.7515	4	0.441	64.827	9.77056	10.1349	10.8699
7	-128.134	8.3892	4	0.078	67.3016	9.7584	10.1835	11.0409
8	-117.424	21.422*	4	0.000	47.4863	9.33897*	9.82482	10.8047

Endogenous: VBoI VBoS
Exogenous:

Fuente de los datos del Anexo 13: Banco Mundial (2018) y (2020)

Anexo 14

Test de causalidad de Granger para las series: variación de la inversión total como porcentaje del PIB ($\Delta I\%PIB$) y variación del ahorro interno como porcentaje del PIB ($\Delta S\%PIB$)

Latinoamérica y el Caribe

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VLCI	VLCS	22.958	5	0.000
VLCI	ALL	22.958	5	0.000
VLCS	VLCI	31.398	5	0.000
VLCS	ALL	31.398	5	0.000

Brasil

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VBrI	VBrS	.60287	2	0.740
VBrI	ALL	.60287	2	0.740
VBrS	VBrI	.44681	2	0.800
VBrS	ALL	.44681	2	0.800

México

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VMéI	VMéS	49.015	7	0.000
VMéI	ALL	49.015	7	0.000
VMéS	VMéI	21.474	7	0.003
VMéS	ALL	21.474	7	0.003

Argentina

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VArI	VArS	2.6525	2	0.265
VArI	ALL	2.6525	2	0.265
VArS	VArI	6.7198	2	0.035
VArS	ALL	6.7198	2	0.035

Colombia

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VCoI	VCoS	66.147	8	0.000
VCoI	ALL	66.147	8	0.000
VCoS	VCoI	4.2051	8	0.838
VCoS	ALL	4.2051	8	0.838

Venezuela

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VVeI	VVeS	6.2501	1	0.012
VVeI	ALL	6.2501	1	0.012
VVeS	VVeI	8.5065	1	0.004
VVeS	ALL	8.5065	1	0.004

Chile

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VChI	VChS	20.897	1	0.000
VChI	ALL	20.897	1	0.000
VChS	VChI	4.57	1	0.033
VChS	ALL	4.57	1	0.033

Perú

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VPeI	VPeS	2.7374	1	0.098
VPeI	ALL	2.7374	1	0.098
VPeS	VPeI	.01978	1	0.888
VPeS	ALL	.01978	1	0.888

Uruguay

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VUrI	VUrS	47.069	8	0.000
VUrI	ALL	47.069	8	0.000
VUrS	VUrI	14.707	8	0.065
VUrS	ALL	14.707	8	0.065

Ecuador

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VEcI	VEcS	40.852	6	0.000
VEcI	ALL	40.852	6	0.000
VEcS	VEcI	8.6747	6	0.193
VEcS	ALL	8.6747	6	0.193

Paraguay

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VPaI	VPaS	94.138	6	0.000
VPaI	ALL	94.138	6	0.000
VPaS	VPaI	16.221	6	0.013
VPaS	ALL	16.221	6	0.013

Bolivia

. vargranger

Granger causality Wald tests

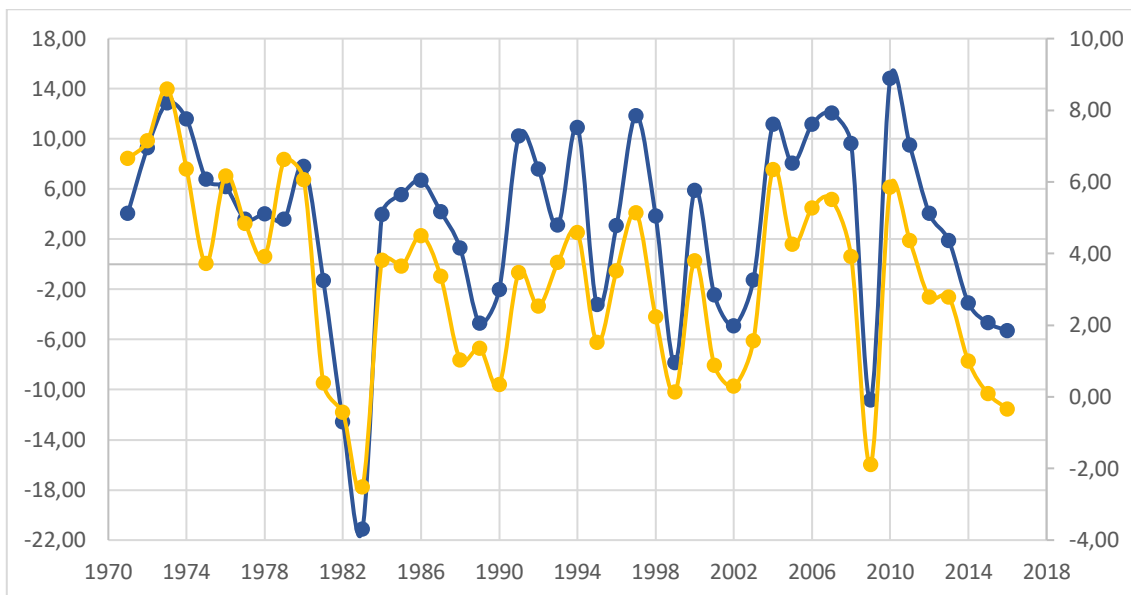
Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
VBoI	VBoS	22.023	8	0.005
VBoI	ALL	22.023	8	0.005
VBoS	VBoI	43.821	8	0.000
VBoS	ALL	43.821	8	0.000

Fuente de los datos del Anexo 14: Banco Mundial (2018) y (2020)

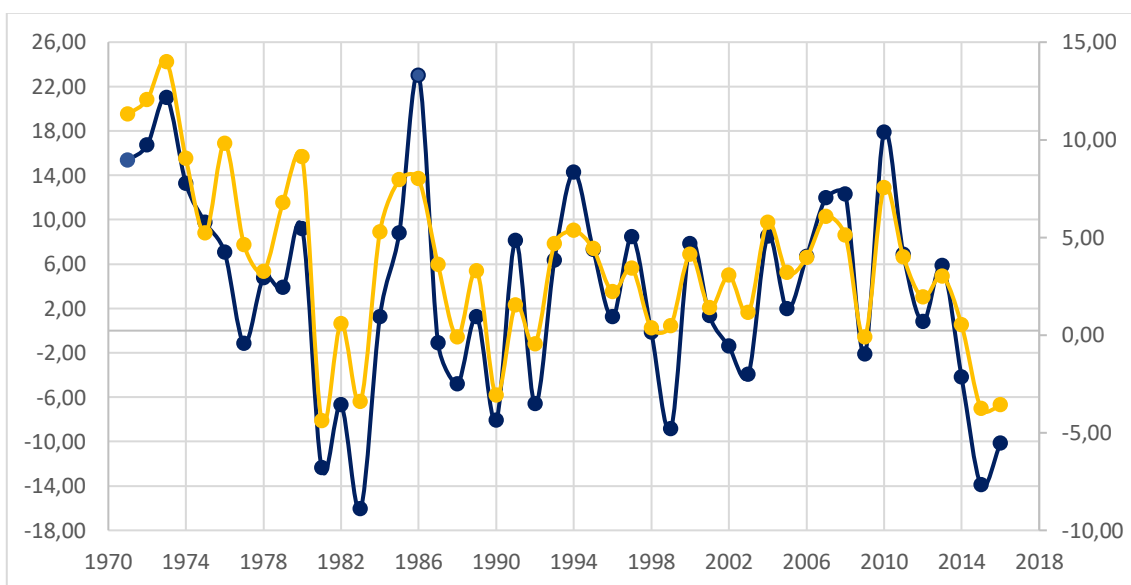
Anexo 15

Tasas de crecimiento anuales de la inversión \hat{I} (se mide en el eje izquierdo y la serie se presenta en color azul oscuro) y tasas de crecimiento anuales del PIB real g (se mide en el eje derecho y la serie se presenta en color amarillo) para Latinoamérica y el Caribe y once países de América Latina, 1971–2016.

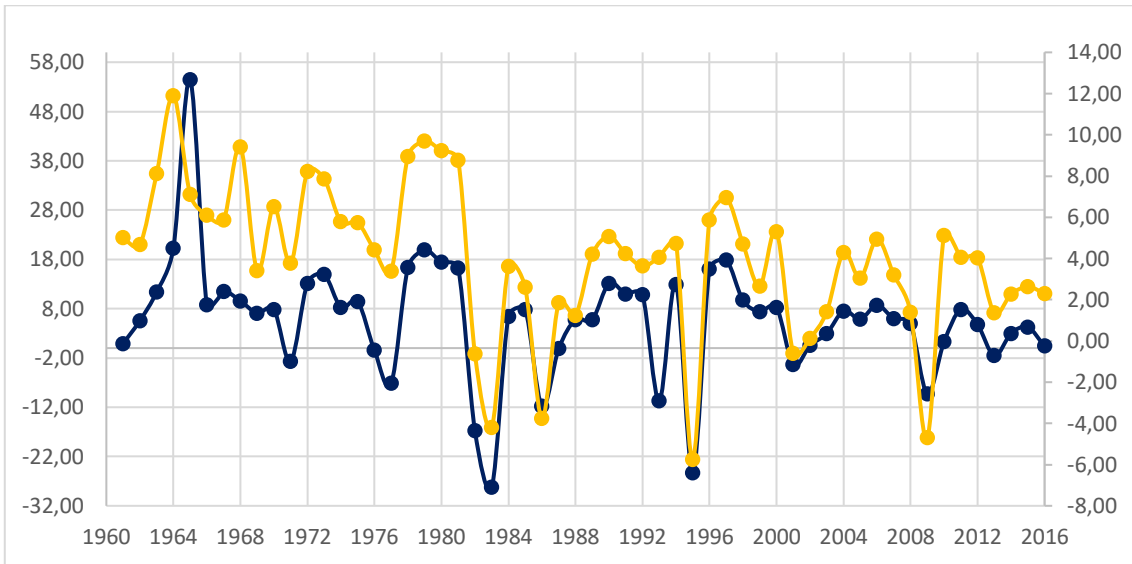
Latinoamérica y el Caribe: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1971–2016



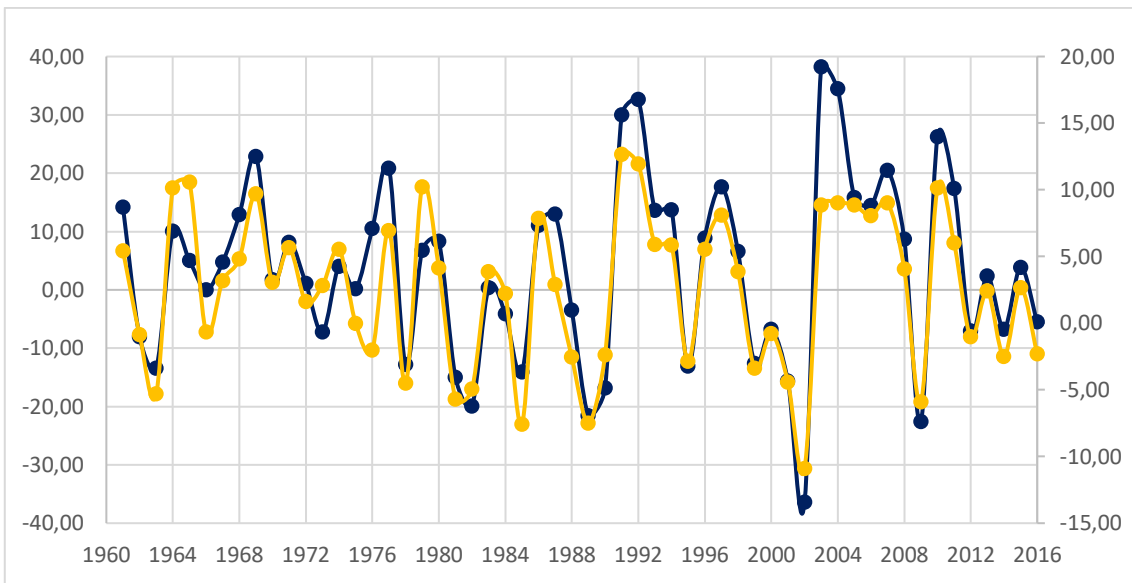
Brasil: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1971–2016



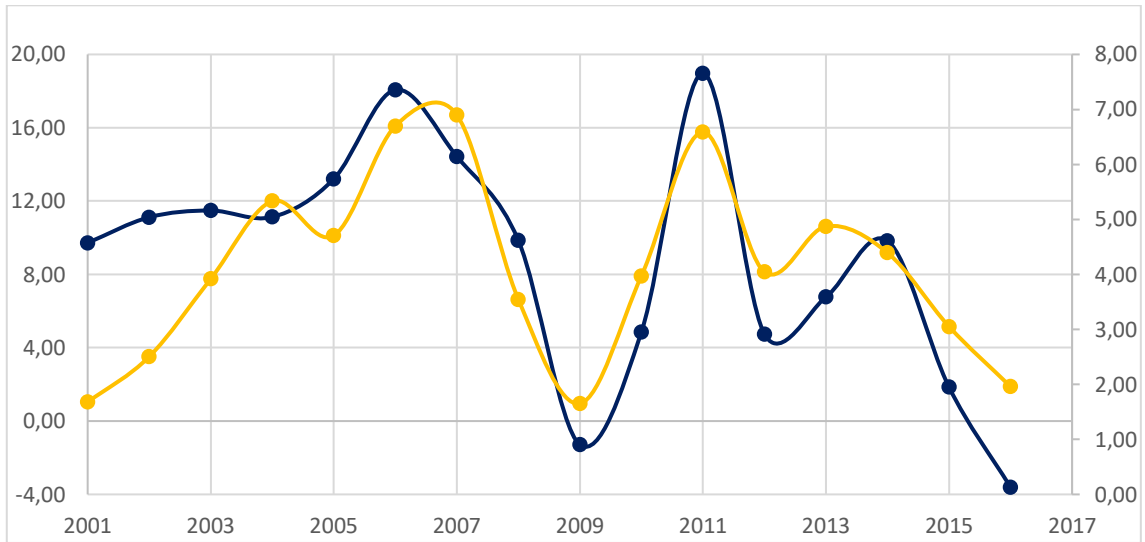
México: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1961–2016



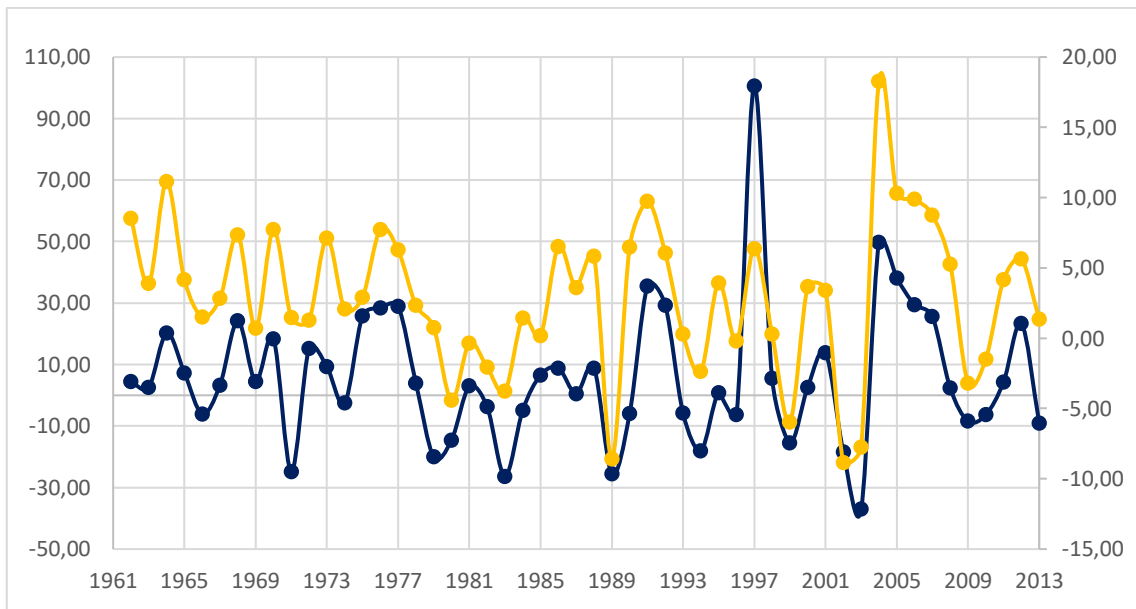
Argentina: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1961–2016



