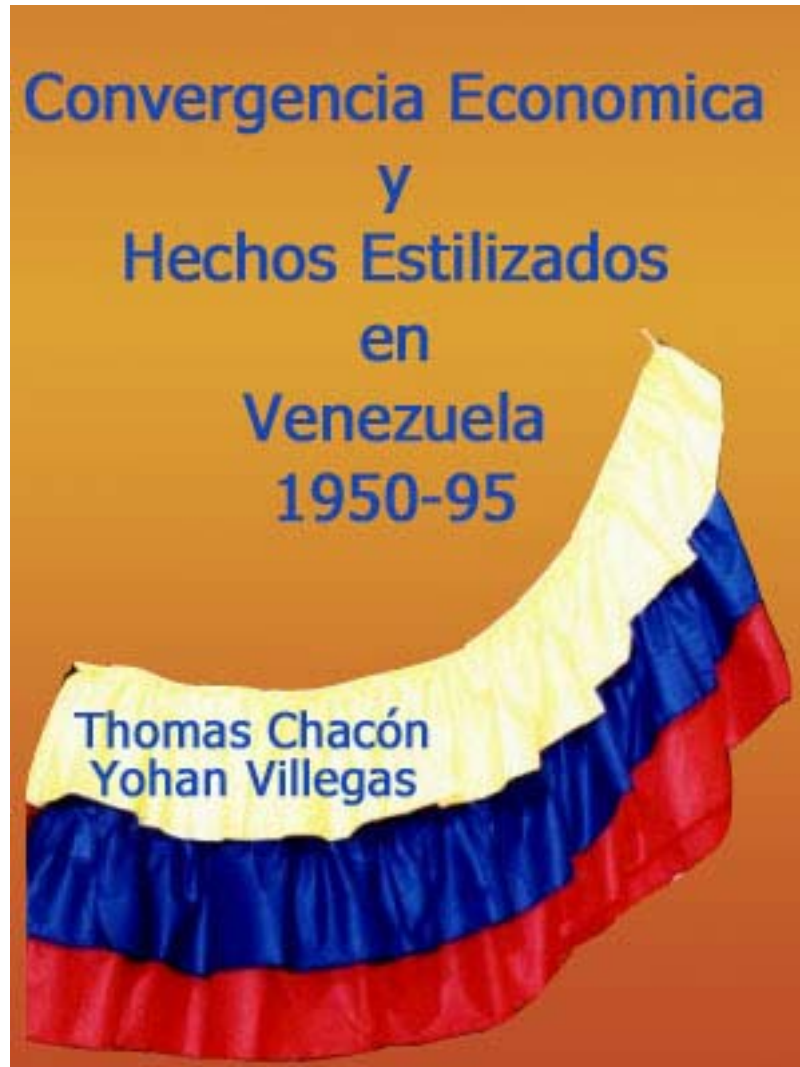


# Convergencia económica y hechos estilizados en Venezuela 1950-95



Thomas Chacón Santana  
[Thomaskerigma@yahoo.es](mailto:Thomaskerigma@yahoo.es)  
Yohan Villegas Pérez  
[yohan\\_albert@yahoo.com](mailto:yohan_albert@yahoo.com)

Para citar este libro puede utilizar el siguiente formato:  
**Chacón Santana, T. y Villegas Pérez, Y.** (2005) *Convergencia económica y hechos estilizados en Venezuela 1950-95*, edición electrónica accesible a texto completo en [www.eumed.net/libros/](http://www.eumed.net/libros/)

## DEDICATORIA

A mis padres y hermanas; Edita, Tomás,  
Rossanna y Argelia; el tesoro más  
hermoso que hasta ahora me ha dado  
Dios.

T H O M A S

A Dios por estar conmigo  
A la vida por permitirme estar aquí  
A mi madre por ayudarme a llegar  
A mis hermanos y ahijado por estar.