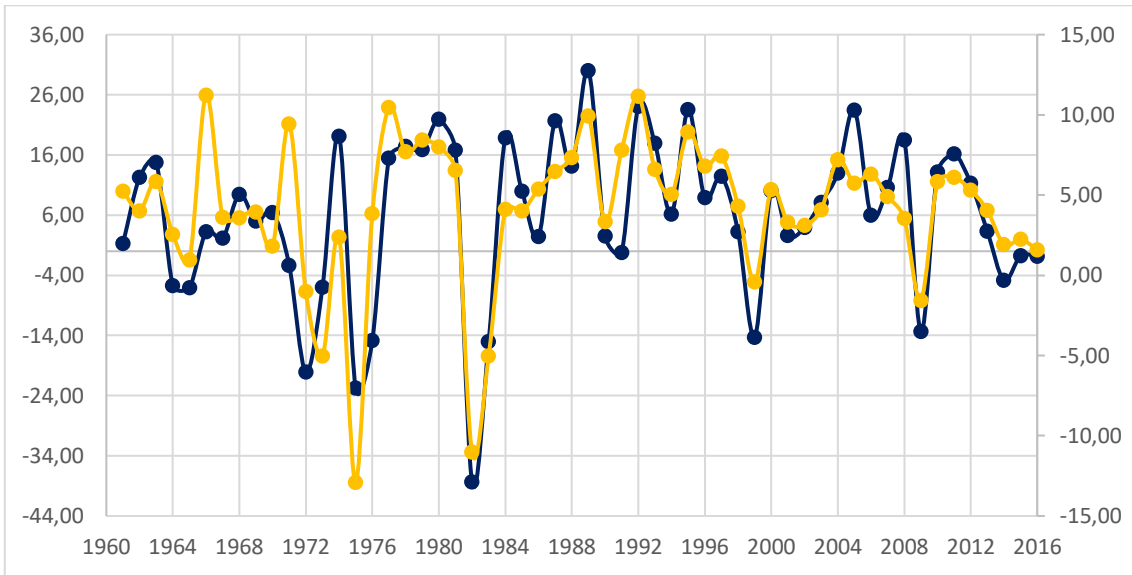
Colombia: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 2001–2016



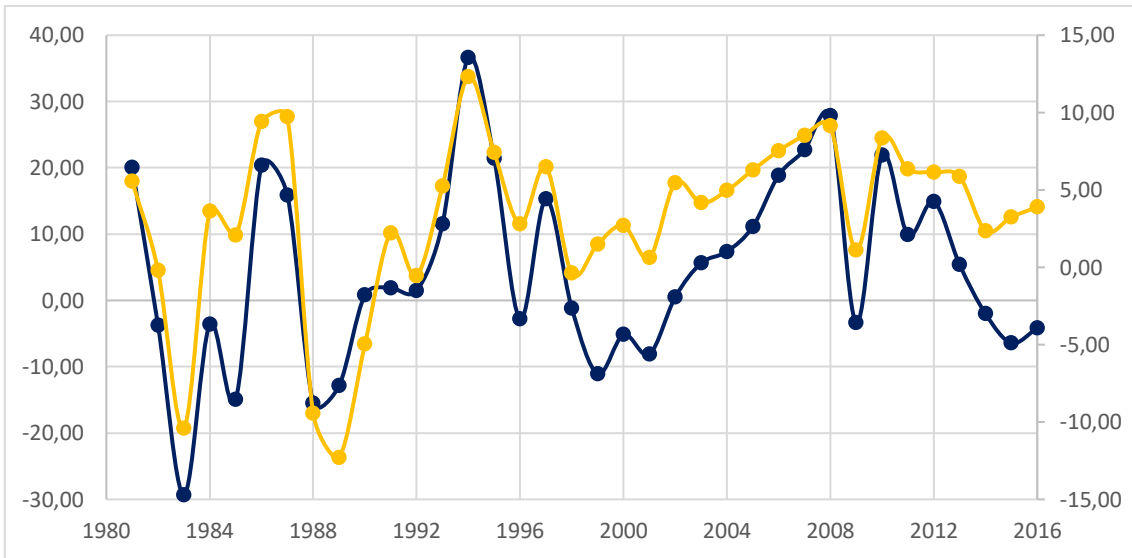
Venezuela: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1961–2013



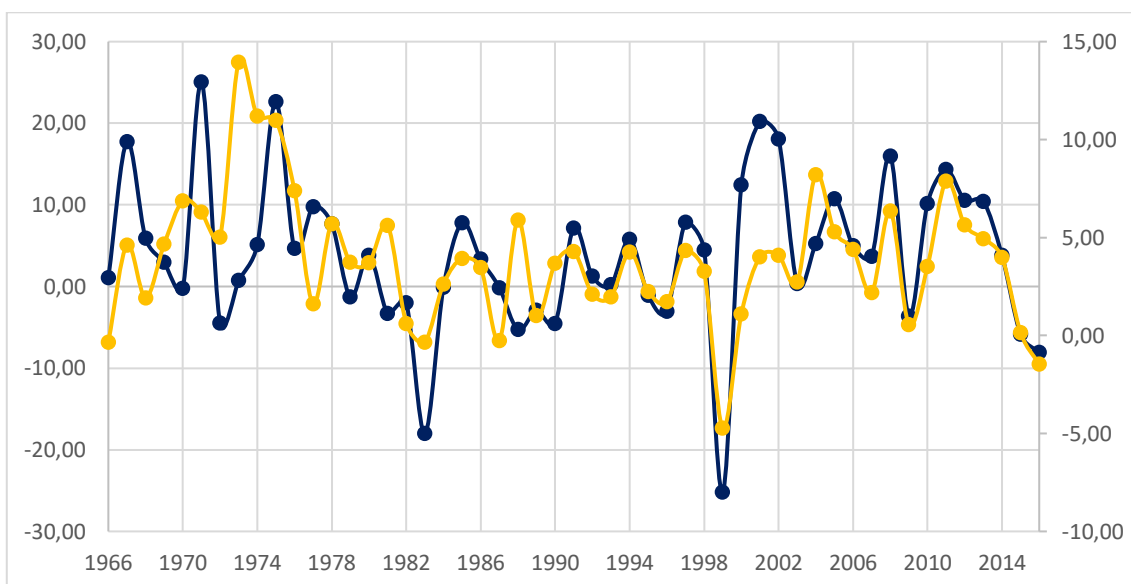
Chile: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1961–2016



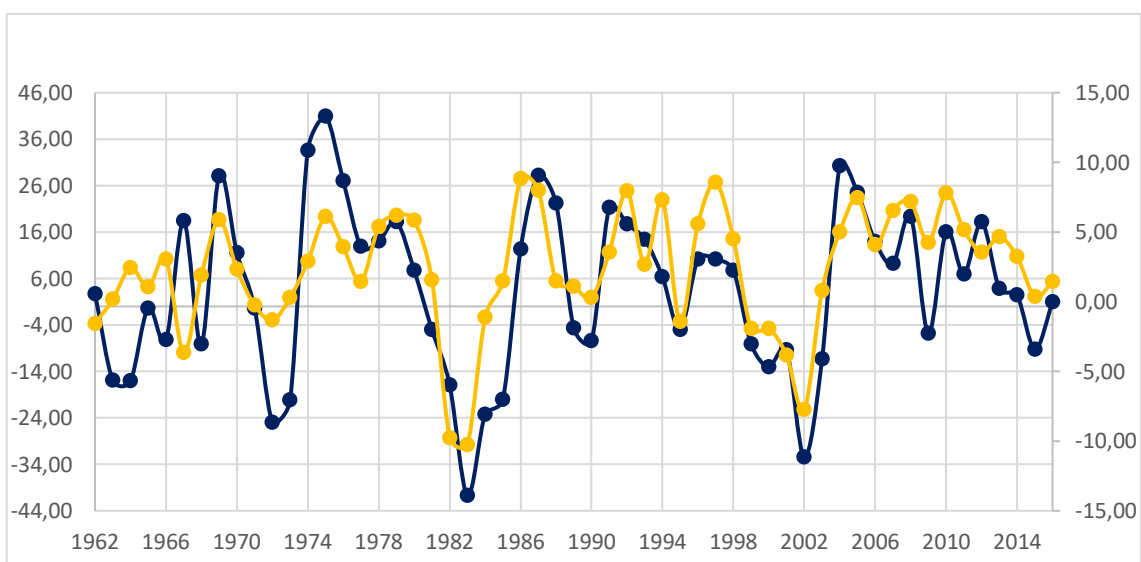
Perú: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1981–2016



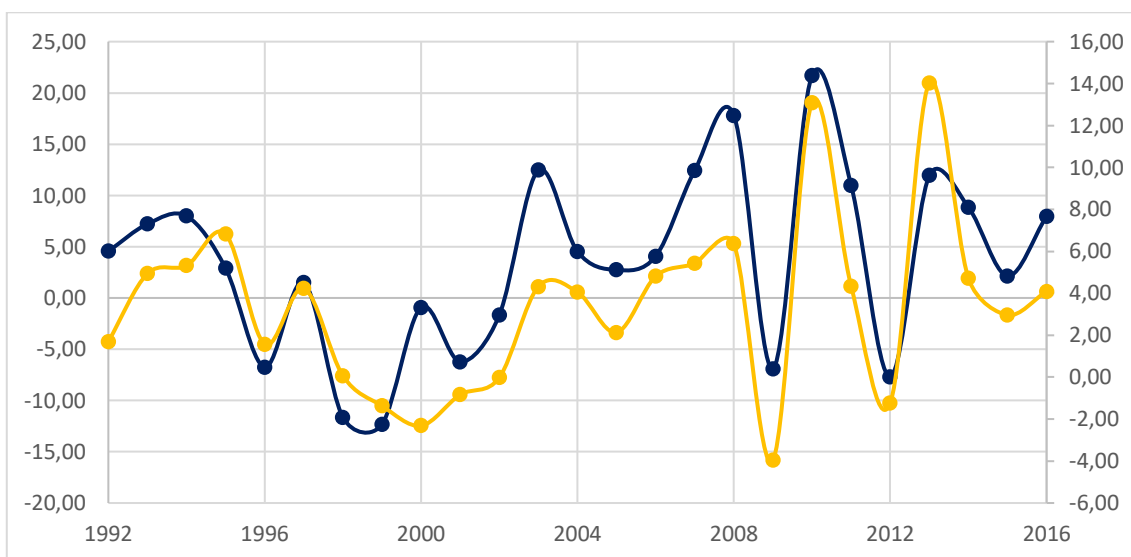
Ecuador: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1966–2016



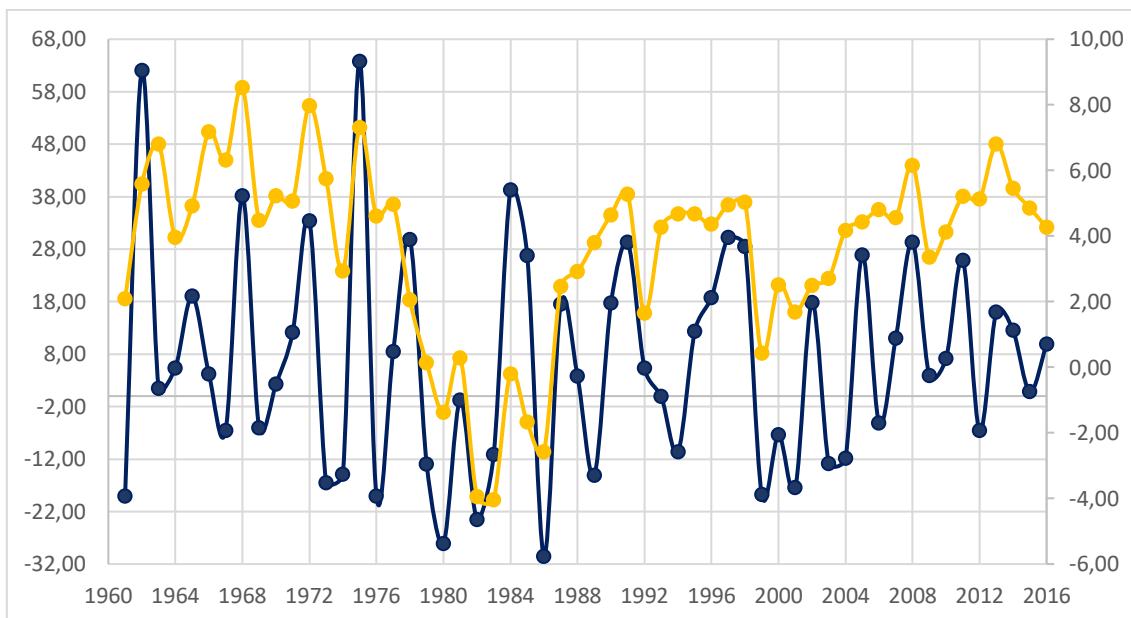
Uruguay: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1962–2016



Paraguay: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1992–2016



Bolivia: \hat{I} (azul oscuro–eje izquierdo) y g (amarillo–eje derecho), 1961–2016



Fuente de los datos del Anexo 15: Banco Mundial (2018) y (2020)

Anexo 17

Test de diagnóstico y post estimación de los modelos VAR y VEC para encontrar los rezagos óptimos de las series: variación porcentual de la inversión total (\hat{I}) y variación porcentual del PIB real (g) para Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica.

Latinoamérica y el Caribe

. varsoc LCAI LCg, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-188.548	.	4	.	86.3599	10.1341	10.1954	10.3065*
2	-183.858	9.3782	4	0.052	83.398	10.0978	10.2205	10.4426
3	-176.605	14.507	4	0.006	70.5381*	9.92658*	10.1106*	10.4437
4	-176.037	1.1358	4	0.889	85.1355	10.1072	10.3525	10.7967
5	-175.415	1.2443	4	0.871	102.987	10.285	10.5916	11.1469
6	-169.235	12.36	4	0.015	93.6156	10.1703	10.5382	11.2045
7	-162.864	12.742*	4	0.013	84.9802	10.0455	10.4748	11.2521
8	-158.583	8.5619	4	0.073	87.061	10.0307	10.5213	11.4097

Endogenous: LCAI LCg

Exogenous:

Brasil

. varsoc BrAI Brg, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-213.866	.	4	.	327.357	11.4666	11.5279	11.639*
2	-210.569	6.5932	4	0.159	340.169	11.5036	11.6263	11.8484
3	-201.919	17.299	4	0.002	267.332*	11.2589*	11.4429*	11.776
4	-200.722	2.3947	4	0.664	312.141	11.4064	11.6517	12.0959
5	-198.419	4.6056	4	0.330	345.626	11.4958	11.8024	12.3576
6	-191.132	14.574	4	0.006	296.398	11.3228	11.6907	12.357
7	-188.141	5.9829	4	0.200	321.431	11.3758	11.8052	12.5825
8	-182.999	10.283*	4	0.036	314.719	11.3158	11.8064	12.6948

Endogenous: BrAI Brg

Exogenous:

México

. varsoc MéAI Még, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-221.008	.	4	.	476.745	11.8425	11.9039*	12.0149*
2	-216.401	9.215	4	0.056	462.376*	11.8106*	11.9332	12.1553
3	-214.646	3.5097	4	0.476	522.333	11.9287	12.1127	12.4459
4	-212.169	4.9542	4	0.292	570.158	12.0089	12.2542	12.6984
5	-208.923	6.4911	4	0.165	600.763	12.0486	12.3552	12.9105
6	-207.418	3.0099	4	0.556	698.442	12.1799	12.5479	13.2142
7	-204.537	5.762	4	0.218	761.849	12.2388	12.6681	13.4454
8	-200.713	7.6487	4	0.105	799.488	12.2481	12.7387	13.6271

Endogenous: MéAI Még

Exogenous:

Argentina

. varsoc ArΔI Arg, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-250.259	.	4	.	2222.78	13.3821	13.4434	13.5545*
2	-243.704	13.111*	4	0.011	1945.74*	13.2476*	13.3702*	13.5923
3	-243.42	.56906	4	0.966	2374.9	13.4431	13.6271	13.9603
4	-241.767	3.3057	4	0.508	2707.28	13.5667	13.812	14.2562
5	-240.907	1.7202	4	0.787	3234.2	13.7319	14.0386	14.5938
6	-240.341	1.1305	4	0.889	3950.7	13.9127	14.2807	14.947
7	-237.697	5.2886	4	0.259	4363.38	13.9841	14.4134	15.1907
8	-233.073	9.2474	4	0.055	4390.3	13.9512	14.4419	15.3303

Endogenous: ArΔI Arg

Exogenous:

Colombia

. varsoc CoΔI Cog, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-217.964	.	4	.	406.168*	11.6823*	11.7437*	11.8547*
2	-215.262	5.4048	4	0.248	435.473	11.7506	11.8733	12.0954
3	-213.518	3.4869	4	0.480	492.238	11.8694	12.0534	12.3865
4	-211.483	4.0715	4	0.396	549.935	11.9728	12.2181	12.6623
5	-210.581	1.8035	4	0.772	655.53	12.1358	12.4425	12.9977
6	-208.126	4.9103	4	0.297	724.938	12.2171	12.5851	13.2514
7	-205.982	4.2884	4	0.368	822.017	12.3148	12.7441	13.5215
8	-205.918	.12774	4	0.998	1051.43	12.522	13.0126	13.901

Endogenous: CoΔI Cog

Exogenous:

Venezuela

. varsoc VeΔI Veg, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2014

Number of obs = 36

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-265.64	.	4	.	10987.1	14.98	15.0414	15.1559*
2	-259.891	11.498*	4	0.022	9985.81*	14.8828*	15.0057*	15.2347
3	-258.522	2.7375	4	0.603	11609	15.029	15.2132	15.5569
4	-256.873	3.2978	4	0.509	13345.8	15.1596	15.4053	15.8634
5	-254.843	4.0615	4	0.398	15112.2	15.269	15.5761	16.1488
6	-253.331	3.0241	4	0.554	17755.6	15.4073	15.7757	16.4629
7	-249.962	6.7367	4	0.150	19015.2	15.4423	15.8722	16.674
8	-248.639	2.6454	4	0.619	23122.8	15.5911	16.0824	16.9987

Endogenous: VeΔI Veg

Exogenous:

Chile

. varsoc ChΔI Chg, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-241.844	.	4	.	1427.38	12.9392	13.0005*	13.1115*
2	-237.742	8.2031	4	0.084	1421.72	12.9338	13.0565	13.2786
3	-236.111	3.2621	4	0.515	1616.58	13.0585	13.2425	13.5756
4	-233.592	5.0384	4	0.283	1760.69	13.1364	13.3818	13.8259
5	-231.565	4.0539	4	0.399	1978.08	13.2403	13.5469	14.1022
6	-230.256	2.6177	4	0.624	2323.56	13.3819	13.7499	14.4162
7	-214.42	31.673*	4	0.000	1281.61*	12.7589*	13.1882	13.9656
8	-213.411	2.0176	4	0.733	1559.76	12.9164	13.407	14.2954

Endogenous: ChΔI Chg

Exogenous:

Perú

. varsoc PeΔI Peg, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-257.422	.	4	.	3240.51*	13.759*	13.8204*	13.9314*
2	-255.929	2.9854	4	0.560	3702.71	13.891	14.0137	14.2358
3	-254.142	3.5739	4	0.467	4175.79	14.0075	14.1915	14.5246
4	-252.662	2.9614	4	0.564	4803.54	14.1401	14.3854	14.8296
5	-246.241	12.841*	4	0.012	4282.49	14.0127	14.3193	14.8746
6	-245.882	.71821	4	0.949	5288.29	14.2043	14.5723	15.2386
7	-244.718	2.3274	4	0.676	6314.03	14.3536	14.7829	15.5602
8	-243.143	3.1496	4	0.533	7458.78	14.4812	14.9719	15.8602

Endogenous: PeΔI Peg

Exogenous:

Uruguay

. varsoc UrΔI Urg, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-247.298	.	4	.	1902.01*	13.2262*	13.2876*	13.3986*
2	-243.7	7.1965	4	0.126	1945.32	13.2474	13.37	13.5921
3	-243.151	1.0974	4	0.895	2341.61	13.429	13.613	13.9462
4	-242.555	1.1925	4	0.879	2821.98	13.6082	13.8535	14.2977
5	-240.009	5.093	4	0.278	3084.9	13.6847	13.9913	14.5466
6	-237.106	5.8047	4	0.214	3332.17	13.7424	14.1104	14.7767
7	-232.268	9.676	4	0.046	3278.94	13.6983	14.1276	14.905
8	-219.876	24.785*	4	0.000	2191.96	13.2566	13.7473	14.6357

Endogenous: UrΔI Urg

Exogenous:

Ecuador

. varsoc EcAI Ecg, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-231.947	.	4	.	847.857	12.4183	12.4796	12.5906*
2	-225.849	12.197	4	0.016	760.239*	12.3078*	12.4305*	12.6526
3	-222.011	7.6747	4	0.104	769.666	12.3164	12.5004	12.8335
4	-221.016	1.9896	4	0.738	908.305	12.4746	12.7199	13.1641
5	-215.928	10.177*	4	0.038	868.583	12.4173	12.7239	13.2791
6	-212.133	7.5906	4	0.108	895.132	12.428	12.796	13.4623
7	-209.096	6.0726	4	0.194	968.445	12.4788	12.9081	13.6854
8	-208.537	1.1191	4	0.891	1206.82	12.6598	13.1505	14.0388

Endogenous: EcAI Ecg

Exogenous:

Paraguay

. varsoc PaAI Pag, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-230.566	.	4	.	788.426*	12.3456*	12.4069*	12.518*
2	-228.91	3.3133	4	0.507	893.142	12.4689	12.5916	12.8137
3	-227.23	3.3593	4	0.500	1012.96	12.5911	12.775	13.1082
4	-225.856	2.7474	4	0.601	1171.82	12.7293	12.9746	13.4188
5	-224.384	2.9442	4	0.567	1355.52	12.8623	13.169	13.7242
6	-221.21	6.3492	4	0.175	1443.34	12.9058	13.2738	13.94
7	-219.333	3.7537	4	0.440	1659.82	13.0175	13.4468	14.2242
8	-210.599	17.468*	4	0.002	1345.17	12.7684	13.259	14.1474

Endogenous: PaAI Pag

Exogenous:

Bolivia

. varsoc BoI Bog, maxlag(8) noconstant

Selection-order criteria

Sample: 1979 - 2016

Number of obs = 38

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-229.511	.	4	.	745.843*	12.2901*	12.3514*	12.4625*
2	-226.514	5.9958	4	0.199	787.316	12.3428	12.4655	12.6876
3	-224.147	4.7329	4	0.316	861.237	12.4288	12.6128	12.9459
4	-220.06	8.1743	4	0.085	863.711	12.4242	12.6695	13.1137
5	-215.608	8.904	4	0.064	854.083	12.4004	12.7071	13.2623
6	-213.119	4.9778	4	0.290	942.837	12.48	12.8479	13.5142
7	-206.562	13.114*	4	0.011	847.531	12.3454	12.7747	13.552
8	-204	5.1254	4	0.275	950.465	12.421	12.9117	13.8001

Endogenous: BoI Bog

Exogenous:

Fuente de los datos del Anexo 17: Banco Mundial (2018) y (2020)

Anexo 18

Test de Causalidad de Granger para las series: tasas de crecimiento anuales de la inversión (\hat{I}) y tasas de crecimiento anuales del PIB real (g) en Latinoamérica y el Caribe y once países de Latinoamérica, 1971–2016

Latinoamérica y el Caribe

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
LCΔI	LCg	6.5134	1	0.011
LCΔI	ALL	6.5134	1	0.011
LCg	LCΔI	12.739	1	0.000
LCg	ALL	12.739	1	0.000

Brasil

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
BrΔI	Brg	3.9898	1	0.046
BrΔI	ALL	3.9898	1	0.046
Brg	BrΔI	3.2062	1	0.073
Brg	ALL	3.2062	1	0.073

México

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
MéΔI	Még	4.6569	1	0.031
MéΔI	ALL	4.6569	1	0.031
Még	MéΔI	13.113	1	0.000
Még	ALL	13.113	1	0.000

Argentina

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
ArΔI	Arg	.64754	2	0.723
ArΔI	ALL	.64754	2	0.723
Arg	ArΔI	.97436	2	0.614
Arg	ALL	.97436	2	0.614

Colombia

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
Co Δ I	Cog	15.17	7	0.034
Co Δ I	ALL	15.17	7	0.034
Cog	Co Δ I	8.3212	7	0.305
Cog	ALL	8.3212	7	0.305

Venezuela

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
Ve Δ I	Veg	5.7676	2	0.056
Ve Δ I	ALL	5.7676	2	0.056
Veg	Ve Δ I	.58511	2	0.746
Veg	ALL	.58511	2	0.746

Chile

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
Ch Δ I	Chg	68.677	7	0.000
Ch Δ I	ALL	68.677	7	0.000
Chg	Ch Δ I	41.86	7	0.000
Chg	ALL	41.86	7	0.000

Perú

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
Pe Δ I	Peg	1.6168	1	0.204
Pe Δ I	ALL	1.6168	1	0.204
Peg	Pe Δ I	.54447	1	0.461
Peg	ALL	.54447	1	0.461

Uruguay

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
Ur Δ I	Urg	61.537	8	0.000
Ur Δ I	ALL	61.537	8	0.000
Urg	Ur Δ I	19.11	8	0.014
Urg	ALL	19.11	8	0.014

Ecuador

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
Ec Δ I	Ecg	7.0783	2	0.029
Ec Δ I	ALL	7.0783	2	0.029
Ecg	Ec Δ I	3.015	2	0.221
Ecg	ALL	3.015	2	0.221

Paraguay

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
Pa Δ I	Pag	7.4378	1	0.006
Pa Δ I	ALL	7.4378	1	0.006
Pag	Pa Δ I	1.1115	1	0.292
Pag	ALL	1.1115	1	0.292

Bolivia

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
BoI	Bog	5.4986	1	0.019
BoI	ALL	5.4986	1	0.019
Bog	BoI	10.267	1	0.001
Bog	ALL	10.267	1	0.001

Fuente de los datos del Anexo 18: Banco Mundial (2018) y (2020)

Anexo 19

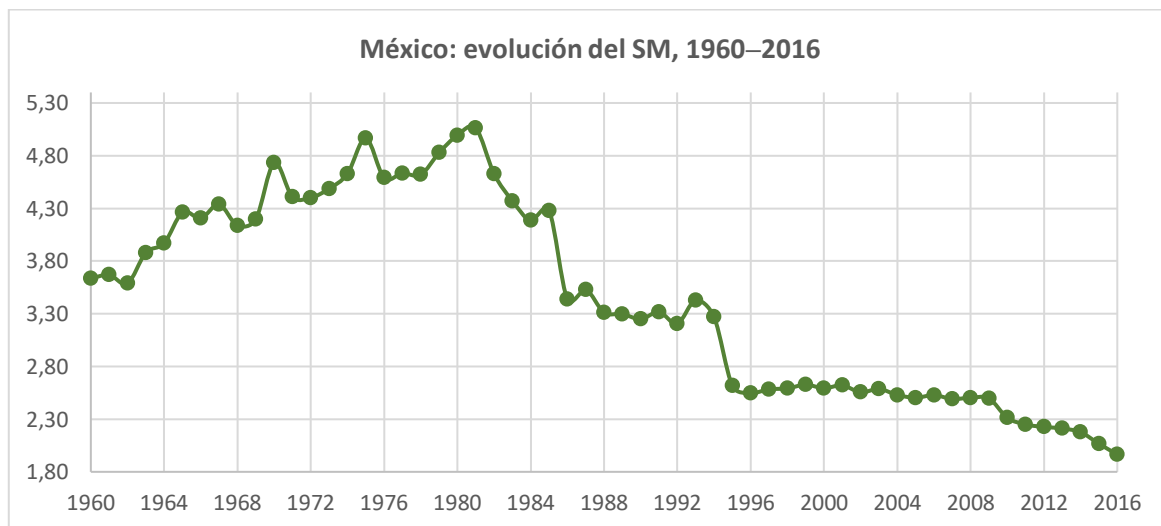
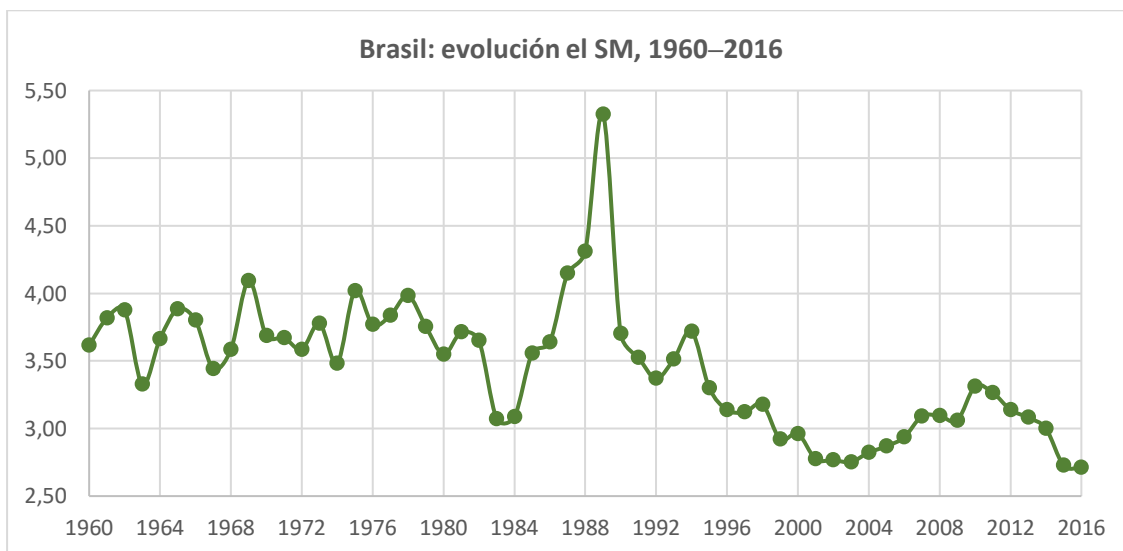
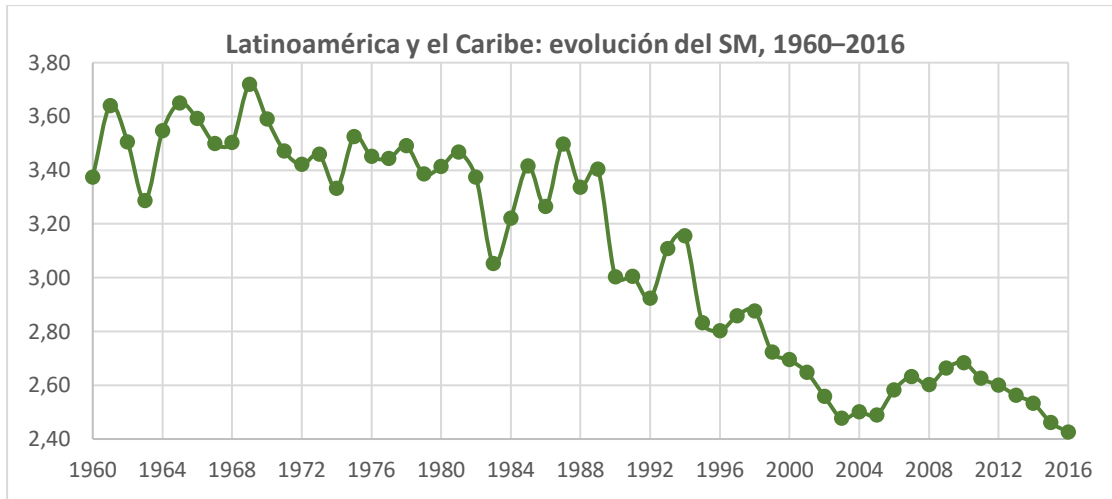
Tabla con el cálculo del Supermultiplicador (SM) para Colombia, en unidades monetarias constantes (pesos colombianos), 1960–2016