Y O H A N

## AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios en este momento es una grandiosa reiteración, porque de él proceden mis acciones como de su fuente y hacia él tiende todo lo que hago como a su fin. De manera especial agradezco a las siguientes personas:

A mi tutor, el profesor Emilio Medina-Smith, quien me ha incentivado a estudiar con vivo entusiasmo a la ciencia económica, quien me ha ensañado de manera integral que independientemente del acierto al empezar cualquier acción, lo más importante es la dirección al progresar y el cuidar los detalles para llegar a la perfección al acabar. GRACIAS POR LA DIRECCIÓN QUE HAS DADO A MI FORMACIÓN COMO ECONOMISTA.

A quienes fueron jurados de este trabajo de grado, la profesora Ana Belmonte, baluarte de mi escuela de economía, y al Dr. Alexander Guerrero, quien motivado en la academia del mundo de la economía nos dio luces para incrementar la agudeza del análisis económico.

A la Universidad de Carabobo, quien dos veces me abrió sus puertas, a sus profesores, de manera especial al profesor Wilfredo Camacaro, Vilma Colmenares, Francisco Contreras, Rosa Morales, Gustavo García, Josefina Toro, Irma de Silva y a todos aquellos que buscan formar excelentes economistas.

A su departamento de Psicología por la gran ayuda que me ofreció. A las autoridades de turno mientras fui estudiante de la escuela de economía: el equipo del profesor Ricardo Maldonado y el profesor José Ángel Ferreira, por el respaldo dado en las actividades extra-cátedras en las que participé.

Al Consejo Nacional de Estudiantes de Economía (CNEE), por encontrar en él anhelo por ser economista, por darnos la oportunidad de conversar con maestros de la economía, externos a nuestra escuela, como el Dr. Asdrúbal Baptista, Francisco Rodríguez, Emeterio Gómez, de quienes nos valimos de sus aportes para la realización de este trabajo de grado. A mis amigos del CNEE de todo el país, por las discusiones generadoras de conocimiento académico y personal.

Al Seminario Diocesano de Maracay “María Madre de la Iglesia”, por la formación invaluable que me dio, a mis hermanos seminaristas y a todos con quienes he compartido servicio apostólico, porque dan un especial sentido de responsabilidad social cuando indago en el mundo de la economía y por estar siempre presentes.

A mis amigos: Lisbeth, Mariana, Alí, Anahir, Nancy, Yeizzy, Lucecita, Claudio, Zoraida, Nelly, Aura, Margareth, Eva, Miguel, Johan, Yohan Villegas, Jacelly, Carlos, Carlota, Kellys, Nestor, Ana, Odaryna, Daleydis, Niomar, Luis Daniel, Juan Carlos y a todos aquellos con quienes puedo contar y creen en mí.

A mis abuelas, Ana y Ángela, en donde percibo en su máxima expresión la definición dada por Marshall a la economía: “el sentido común refinado por el análisis y la razón organizada”.

A mis ahijados, familiares y muy especialmente a mis padres y hermanas; célula fundamental en la realización de este trabajo de grado.

T H O M A S

En primer lugar a Dios por permitirme obtener este logro en la vida, y más que un logro una meta trazada.

A mi madre que es el vivo reflejo del Ángel que Dios te envía para que te guíe en la vida, además de que para mi ha sido todo lo que he requerido para salir adelante brindándome su entendimiento, apoyo y comprensión.

A mis hermanos, Yandy y Yenny, que de una u otra forma me han inspirado a seguir adelante en mi deseo de aprender cada día más.

A mi sobrino-ahijado Daviel, un pequeñito que me hace ver las cosas desde una óptica que me motiva a progresar cada día.

A mis profesores, buenos o malos, ya que en última instancia lograron que yo estuviera aquí escribiendo estas líneas en este momento. Especial agradecimiento merecen los profesores Juan Carlos Rodríguez, Wilfredo Camacaro y Rosa Morales quienes fueron los que más influyeron en mí durante mi estadía en la Universidad.

A mis compañeros de “Los Cien Mejores”, especialmente a Omaira y Alí, quienes vieron en mí esa persona amplia y amigable que ni yo mismo había descubierto, además de hacerme pasar buenos momentos, en representación de la Universidad.

A personas como Fred, Florencio, Mairin, Valter, Raúl, Luz, Yiyi y otros que se escapan a mi memoria y a la capacidad de estas cortas líneas; que te muestran a los ojos el valor de una sincera amistad.