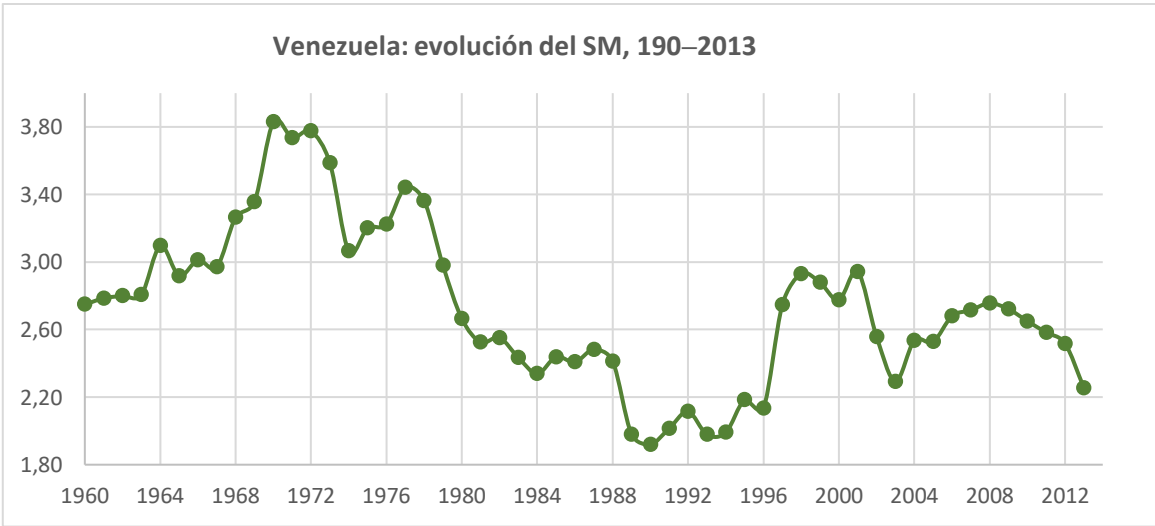
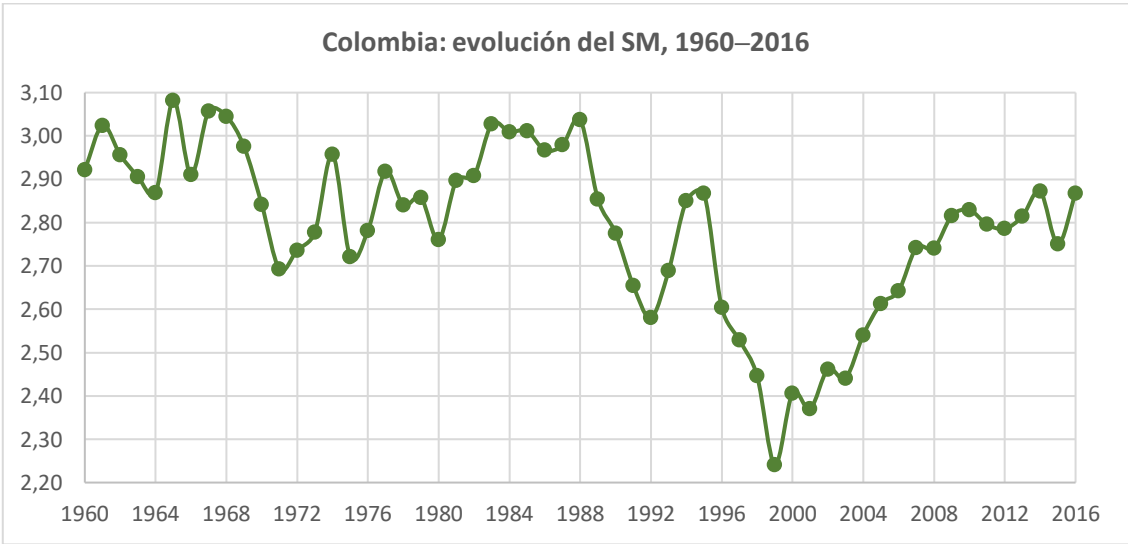
Años	GCG	X	Caut.	X + G + Caut. = Z	PIB	SM = PIB/Z
1960	3.432.224.352.211	8.448.073.398.337	6.587.613.212.575	18.467.910.963.123	53.958.765.248.300	2,92
1961	3.841.206.080.568	7.358.869.656.762	7.581.075.695.126	18.781.151.432.456	56.799.895.171.100	3,02
1962	4.210.550.121.075	7.303.227.415.266	8.749.776.284.049	20.263.553.820.390	59.904.861.601.000	2,96
1963	4.567.940.350.038	7.382.695.978.692	9.260.584.675.681	21.211.221.004.411	61.644.567.479.500	2,91
1964	4.355.423.290.081	7.833.158.678.621	10.721.366.657.736	22.909.948.626.438	65.714.552.399.300	2,87
1965	4.402.857.264.144	7.731.138.106.260	9.828.546.226.407	21.962.541.596.811	67.694.194.877.100	3,08
1966	4.755.963.648.512	8.636.068.318.663	11.101.262.500.412	24.493.294.467.587	71.297.129.130.700	2,91
1967	5.111.438.345.967	8.896.645.846.256	10.287.109.584.412	24.295.193.776.636	74.284.931.896.600	3,06
1968	5.395.010.220.651	10.265.261.855.750	10.300.811.847.511	25.961.083.923.912	79.059.554.544.600	3,05
1969	5.945.217.024.255	11.138.629.143.172	11.220.903.840.884	28.304.750.008.311	84.214.976.760.600	2,98
1970	8.141.124.759.074	12.890.114.541.081	10.666.346.503.070	31.697.585.803.226	90.073.404.334.400	2,84
1971	10.407.450.336.332	12.244.059.579.334	12.796.468.142.362	35.447.978.058.028	95.433.873.579.200	2,69
1972	9.754.682.066.055	14.632.024.182.936	13.166.502.561.756	37.553.208.810.746	102.756.910.446.100	2,74
1973	10.373.445.058.705	16.687.715.375.717	12.429.567.363.170	39.490.727.797.591	109.669.862.853.900	2,78
1974	10.072.134.508.200	16.906.796.670.615	12.237.169.785.338	39.216.100.964.153	115.967.678.974.700	2,96
1975	10.537.161.679.936	18.732.732.916.149	14.303.726.324.989	43.573.620.921.073	118.574.686.971.800	2,72
1976	10.274.133.284.280	21.248.773.849.660	13.161.260.925.929	44.684.168.059.869	124.286.651.696.600	2,78
1977	9.942.773.456.083	21.874.102.471.116	12.534.243.357.360	44.351.119.284.559	129.442.078.711.800	2,92
1978	12.040.845.467.694	23.309.843.827.640	14.071.933.290.570	49.422.622.585.905	140.397.344.321.900	2,84
1979	13.814.552.734.248	22.526.431.736.786	15.442.333.392.518	51.783.317.863.551	147.954.727.506.200	2,86
1980	15.507.839.949.098	24.968.597.245.602	15.319.845.050.507	55.796.282.245.207	154.018.206.908.000	2,76
1981	16.443.295.066.068	18.667.509.761.851	19.252.094.543.386	54.362.899.371.305	157.503.972.802.200	2,90
1982	17.381.353.197.595	17.381.353.197.595	19.907.507.792.274	54.670.214.187.464	158.997.866.986.300	2,91
1983	17.716.361.087.232	16.870.205.254.158	18.763.360.593.702	53.349.926.935.092	161.516.991.514.900	3,03
1984	18.439.830.599.534	19.824.982.933.670	17.203.994.087.013	55.468.807.620.217	166.936.049.738.700	3,01
1985	18.401.676.850.294	23.773.163.744.976	14.969.197.484.453	57.144.038.079.722	172.091.476.753.900	3,01
1986	17.865.537.628.381	34.309.912.086.644	9.209.341.474.252	61.384.791.189.277	182.138.680.378.900	2,97
1987	16.703.251.355.804	32.536.541.079.295	15.184.569.645.524	64.424.362.080.623	191.922.271.992.400	2,98
1988	17.245.268.842.923	32.532.783.373.700	15.977.296.077.170	65.755.348.293.794	199.713.972.698.800	3,04
1989	19.060.877.704.406	37.179.635.082.091	16.122.822.174.805	72.363.334.961.302	206.539.051.236.600	2,85
1990	20.572.084.228.223	45.042.036.897.626	13.291.590.301.954	78.905.711.427.803	219.018.220.183.700	2,78
1991	20.713.072.258.345	47.809.960.918.562	15.856.310.006.691	84.379.343.183.597	224.005.772.077.000	2,65
1992	22.464.346.822.000	41.664.343.599.414	27.047.248.624.040	91.175.939.045.453	235.279.260.159.400	2,58
1993	24.272.059.077.502	39.568.285.043.873	25.725.764.309.101	89.566.108.430.476	240.845.145.328.600	2,69
1994	37.510.318.422.939	38.230.886.410.059	13.705.208.324.527	89.446.413.157.526	254.900.414.003.500	2,85
1995	40.858.451.428.833	38.973.895.520.583	13.688.272.151.509	93.520.619.100.926	268.161.448.965.200	2,87
1996	50.532.882.878.466	41.597.044.544.197	12.971.209.373.148	105.101.136.795.811	273.674.458.749.900	2,60
1997	57.776.840.676.816	42.010.814.542.592	12.140.197.515.969	111.927.852.735.376	283.062.296.407.500	2,53
1998	59.315.232.468.381	42.722.197.056.041	14.347.711.649.564	116.385.141.173.985	284.675.140.336.800	2,45
1999	61.998.527.344.262	50.032.469.466.777	9.685.294.040.928	121.716.290.851.967	272.707.354.042.000	2,24
2000	47.813.618.378.083	45.320.111.005.078	25.230.935.480.749	118.364.664.863.910	284.761.000.000.000	2,41
2001	48.891.299.321.234	44.551.759.026.969	28.718.439.364.014	122.161.497.712.217	289.539.000.000.000	2,37
2002	48.591.164.240.613	43.970.981.090.236	28.009.952.051.148	120.572.097.381.997	296.789.000.000.000	2,46
2003	49.124.692.658.209	51.121.207.865.024	26.110.069.718.155	126.355.970.241.389	308.418.000.000.000	2,44
2004	51.941.699.306.607	54.482.469.323.698	21.448.543.127.850	127.872.711.758.155	324.866.000.000.000	2,54
2005	54.434.000.000.000	57.316.000.000.000	18.438.947.600.000	130.188.947.600.000	340.156.000.000.000	2,61
2006	56.988.842.452.943	64.013.180.532.329	16.345.904.906.669	137.347.927.891.941	362.938.000.000.000	2,64
2007	60.685.346.705.423	64.169.410.140.301	16.656.803.438.520	141.511.560.284.244	387.983.000.000.000	2,74
2008	62.341.043.419.214	71.468.184.558.216	12.768.581.501.246	146.577.809.478.675	401.744.000.000.000	2,74
2009	68.218.675.034.232	65.466.460.161.261	11.367.613.411.518	145.052.748.607.011	408.379.000.000.000	2,82
2010	71.877.883.802.145	67.664.027.572.652	10.548.136.445.669	150.090.047.820.466	424.599.000.000.000	2,83
2011	72.842.473.416.423	84.795.496.055.777	4.232.990.374.608	161.870.959.846.808	452.578.000.000.000	2,80
2012	78.527.732.626.761	85.976.858.003.131	4.516.903.498.013	169.021.494.127.906	470.880.000.000.000	2,79
2013	87.390.037.244.352	86.775.612.969.513	1.280.531.570.407	175.446.181.784.272	493.831.000.000.000	2,81
2014	92.495.623.620.165	82.157.348.708.499	4.826.964.866.388	179.479.937.195.052	515.528.000.000.000	2,87
2015	98.917.066.692.355	81.010.090.687.992	13.252.302.249.363	193.179.459.629.710	531.262.000.000.000	2,75
2016	99.645.469.962.616	76.051.439.997.682	13.201.783.094.662	188.898.693.054.960	541.675.000.000.000	2,87

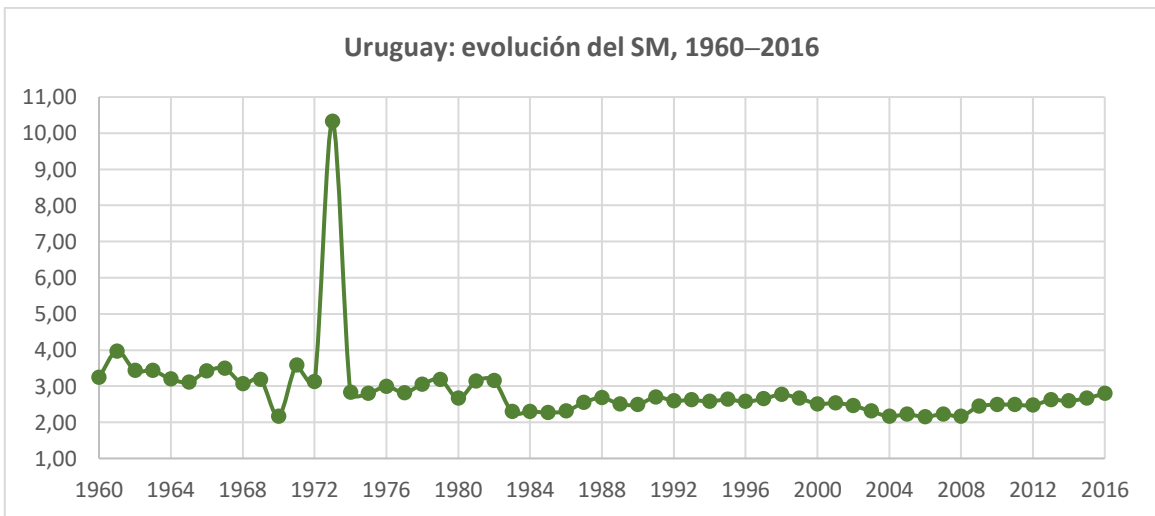
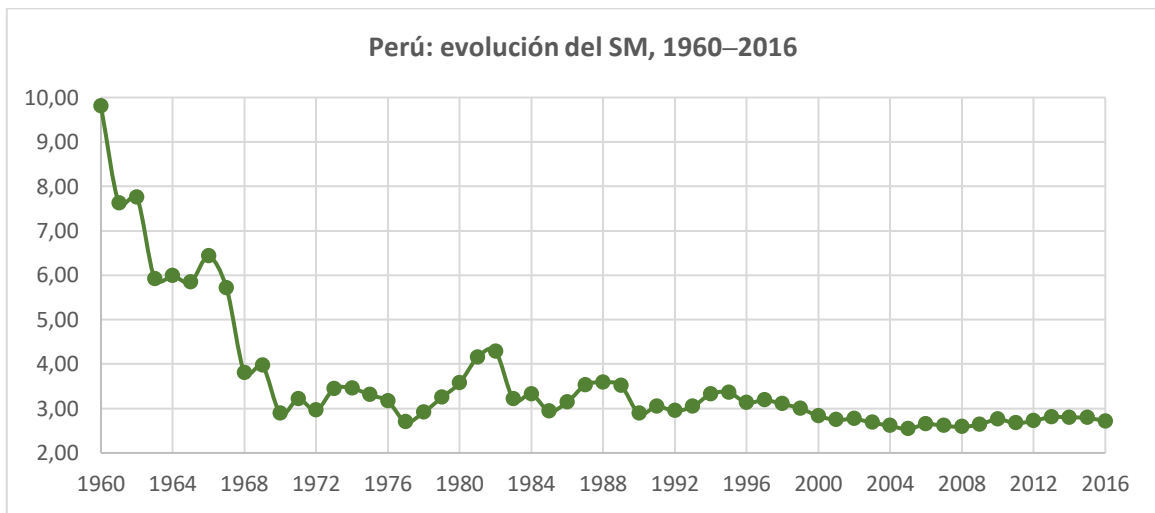
Elaborado en base a datos del Banco Mundial (2018)

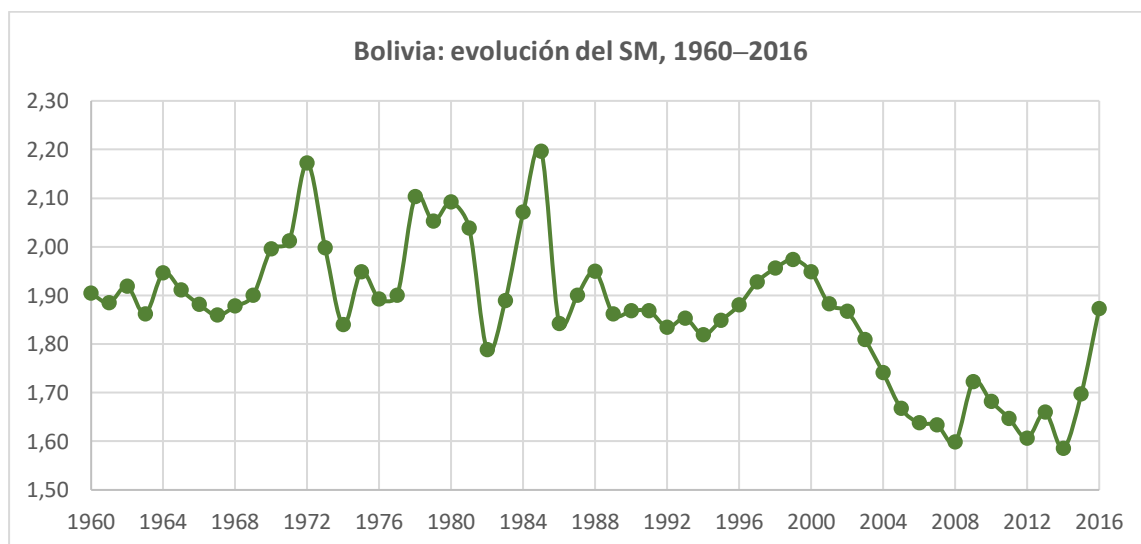
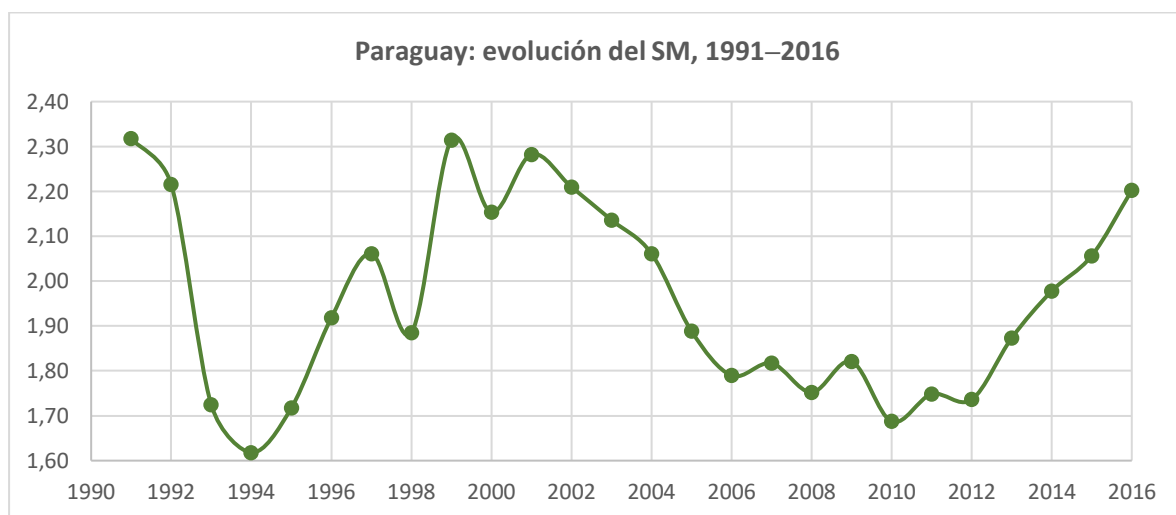
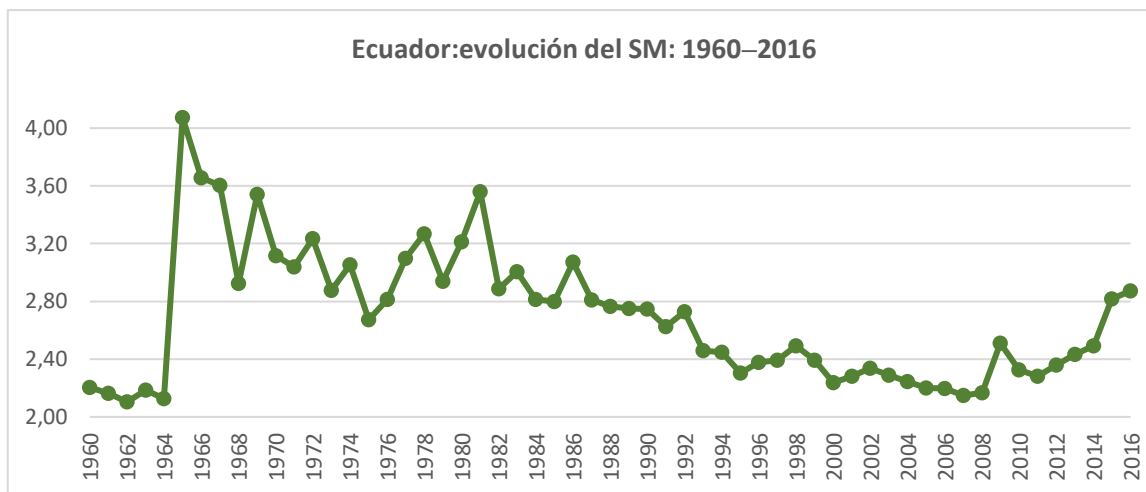
Anexo 20

Gráficos de la evolución del Supermultiplicador Sraffiano (*SM*) en Latinoamérica y el Caribe y en once países de Latinoamérica, 1960–2016





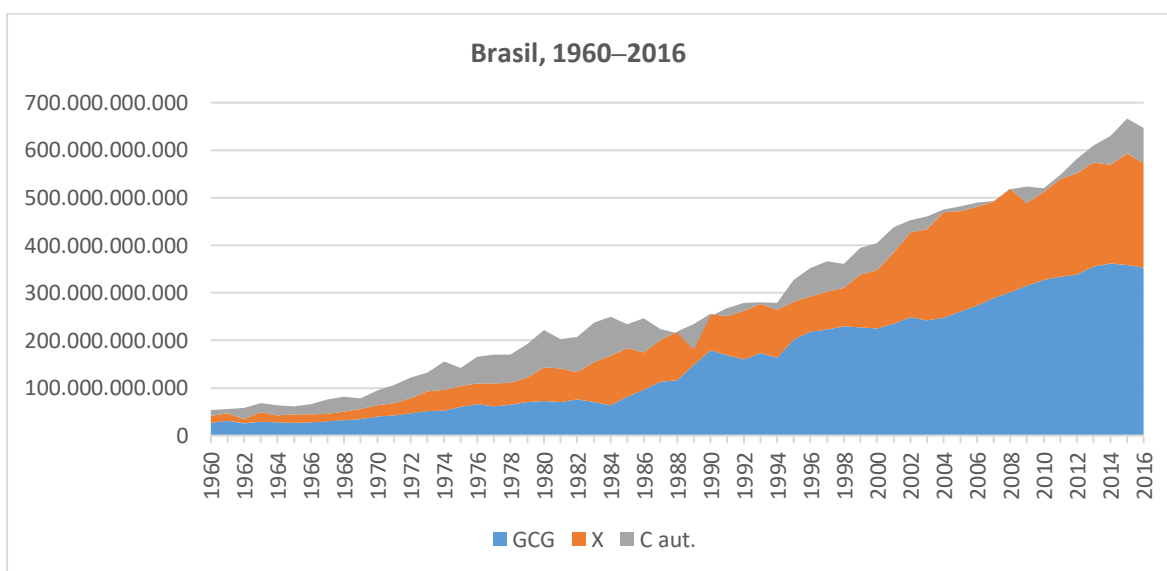
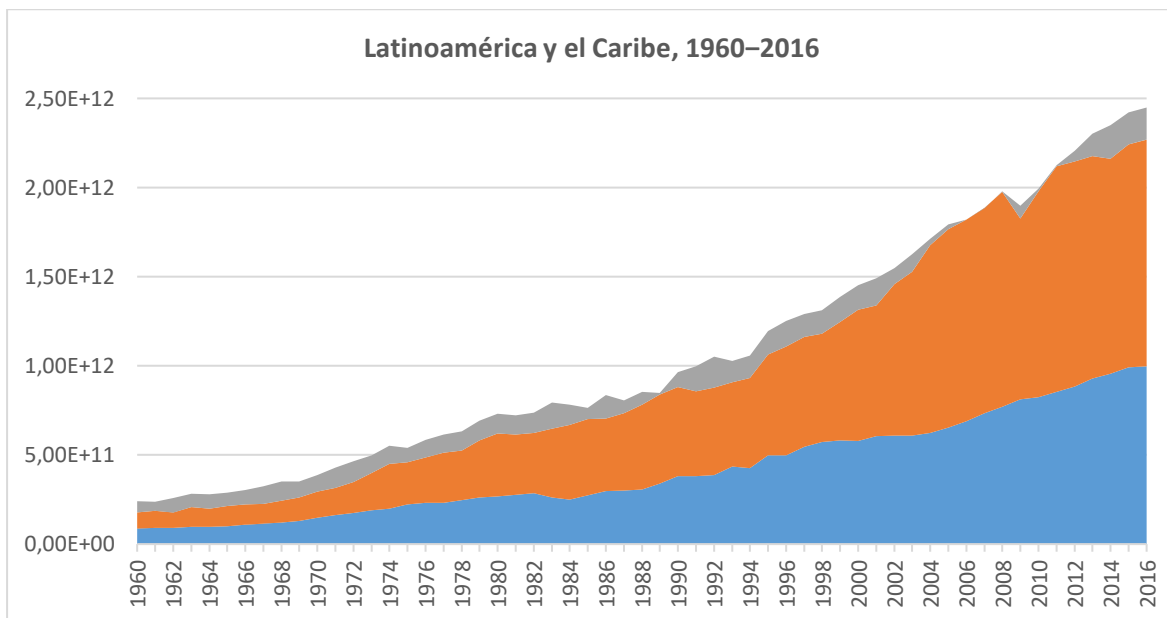


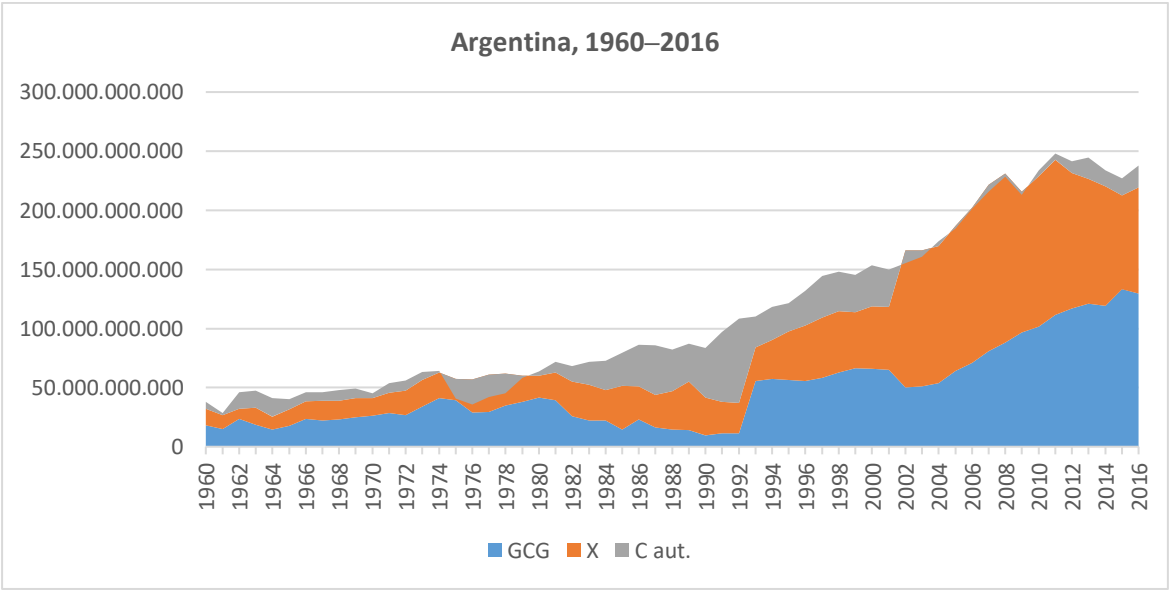
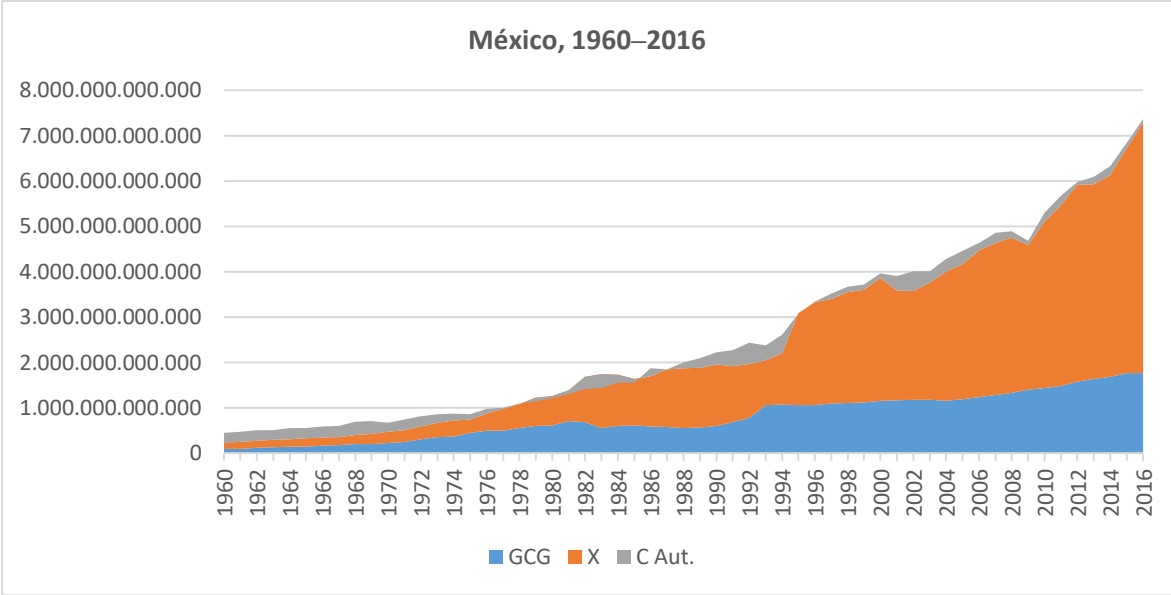