A mis compañeros de promoción, en especial a Marlin, Monique y Ronalia; mi grupo de Proyectos, con los que compartí durante algo más de 5 años y espero que nos mantengamos al menos en contacto.

A mis compañeros de tutoría que “soportaron” las mismas indicaciones en los momentos de discusión grupal. Mención especial a Iris que me brindó su ayuda en el momento en el que más lo necesité.

Al padre Jonny Reyes y a los docentes del Colegio Don Bosco, en especial a Niurka y Vicente, sin cuya orientación no hubiese llegado a esta meta.

Por último pero no por eso menos importante, al Profesor Emilio J. Medina-Smith que, en su labor docente supo orientar mis desordenados conocimientos además de enseñarme muchos otros para mi formación académica, personal y profesional; por todo ello GRACIAS.

Y O H A N

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
Índice de Tablas y Gráficos.....	14
Resumen.....	16
Abreviaturas y Acrónimos.....	17
Introducción.....	19
<b>Capítulo I Teorías de Crecimiento y Desarrollo.....</b>	<b>24</b>
I.1 Introducción.....	24
I.2 Taylor (1996) Los Estudios de Convergencia se Fundamentan en Los Principios de la Economía de Trueque.....	27
I.3 Teorías Magnas de Crecimiento Económico.....	28
I.3.1 Adam Smith Problema Económico Centrado en el Crecimiento de la Producción.....	29
I.3.2 Nacimiento de la Noción de Estado Estacionario.....	30
I.4 Aportes de la Teoría Económica Neoclásica: Sustitución Marginal y Noción de Optimización.....	33
I.4.1 Introducción.....	33
I.4.2 Dualidad Metodológica de los aportes de Marshall: una Explicación del Estado Estacionario.....	36
I.4.3 Una Explicación Marshalliana a la Asunción de una Función de Producción Cobb-Douglas.....	38
I.4.4 Metodología Neoclásica-Marshalliana del Crecimiento Un Enfoque Industrial.....	40

I.4.5 Crecimiento Económico desde la Óptica Marshalliana.....	42
I.5 Harrod–Domar: Teoría Neoclásica con una Función de Producción de Proporciones Fijas.....	43
I.5.1 Modelo Neoclásico: Consolidación del Estado Estacionario.....	45
I.6 Crecimiento Endógeno: Dinámica Marshalliana, Con Metodología No Marshalliana.....	49
I.6.1 Externalidades, Rendimientos Crecientes en la Producción de Bienes y de Conocimientos.....	50
I.6.2 Lucas (1988) Un Punto de Encuentro entre la Escuela de Chicago y el MIT en los años 50.....	52
<b>Capítulo II Convergencia Económica.....</b>	<b>54</b>
II.1 Génesis de la Noción de Convergencia.....	54
II.1.1 Alexander Gerschenkron: Un Historiador Marshalliano; Énfasis en la Industrialización y no en el Crecimiento.....	55
II.2 Convergencia a partir de Baumol: Neoclásicos en Herramientas pero Clásicos en Objetivos.....	60
II.3 Convergencia a partir de Sala-i-Martin, mucha Estadística con Toques Tangenciales a las Soluciones de Gerschenkron.....	62
II.3.1 Convergencia Condicional e Interregional.....	65
II.3.2 Romer, Lucas y la Convergencia.....	69