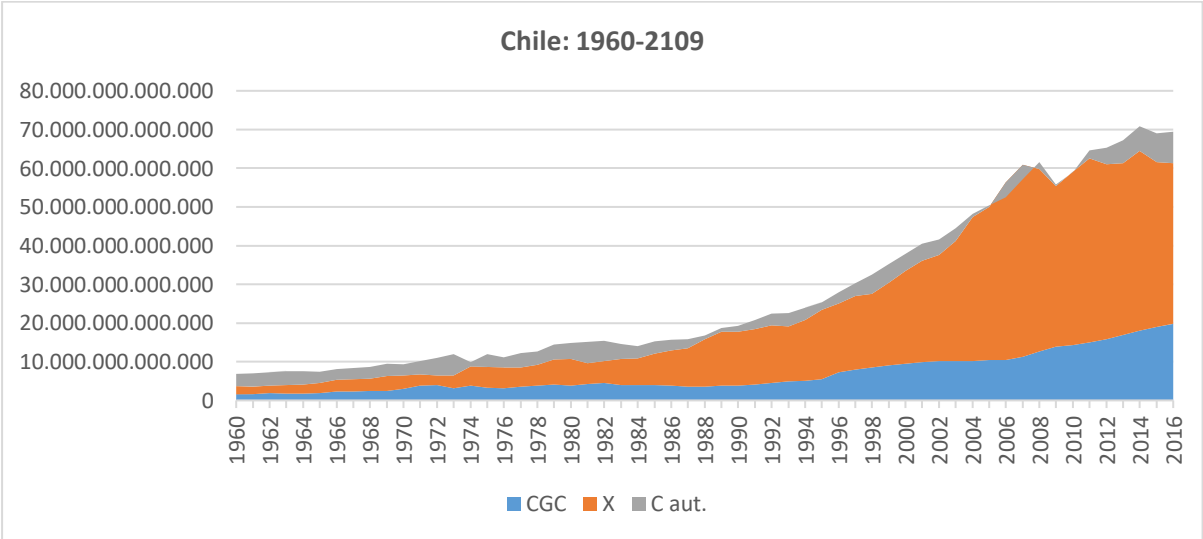
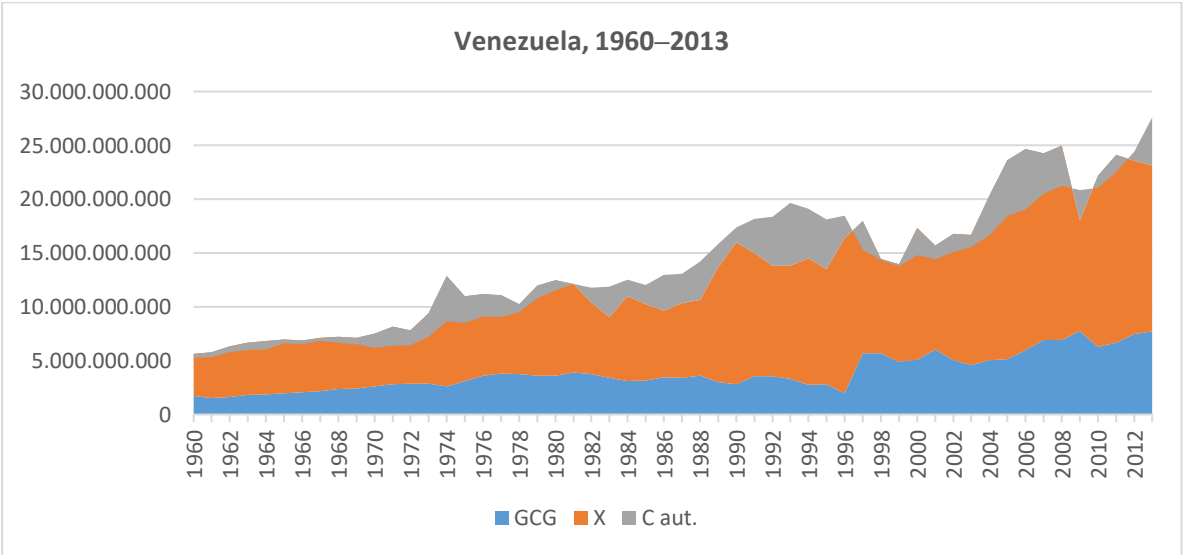
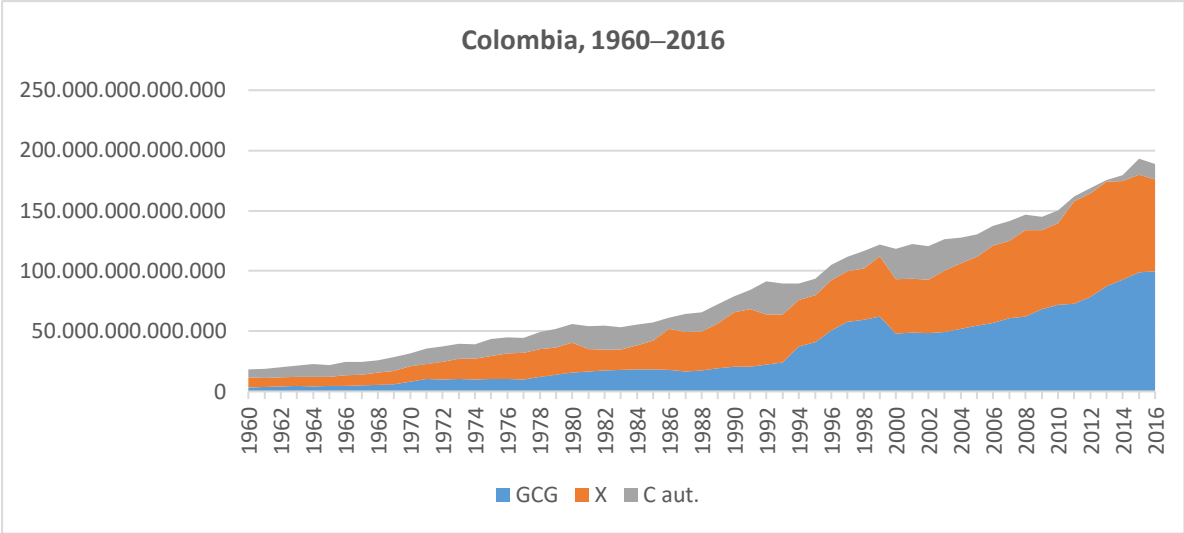
Fuente de los datos del Anexo 20: Banco Mundial (2018) y (2020)

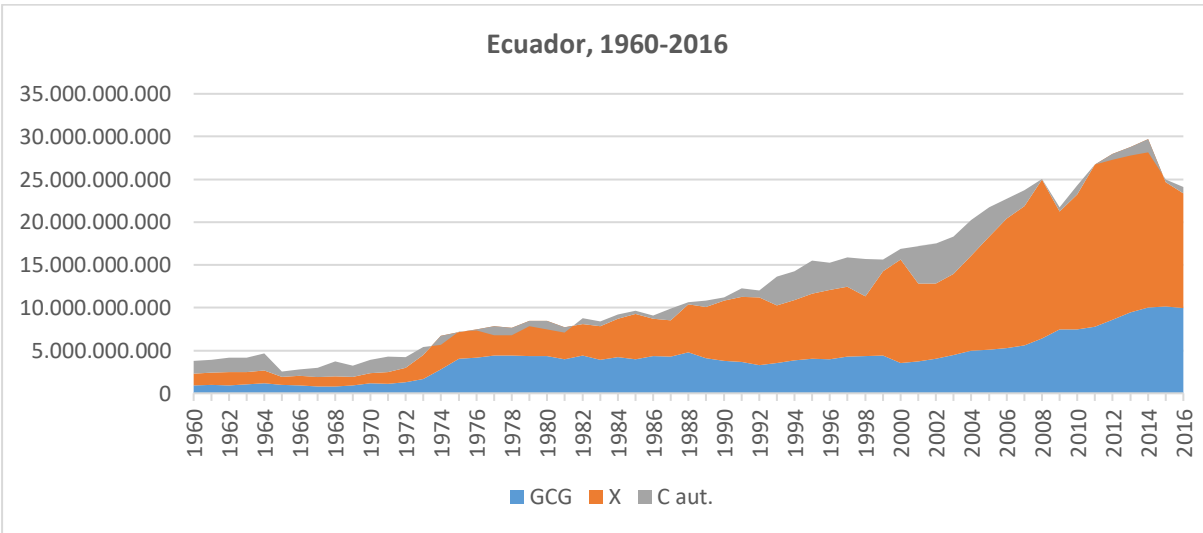
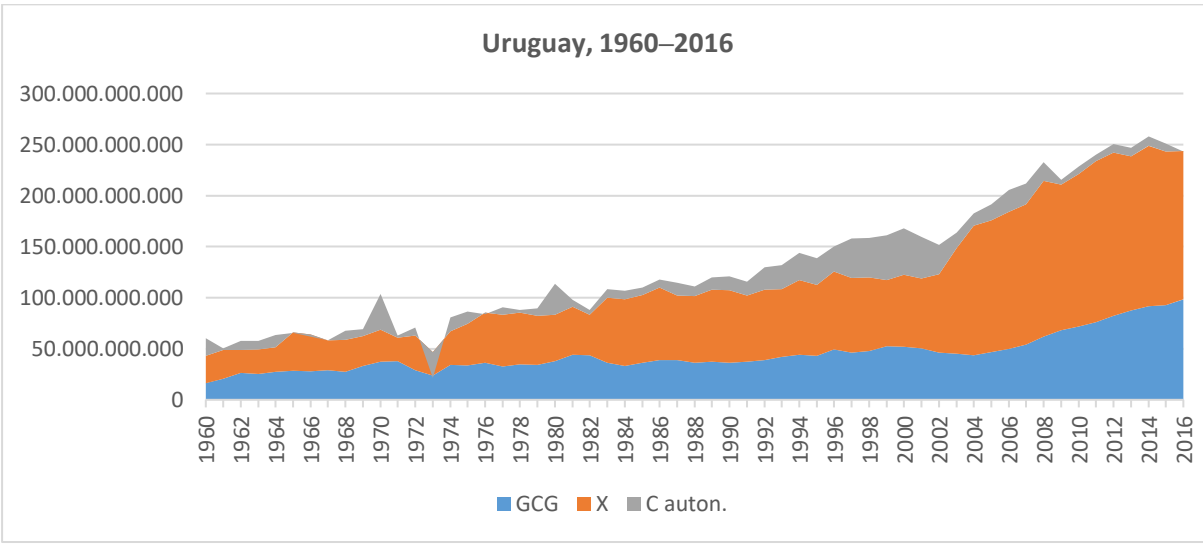
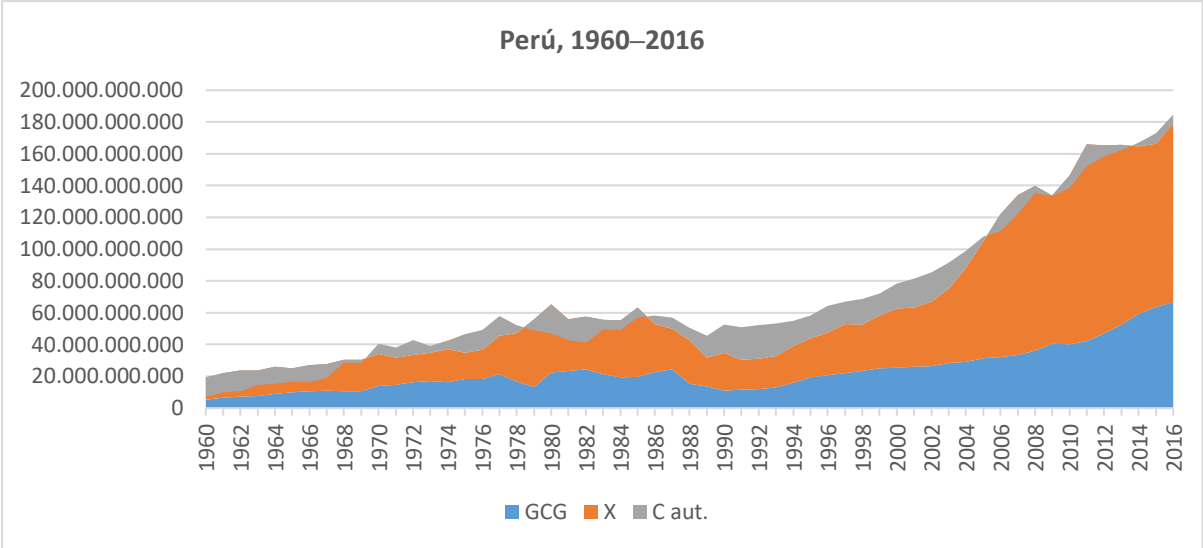
Anexo 21

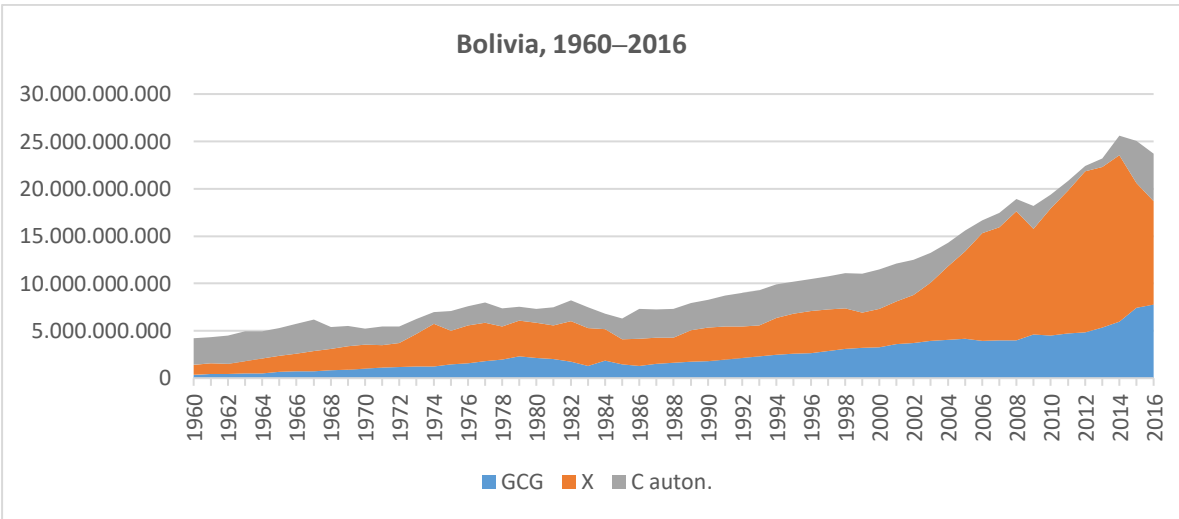
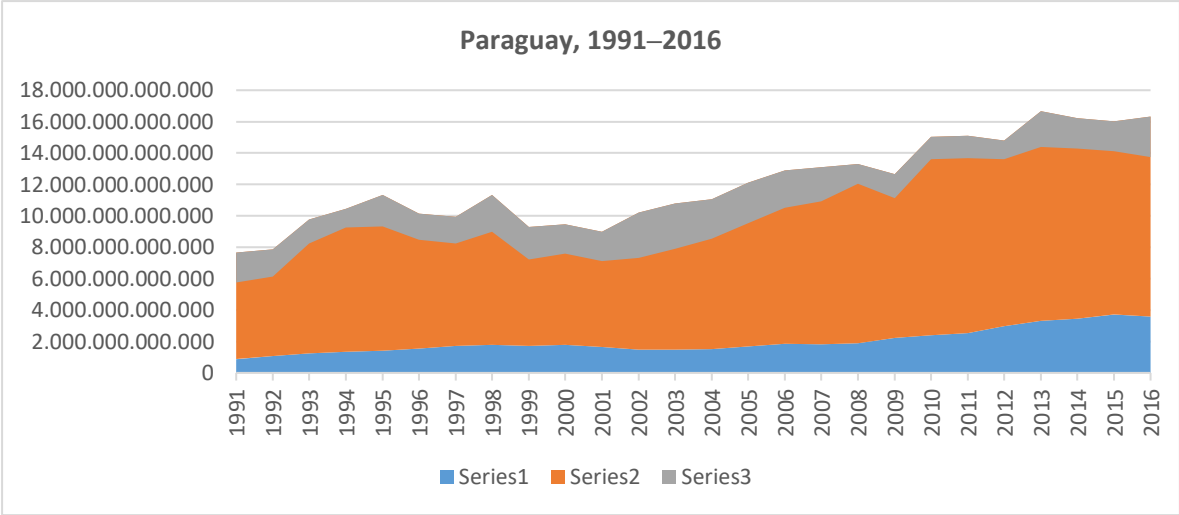
Gráficos de la evolución de los componentes autónomos: “gasto” del Gobierno (azul), exportaciones (anaranjado) y consumo autónomo (gris) en Latinoamérica y el Caribe y en once países de Latinoamérica, en unidades monetarias constantes de cada país (dólares de Estados Unidos para Latinoamérica y el Caribe), 1960–2016 (excepto Venezuela 1960–2013 y Paraguay 1991–2016)











Fuente de los datos del Anexo 21: Banco Mundial (2018) y (2020)

Lista de referencias

- Açikgöz, Şenay, y Merter Mert. 2010. «The Endogeneity of the Natural Rate of Growth: An Application to Turkey.» *Panoeconomicus*, 447-469.
- Acosta, Alberto. 2006. *Breve historia económica del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- 2012. *Buen vivir Sumak kawsay: una oportunidad para imaginar otros mundos*. Quito: ABYA YALA.
- Acosta, Alberto; Martínez, Esperanza, compiladores. 2009. *El Buen Vivir: una vía para el desarrollo*. Quito: ABYA YALA.
- Aguirre, Manuel. s/a. *Historia del pensamiento económico*. Quito: Publicaciones Tercer Mundo—CIPAD.
- Altimir, Oscar; Iglesias, Enrrique; Machinea, José, ed. 2008. *Hacia la revisión de los paradigmas del desarrollo en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL - SEGIB.
- Amico, Fabián, Alejandro Fiorito, y Guillermo Hang. 2001. «Producto potencial y demanda en el largo plazo: hechos estilizados y reflexiones sobre el caso argentino reciente.» *Documento de Trabajo # 35*. Centro de Economía y Finanzas para el Desarrollo de la Argentina (CEFIDAR). 1-90.
- Arestis, Philip. 2009. «The New Consensus in Macroeconomics: A Critical Appraisal.» En *Macroeconomic Theory and Macroeconomic Pedagogy*, de Giuseppe Fontana y Mark Setterfield, 100 - 1117. Great Britain: palgrave macmillan.
- Arrow, Kenneth. 1962. «Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention.» En *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic*, de Committee on Economic Growth of the Social Science Research Council Universities-National Bureau Committee for Economic Research, 609-626. Princeton: Princeton University Press.
- Banco Central del Ecuador. 2021. *Banco Central del Ecuador*.
<https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica> (último acceso: 17 de abril de 2021).
- Banco Mundial. 2018. <https://datos.bancomundial.org/>.
- . *Banco Mundial BIRF-AIF*. 2020. <https://datos.bancomundial.org/>.
- Banco Mundial BIRF-AIF. 2017. 05 de Octubre de 2017. <https://datos.bancomundial.org/>.

- Barbieri, María, Vinicius Diniz, y Ettore Gallo. 2018. «The Supermultiplier model and de role of autonomous demand: an empirical test for european countries.» *Forum for macroeconomics and macroeconomic policies*. Berlin. 1-42.
- Barro, Robert, y Xavier Sala-i-Martin. 1995. *Economic Growth*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.
- Behavioural Insights Team. 2012. *Behavioural Insights Team*.
<https://www.bi.team/blogs/measuring-national-wellbeing/> (último acceso: 16 de octubre de 2020).
- Bellod, José. 1996. «Ahorro e inversión en el largo plazo: El caso de la América Latina.» *El Trimestre Económico*, Vol. LXIII (3), Núm. 251, 1113-1137.
- Bertola, Luis, y Antonio Ocampo. 2012. *The economic development of Latin America since independence*. Oxford: Oxford University Press.
- Bhaduri, Amit. 2006. «Endogenous economic growth: a new approach.» *Cambridge Journal of Economics*. 69-83.
- Bhaduri, Amit. 2008. «On the dinamics of profit-led and wage-led growth.» *Cambridge Journal of Economics*. 147-160.
- 2011. *Repensar la Economía Política: En busca del desarrollo con equidad*. Buenos Aires: Primera edición.
- Bhaduri, Amit, y Stephen Marglin. 1990. «Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies.» *Cambridge Journal of Economics*, 14. 375-393.
- Bielschowsky, Ricardo. 2008. «Comentario a la ponencia de José Ocampo: Los Paradigmas del desarrollo en la historia latinoamericana.» *CEPAL*. 58-63.
- Bil, Damian. 2010. «Sobre los mitos de la ISI. Los límites de la industria argentina en el llamado período de “industrialización por sustitución de importaciones” (1950-1976).» *ACADEMIA*.
https://www.academia.edu/3552279/Sobre_los_mitos_de_la_ISI._Los_límites_de_la_industria_argentina.
- Blanchard, Olivier, Alessia Amighini, y Francesco Giavazzi. 2011. *Macroeconomía*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Blecker, R., y M. Setterfield. 2019. *Heterodox Macroeconomics: Models of Demand, Distribution and Growth*. Cheltenham, UK - Northampton, MA, USA: Edward Elgar.

- Boyer, Robert. 2011. «Poskeynesianos y regulacionistas: ¿Una alternativa a la crisis de la economía estándar?» *Economía: teoría y práctica • Nueva Época, Número 35*. Traducido por Vania Galindo. 2011.
- Brue, Stanley, y Randy Grant. 2009. *Historia del Pensamiento Económico*. Querétaro: CENGAGE Learning.
- Bulmer, Víctor. 2002. «Las economías latinoamericanas, 1929-1939.» En *Historia económica de América Latina: desde la independencia a nuestros días*, de Halperín y otros, 243-286. Barcelona: Crítica.
- Calvert, Peter. 2005. «Changing notions of development: bringing the state back in .» En *Palgrave advances in development studies*, de Palgrave Macmillan, 47-64. New York: Palgrave Macmillan Ltd.
- Cardoso, Fernando, y Enzo Faletto. 1969. *Dependencia y desarrollo en América Latina. Ensayo de interpretación sociológica*. México: Siglo XXI editores.
- Carlin, Wendy, y David Soskice. 2009. «Macroeconomic: Institutions, Instability, and the Financial System.» En *Macroeconomic Theory and Macroeconomic Pedagogy*, de Giuseppe Fontana y Mark Setterfield, 13-35. Great Britain: palgrave macmillan.
- CEPAL. 2015. *Estructura productiva y política macroeconómica: Enfoques heterodoxos desde América Latina*. Santiago de Chile: Editores: Alicia Bárcena, Antonio Prado y Martín Abeles.
- CEPAL. 2018. «La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe.»
- Chang, Ha-Joon. 2016. *23 cosas que no te cuentan sobre el capitalismo*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial.
- 2016. *Economía para el 99% de la población*. Bogotá: Penguin Random House.
- Davidson, Paul. 2013. «Keynesian Foundations of Post-Keynesian Economics.» En *The Oxford Handbook of Post-Keynesian Economics, Volume 1: Theory and Origins*, de G. C. Harcourt y Peter Kriesler, 1-13. Online Publication. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195390766.013.0006.
- Davidson, Paul. 1976. «Money and the Real World.» *Cambridge University Press*. 30.
- Dejuán, Óscar. 2013. «Normal Paths of Growth Shaped by the Supermultiplier.» En *Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory*, de E. Levrero, A. Palumbo y A. Stirati, 139-157. London: Palgrave Macmillan.
- Diniz, Vinicius, María Barbieri, y Ettore Gallo. 2018. «The Supermultiplier Model and the Role of Autonomous Demand: An Empirical Test for European Countries.» 1-64.

- Dray, Mark, y Anthony Thirlwall. 2011. «The Endogeneity of the Natural Rate of Growth for a Selection of Asian Countries.» *Journal of Post Keynesian Economics*, 33. 451-468.
- Dut, Amitava. 2010. «Macroeconomic theory after the crisis.» University of Notre Dame.
- Dutt, Amitava. 2006. «Aggregate Demand, Aggregate Supply and Economic Growth.» *International Review of Applied Economics*. Vol. 20 No. 3 20, nº 3. 319 - 336.
- 2008. *General long-run approaches to growth in International Handbook of Development Economics, Volume One*. Massachusetts - USA: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Dutt, Amitava. 2013. «Government spending, aggregate demand, and economic growth.» *Review of Keynesian Economics*, Vol. 1. 105-119.
- 2016. «Growth and distribution with exogenous autonomous demand growth and normal capacity utilization.» Quito: Sin publicar.
- 1990. *Growth, distribution, and uneven development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 2013. *Post-Keynesian Economics and the Role of Aggregate Demand in Less-Developed Countries*. Online Publication: DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195390766.013.0026.
- Dutt, Amitava. 2018. «Some observation on models of growth and distribution with autonomous demand growth.» *Metroeconomía*. 1-14.
- Dutt, Amitava. 1984. «Stagnation, income distribution and monopoly power.» *Cambridge Journal of Economics*. 25-40.
- Dutt, Amitava. 2002. «Thirlwall's Law and Uneven Development.» *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 24, No. 3 .367-390.
- Dutt, Amitava, y Jaime Ros. 2007. «Aggregate demand shocks and economic growth.» *Structural Change and Economic Dynamics*, 18. 75-99.
- Enríquez, Isaac. 2016. «Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso.» *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico (versión On-line ISSN 2074-4706)*.
- Fajnzylber, Fernando. 1983. *La industrialización trunca de América Latina*. México D.F.: Nueva Imagen.
- Falconí, Fander; Oleas, Julio. 2004. (compiladores) *Economía Ecuatoriana*. Quito: FLACSO, Sede Ecuador. Imprenta RISPERGRAF C.A.
- Fazzari, Steven, Piero Ferri, y AnnaMaría Variato. 2017. «Demand-Led Growth and Accommodating Supply.»
- Feldstein, Martin, y Charles Horioka. 1980. «Domestic Saving and International Capital Flows.» *Economic Journal*, 90.

- Ffrench-Davis, Ricardo, Oscar Muñoz, y José Palma. 2002. «Las economías latinoamericanas, 1950-1990.» En *Historia económica de América Latina: desde la independencia a nuestros días*, de Halperín et al, 323 - 401. Barcelona: Crítica.
- Fiorito, Alejandro. 2007. *La implosión de la economía neoclásica*. Buenos Aires: Ediciones Cooperativas.
- Fontana, Giussepe, y Mark Setterfield. 2009. «A Simple (and Teachable) Macroeconomic Model with Endogenous Money.» En *Macroeconomic Theory and Macroeconomic pedagogy*, de Fontana-Setterfield, 144-168. London: Palgrave macmillan.
- 2009. *Macroeconomics Theory and Macroeconomics Pedagogy*. Great Britain: palgrave macmillan.
- Freitas, F., y F. Serrano. 2015. «Growth rate and level effects, the stability of the adjustment of capacity to demand and the Sraffian supermultiplier.» *Review of Political Economy*. 58-281.
- Galeano, Eduardo. 1988. *Las venas abiertas de América Latina*. Colombia: Presencia Ltda. quincuagésima segunda edición.
- Gerchunoff, Pablo. 2008. «Comentarios al artículo de José Ocampo: Los paradigmas del desarrollo de América Latina.» *CEPAL*. 64-68.
- Girardi, Daniele, y Riccardo Pariboni. 2015. «Autonomous demand and economic growth: some empirical evidence.» *Centro Sraffa Working Papers*. N. 13. 1-47.
- Glade, William. 2002. «América Latina y la economía internacional, 1870-1914.» En *Historia económica de América Latina*, de T. Halperín y otros, 49-97. Barcelona: Crítica.
- Guillén, Héctor. 2013. «México: de la sustitución de importaciones al nuevo modelo económico.» *Comercio exterior*, Vol. 63, Num. 4. 34-60.
- Gunder Frank, André. 1967. *Capitalismo y subdesarrollo en América Latina*. México: El sudamericano. Colección socialismo y libertad.
- Halevi, Joseph. 2016. «Luigi Pasinetti and the Political Economy of Growth and Distribution.» *Working Paper No. 40*. Institute for New Economic Thinking.
- Harcourt, Geoffrey, y Prue Kerr. 2009. *Great Thinkers in Economics: Joan Robinson*. Hampshire: Palgrave McMillan.
- Harcout, Geoffrey, y Peter Kriesler. 2013. *The Oxford Handbook of Post Keynesian Economics. Volume 1: Theory and origins*. Online Publication. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195390766.002.0006.
- Harrod, Roy. 1939. «An Essay in Dynamic Theory.» *The Economic Journal*, Vol. 49, No. 193. 14-33.

- Harvey, David. 1990. *La condición de la postmodernidad: Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Hausmann, Ricardo. 2008. «El futuro de la estrategia de crecimiento de América Latina.» *CEPAL*. 79-117.
- Herrera, Gioconda, Jean Lafleur, y Isabel Yépez. 2018. *Migraciones internacionales en Bolivia y Ecuador: crisis global, Estado y desarrollo*. Quito: FLACSO.
- Hicks, John. 1950. «A contribution to the Theory of the Trade Cycle.» *Oxford, Clarendon*.
- International Organization for Migration. 2003. «World Migration Report 2003: Managing Migration: challenges and responses to people on the move.».
- Izurieta, Alex. 2017. «Economic Models That Reality Can No Longer Afford.» *Institute for New Economic Thinking*. 1-11.
- Kaldor, Nicholas. 1957. «A Model of Economic Growth.» *The Economic Journal, Vol. 67, No 268*. 591-624.
- 1961. *Capital Accumulation and Economic Growth*. Cambridge: McMillan & Co Ltd.
- Kaldor, Nicholas. 1986. «Limits on Growth.» *Oxford Economic Papers, New Series, Vol. 38, No. 2*. 187-198.
- Kay, Cristóbal. 2011. *Latin American Theories of Development and Underdevelopment*. London and New York: Routledge.
- Keynes, John Maynard. 1931. *Essays*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1936. *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Nueva York: Harcourt Brace.
- King, John. 2013. «Hyman Minsky and the Financial Instability Hypothesis.» En *The Oxford Handbook of Post-Keynesian Economics, Volume 1: Theory and Origins*, de G. G. Harcourt y Peter Kriesler, 1-11. Online Publication. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195390766.013.0012.
- 2002. *Una historia de la economía poskeynesiana desde 1936*. Madrid: Akal S.A.
- Kurz-Salvadori. 2008. *New growth theory and development economics, in International Handbook of Development Economics, Volume One*. Massachusetts - USA: Edward Elgar Publishing Limited.
- Lacomba, Joan, y Leonardo Rodríguez. 2018. «Políticas diaspóricas en América Latina, entre el interés por el dinero y los cerebros.» En *Migraciones internacionales en Bolivia y Ecuador: crisis global, Estado y desarrollo*, de Herrera-Lafleur-Del Castillo (compiladores), 25-59. Quito: FLACSO.

- Landreth, Harry, y David Colander. 2002. *Historia del Pensamiento Económico*. México: CECSA.
- Lavoie, Marc. 2005. *La economía postkeynesiana: un antídoto del pensamiento único*. Barcelona: Icaria editorial, s.a.
- 2014. *Post-keynesian economics: new foundations*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Lavoie, Marc. 2013. «Post-Keynesian Monetary Economics, Godley-Like.» En *The Oxford Handbook of Post-Keynesian Economics, Volume 1: Theory and Origins*, de G. C. Harcourt y Peter Kriesler, 1-11. Online Publication: DOI: 10.1093/oxford/9780195390766.013.0011.
- Lavoie, Marc. 2016. «Rethinking Macroeconomic Theory Before the Next Crisis.» *Institute for New Economic Thinking*. 1-16.
- Lavoie, Marc. 2009. «Taming the New Concensus: Hysteresis and Some Other Post Keynesian Amendments.» En *Macroeconomic Theory and Macroeconomic Pedagogy*, de Fontana and Setterfield, 191 - 213. New York: Palgrave - Macmillan.
- León-Ledesma, Miguel, y Anthony Thirlwall. 1998. «The Endogeneity of the Natural Rate of Growth.» *Cambridge Journal of Economics*. 209-225.
- Libanio, Gilberto. 2008. «Aggregate demand and the endogeneity of the natural rate of growth: evidence from Latin American economies.» *Cambridge Journal of Economics, Vol. 33, Issue 5*. 967-984, <https://doi.org/10.1093/cje/ben059>.
- López, Julio, y Michaël Assous. 2010. *Great thinkers in economics: Michal Kalecki*. New York: Palgrave Macmillan.
- Lucas, Robert. 1972. «Expectations and the Neutrality of Money.» *Journal of Economic Theory*. 103-124.
- Lucas, Robert. 1988. «On the Mechanics of Economic Development.» *Journal of Monetary Economics* 22. 3-42.
- Lucio-Paredes, Pablo. 1999. *Cimas, abismo y tempestades de la economía*. Quito: Editado por Pablo Lucio-Paredes.
- Mandeville, Bernard. 1732. *The Fable of the Bees or Private Vices, Publick Benefits, Vol 1*. Cambridge: Oxford University Press (<http://oll.libertyfund.org/titles/mandeville-the-fable-of-the-bees-or-private-vices-publick-benefits-vol-1>).
- Marglin, Stephen. 1984. «Growth, distribution and inflation: a centennial synthesis.» *Cambridge Journal of Economics*, 8. 115-144.
- 1984. *Growth, Distribution and Prices*. Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press.

- Martín, Fernando. 2019. *Revisión histórica de los modelos postkeynesianos de crecimiento y distribución del ingreso*. Quito: FLACSO Ecuador.
- Mendieta, Iván. 2016. «Essays on the Endogeneity of the Natural Rate of Growth in Latin American Countries.».
- Mendoza, Plinio, Carlos Montaner, y Álvaro Vargas. 2000. *Fabricantes de miseria*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.
- Minsky, Hyman. 1993. «The essential characteristics of post-Keynesian economics.» *Hyman P. Minsky Archive*, available at http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/19.
- Minsky, Hyman. 1992. «The Financial Instability Hypothesis.» *Levy Economics Institute of Bard College (The Jerome Levy Economics Institute of Bard College)*. 1-9.
- Miño, Wilson. 2008. *Breve historia bancaria del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Mishkin, Frederic. 2008. *Moneda, banca y mercados financieros*. México: Pearson-Addison Wesley.
- Missaglia, Marco. 2015. «Maynard in the Tropics. Theoretical reflections on the applicability of Keynesian ideas in low-income countries.» Quito: (very preliminary version).
- Montiel, Larry. 2015. «El presupuesto general del Estado en dolarización.» <http://www.uees.edu.ec/dolarizacion/pdf/1/4-Conf-Larry-Yumibanda-190115.pdf>.
- Montiel, Peter. 2008. «Short-run macroeconomic issues in development.» *New growth theory and development economics, in International Handbook of Development Economics, Volume One*. 223.
- Nebel, Bernard, y Richard Wright. 1999. *Ciencias Ambientales: Ecología y desarrollo sostenible*. México: Pearson-Prentice Hall.
- Nelson, Charles, y Charles Plosser. 1982. «Trends and random walks in macroeconomic time series.» *Journal of Monetary Economics (10)*. 139-162.
- Nikiforos, Michalis. 2018. «Some Comments on the Sraffian Supermultiplier Approach to Growth and Distribution.» *SSRN Electronic Journal-January 2018*. DOI:10.2139/ssrn.3180146. 1-20.
- Ocampo, José. 2018. «El proceso de industrialización de América Latina y la influencia del pensamiento de la CEPAL (ponencia de posesión como miembro de la Academia Colombiana de Historia).» https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/jaocampo_preseleccion_academia-historia-20-02-2018.pdf.

- Ocampo, José. 2014. «La crisis latinoamericana de la deuda a la luz de la historia.» En *La crisis latinoamericana de la deuda desde la perspectiva histórica*, de Ocampo-Stallings-Bustillo-Belloso-Frenkel, 19-51. Santiago de Chile: CEPAL.
- Ocampo, José. 2013. «La historia y los retos del desarrollo latinoamericano: presentación en los 50 años de ILPES.» *ILPES*. 1 - 24.
- Ocampo, José. 2008. «Los paradigmas del desarrollo en la historia latinoamericana.» *revista CEPAL*. 19-76.
- Ocampo, José. 2011. «Macroeconomía para el desarrollo: políticas anticíclicas y transformación productiva.» *Revista CEPAL 104*. 1-34.
- Ocampo, José, y Rob Vos. 2008. *Uneven Economic Development*. New York: Zed Books and the United Nations.
- Okun, A. 1962. «Potential GNP & Its Measurement and Significance.» *American Statistical Association*. 98-104.
- Oreiro, José Luis. 2016. «Incoherencia y sobredeterminación en modelos de crecimiento limitados por la balanza de pagos: una nota.» *Review of Keynesian Economics*. 193-200.
- Oreiro, José Luis, Guilherme da Silva, y Júlio Santos. 2020. «The debate about Sraffian Supermultiplier Model and the future of heterodox growth models.» *Brazilian Journal of Political Economy*. Vol. 40, número 3, 510-531.
- Oreiro, José Luis, Kalinka da Silva, y Darwil Dávila-Fernández. 2020. «A New Developmentalist model of structural change, economic growth and middle-income traps.» *Preprint*. 1-30.
- Oreiro, José Luis, Luciano Nakabashi, Guilherme Costa Da CostadaSilva, y Gustavo Guimarães. 2012. «The economics of demand-led growth. Theory and evidence for Brazil.» *CEPAL Review*. 151-168.
- Organizacion Internacional del Trabajo. 2018. *Mujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico*. Ginebra: Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2018.
- Organización Internacional para las migraciones. 2018. «Las migraciones en América Latina y EL Caribe.» file:///C:/Users/Juan/Desktop/OIM_Migraciones.pdf.
- Palley, Thomas. 1996. «Aggregate demand in a reconstruction of growth theory: the macro foundations of economic growth.» *Review of Political Economy*, 8. 23 - 35.
- Palley, Thomas. 2003. «Income Distribution.» En *The Elgar Companion to Post Keynesian Economics*, de J.E. King (ed.), 181-186. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

- Palley, Thomas. 2002. «Pifalls of the theory of growth: an application to the balance-of-payment-constrained growth model .» En *The economics of Demand-led Growth: Challenging the Supply-side Vision of the Long Run*, de Setterfield (ed.), 115-125. Cheltenham, UK and Northampton, USA : Edward Elgar.
- 1996. *Post Keynesian Economics: Debt, Distribution and the Macro Economy*. London: MCMILLAN PRESS LTD.
- Parkin, Michael, Gerardo Esquivel, y Mercedes Muñoz. 2007. *Macroeconomía: versión para Latinoamérica*. México: Pearson-Addison Wesley.
- Pasinetti, Luigi. 1962. «Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth .» *Review of Economic Studies (Vol. 29)*. 267 - 279.
- Pérez, Carlota. 2010. «Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales.» *Revista CEPAL 100*. 123 - 145.
- Pérez, Wilson. 2013. «Equilibrios múltiples, modelización macroeconómica y subdesarrollo.» *Revista Retos, Núm. 6*. 85-97.
- Perrotini, Ignacio, y Daniel Tlatelpa. 2003. «Crecimiento endógeno y demanda en las economías de América del Norte.» *Momento Económico (128)*. 10-15.
- Perrotini, Ignacio, y Heri Landa. 2015. «Crecimiento endógeno y demanda agregada: un análisis de panel de la Unión Monetaria Europea.» *Revista Economía, teoría y práctica*. 83-113.
- Prébisich, Raúl. 1973 (1952) *Problemas Teóricos y Prácticos del Desarrollo Económico*. Santiago de Chile: CEPAL (Naciones Unidas).
- Pubheal. 2018. *Ideas and conversations on development and health policies in India*. <https://pubheal.wordpress.com/2018/06/03/data-series-massive-inequalities-between-rich-and-poor-countries-in-providing-access-to-healthcare/> (último acceso: 16 de octubre de 2020).
- Rebaï, Nasser. 2018. «Migración campesina y desarrollo rural en los Andes ecuatorianos: un vínculo no tan evidente.» En *Migraciones internacionales en Bolivia y Ecuador: crisis global, Estado y desarrollo*, de Gioconda Herrera, Jean Michel Lafleur y Isabel Yépez, 179 - 212. Quito: FLACSO.
- Rebossio, Alejandro. 2016. «La fuga ilícita de capitales crece en casi toda Latinoamérica.» *El País (Blog Planeta Futuro)*.

- Ricardo, David. 1993 (1817). *Principios de Economía Política y Tributación*. México: Fondo de Cultura Económica. Editado por Piero Sraffa con la colaboración de M. Dobb (1950). Traducido por Broc, Wolff y Estrada.
- Robinson, Joan. 1966. *An Essay on Marxian Economics*. London and Basingstoke: MacMillan Press Ltd.
- 1953. *Carta de una economista keynesiana a un economista marxista*.
www.alasbarricadas.org/forums/viewtopic.php?t=45410.
- 1973. *Teoría del Desarrollo: Aspectos Críticos*. Barcelona: Martínez Roca S.A.
- 1956. *The accumulation of capital (Third Edition)*. Palgrave Classics in Economics.
- 1985. *The Theory of Normal Price and Reconstruction of Economic Theory*. Feiwel.
- Rodríguez, Octavio. 2006. *El estructuralismo latinoamericano*. México: Siglo XXI: CEPAL.
- Romer, Paul. 1986. «Increasing Returns and Long-Run Growth.» *The Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5. 1002-1037.
- Roncaglia, Alessandro. 2009. *Great Thinkers in Economics: Piero Sraffa*. Hampshire: palgrave macmilan. Series Editor: A.P. Thirlwall.
- 2006. *La riqueza de las ideas: una historia del pensamiento económico (traducción de Jordi Pascual Escutia)*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Ros, Jaime. 2000. *Development theory and the economics of Growth*. Michigan: Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Santana, Bernardo, y José Oreiro. 2018. «Real exchange rate and structural change in a Kaldorian balance of payments constrained growth model.» *Brazilian Journal of Political Economy*. Vol. 38 N1, 48-69.
- Say, Jean-Baptiste. 1880 (1803). *A Treatise on Political Economy or the Production, Distribution and Consumption of Wealth*. Filadelfia: Claxton, Remsen & Haffelfinger.
- Seers, Dudley. 1962. «A Theory of Inflation and Growth in Under-Developed Economies Based on the Experience of Latin America.» *Oxford Economic Papers, New Series*, Vol. 14, No. 2. 173-195.
- Sellers, Charles, Henry May, y Neil McMillen. 1988. *Sinopsis de la historia de los Estados Unidos*. Buenos Aires: Fraternal.
- Serrano, Franklin. 1995. «Long period effective demand and the sraffian supermultiplier.» *Contributions to Political Economy*. Vol 14, 67-90.
- 2008. «Los trabajadores gastan lo que no ganan, Kalecki y la economía americana en los años 2000.» <https://circusrevista.com.ar/wp-content/uploads/3-circus-7-24-serrano1.pdf>.

- Serrano, Franklin, y Fabio Fleitas. 2007. «El supermultiplicador sraffiano y el papel de la demanda efectiva en los modelos de crecimiento.» *Circus*. 21-37.
- Setterfield, Mark. 2010. *Crecimiento Económico: Enfoques y modelos. Teoría del crecimiento dirigido por la demanda*. Lima-Perú: Cartolán.
- Setterfield, Mark. 2003. «Effective Demand.» En *The Elgar Companion to Post Keynesian Economics*, de J.E. King (ed.), 105-112. Cheltenham: Edward Elgar.
- Setterfield, Mark. 2013. «Endogenous Growth.» *The Oxford Handbook of Post-Keynesian Economics: Theory and Origins*. 1-22.
- 2005. *La economía del crecimiento dirigido por la demanda*. Madrid: Lavel, S.A.
- 2009. «Neoclassical Growth Theory and Heterodox Growth Theory: Opportunities For and Obstacles To Greater Engagement.»
<http://archivo.cepal.org/pdfs/SummerSchool/CicloTendenciaSettefield2010.pdf>.
- Setterfield, Mark. 2007. «Oferta y demanda en la teoría del crecimiento de largo plazo. Introducción a un simposio sobre crecimiento orientado por demanda. Traducido por Fabián Amico.» *Circus*. 38-50.
- Shaikh, Anwar. 2016. *Capitalism: competition, conflict, crises*. New York: Oxford University Press.
- Sinha, Ajit. 2013. «On the Notion of Equilibrium or the Center of Gravitation in Economic Theory.» En *The Oxford Handbook of Post-Keynesian Economics, Volume 1: Theory and Origins*, de G. C. Harcourt y Peter Kriesler, 1-17. Online Publication. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195390766.013.0005.
- Skott, Peter. 2016. «Autonomous demand, Harrodian instability and the supply side.» *Economics Department Working Paper Series*. Retrieved from http://scholarworks.umass.edu/econ_workingpaper/215.
- 1989. *Conflict and effective demand in economic growth*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smith, Adam. 2007 (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Edited by S. M. Soares. MetaLibri Digital.
- Smithin, John. 2009. «Teaching the New Consensus Model of "Modern Monetary Economics" from a Critical Perspective: Pedagogical Issues.» En *Macroeconomics Theory and Macroeconomics Pedagogy*, de Giuseppe Fontana y Mark Edited By Setterfield, 275-272. Great Britain: palgrave macmillan.
- Solow, Robert. 1956. «A contribution to the theory of economic growth.» *The Quarterly Journal of Economics* 70. 65-94.

- Sraffa, Piero. 1960. *Production of Commodities by Means of Commodities: Prelude to a critique of Economic Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sunkel, Osvaldo. 2008. «Comentarios al artículo de José Ocampo: Los paradigmas del desarrollo en la historia latinoamericana.» *CEPAL*. 69-75.
- Tamborini, Roberto. 2009. «Rescuing the LM Curve (and the Money Market) in a Modern Macro Course.» En *Macroeconomic Theory and Macroeconomic Pedagogy*, de Fontana-Setterfield, 76-99. London: Palgrave MacMillan.
- Taylor, Lance. 2004. *Reconstructing Macroeconomics: Structuralist proposals and critiques of the mainstream*. Cambridge (Massachusetts) and London (England): Harvard University Press.
- 1991. *Income Distribution, Inflation, Growth*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.
- 1981. *Structuralist Macroeconomics: Applicable Models for the Third World*. New York: Inc., Publishers.
- Taylor, Lance, Duncan Foley, Armon Rezai, Luisa Pires, Özlem Omer, y Ellis Scharfenaker. 2016. «Demand Drives Growth All The Way.» *Schwartz Center for Economic Policy Analysis and Department of Economics, The New School for Social Research*. New York: Working Paper Series.
- Thirlwall, Anthony. 1986. «A General Model of Growth and Development on Kaldorian Lines.» *Oxford Economic Papers, New Series, Vol. 38, No. 2*. 199-219.
- Thirlwall, Anthony. 1983. «Foreign trade elasticities in centre-periphery models of growth and development.» *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, September, No. 146*. 249-261.
- Thirlwall, Anthony. 2013. «Kaldor's 1970 Regional Growth Model Revisited .» *School of Economics Discussion Papers (University of Kent)*. 1-11.
- Thirlwall, Anthony. 1969. «Okun's Law and the natural rate of growth.» *The Southern Economic Journal* 36, nº 1. 87-89.
- Thirlwall, Anthony. 1979. «The balance of payments constraint as an explanation of international growth.» *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, Vol. 128* (Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review). 429-438.
- 2002. *The Nature of Economic Growth: An Alternative Framework for Understanding the Performance of Nations*. Cheltenham, UK - Northampton, USA: Edward Elgar.
- Thorp, Rosemary. 2002. «Las economías latinoamericanas, 1939-1950.» En *Historia económica de América Latina: desde la independencia a nuestros días*, de Halperín y y otros, 287-322. Barcelona: Crítica.

- Tortosa, José. 2011. *Maldesarrollo y Mal Vivir: pobreza y violencia a escala mundial*. Quito: ABYA YALA - Universidad Politécnica Salesiana.
- Unceta, Koldo. 2014. *Desarrollo, postcrecimiento y Buen Vivir: debates e interrogantes*. Quito: ABYA YALA.
- Uzawa, Hirofumi. 1965. «Optimum Technical Change in An Aggregative Model of Economic Growth.» *International Economic Review*, Vol. 6, No. 1. 18-31.
- Villa, Miguel, y Jorge Martínez. 2002. *La migración internacional en América Latina y el Caribe: rasgos sociodemográficos y económicos*. Santiago de Chile: SELA/CAF/UNESCO-IESALC.
- Vogel, Lena. 2009. «The Endogeneity of the Natural Rate of Growth: an Empirical Study for Latin American Countries.» *International Review of Applied Economics*. 41-53.
- Wade, Robert. 1990. *Governing the market: Economic theory and the role of government in east asian industrialization*. Princeton University Press.
- Williamson, Edwin. 2013. *Historia de América Latina*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Wren-Lewis, Simon. 2009. «Bringing Undergraduate Macroeconomics Teaching Up to Date.» En *Macroeconomic Theory and Macroeconomic Pedagogy*, de Fontana-Setterfield, 36-54. London: PALGRAVE MACMILLAN.