<b>Capitulo III Convergencia Económica: Condición Necesaria</b>	
<b>Para el Crecimiento Endógeno</b> .....	71
III.1 Crecimiento Endógeno, Falso Abandono de la Función De Producción Neoclásica.....	75
III.2 ¿Hacia donde se Dirigen los Estudios de Convergencia?.....	78
III.3 Reconciliación de Dos Escuelas de Pensamiento.....	79
III.4 Temple-San Román y la Tendencia Estilizada.....	80
<b>Capitulo IV Crecimiento Económico en Venezuela</b> .....	84
IV.1 Signos de la Producción Venezolana.....	85
IV.1.1 Marshall-Gerschenkron y la Industrialización en Venezuela.....	88
IV.2 La Relación Capital/Producto en Venezuela.....	91
IV.3 La Relación Capital/Trabajo en Venezuela.....	92
IV.4 Inversión en Maquinaria y Equipo.....	93
IV.5 Fuga de Capitales y sus Implicaciones en los Determinantes Del Nivel de Estado Estacionario.....	94
<b>Capitulo V Análisis Econométrico</b> .....	97
V.1 Hecho 01: Venezuela Presenta Decrecimiento Económico Desde hace 25 años.....	107
V.2 Hecho 02: La Relación Capital/Producto tiende al alza.....	108
V.3 Hecho 03: La Relación Capital /trabajo tiende a Crecer.....	109
V.4 Hecho 04: La Economía Venezolana Funciona Invirtiendo en Importación de Maquinaria.....	110

V.5 Hecho 05: Venezuela es un País Exportador de Capital.....	111
V.6 Modelo Económico para la Economía Venezolana.....	112
<b>Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>117</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>124</b>

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Tabla 01: Teorías de Crecimiento y Desarrollo.....	26
Tabla 02: Diferencias entre la Teoría Clásica y Neoclásica.....	35
Tabla 03: Convergencia Regional en México, la India, Colombia y España-Argentina.....	67
Tabla 04: Convergencia Regional en EE.UU., Canadá, Japón y Perú.....	68
Tabla 05: Análisis de los Test Dickey-Fuller (DF) y Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para las Variables en Estudio.....	105-06
Gráfico 01: Tamaño de Planta Óptimo y la Curva Envolvente.....	40
Gráfico 02: Modelo Neoclásico de Crecimiento.....	48
Gráfico 03: Ingresos y Gastos Per. Cápita del Gobierno Central.....	87
Gráfico 04: Correlograma del PIB.....	99
Gráfico 05: Correlograma del PIB Per. Cápita.....	100
Gráfico 06: Correlograma de la Relación K/T.....	100
Gráfico 07: Correlograma de la Relación K/P.....	101
Gráfico 08: Correlograma de la Inversión en Maquinaria Importada.....	101
Gráfico 09: Correlograma de la Inversión Pública.....	102
Gráfico 10: Correlograma de la Inversión Privada.....	102
Gráfico 11: Correlograma de la Fuga de Capitales.....	103
Gráfico 12: Correlograma de la Capacidad de Producción Interna.....	103
Gráfico 13: Correlograma de la Inversión en Construcción.....	104
Gráfico 14: Correlograma del Coeficiente Gini.....	104

Gráfico 15: Tasa de Crecimiento del PIB Per. Cápita.....	107
Gráfico 16: Relación K/P.....	108
Gráfico 17: Tendencia de la Relación K/P.....	109
Gráfico 18: Tasa de Crecimiento de la Inversión en Maquinaria Importada.....	111



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES**  
**ESCUELA DE ECONOMIA**



**CONVERGENCIA ECONÓMICA Y HECHOS ESTILIZADOS EN  
VENEZUELA 1950-95**

Chacón, Thomas C.I 12.566.192  
thomaskerigma@yahoo.es  
Villegas, Yohan C.I. 15.655.183  
yohan\_albert@yahoo.com

TUTOR ESPECIALISTA:  
Econ. Medina-Smith, Emilio  
[e.j.medina-smith@tycom.com.ve](mailto:e.j.medina-smith@tycom.com.ve)  
Año: 2005

**RESUMEN**

El objetivo fundamental fue diagnosticar el desempeño económico de Venezuela mediante la noción de convergencia económica y las implicaciones a las que está se remite. La metodología empleada se basa en el uso del análisis histórico, la cual fue ideada inicialmente por Gerschenkron (1952) y perfeccionada luego por Kaldor (1961). A través de este análisis se llegaron a establecer conexiones entre, por ejemplo, los aportes de Marshall y los de Romer y los de estos con los de Solow, y en general engranar los aportes de los distintos autores del crecimiento económico en torno al tema de la convergencia. Utilizando esta noción convergente se procedió a diagnosticar la economía venezolana en base a la verificación de los hechos estilizados de Kaldor y el posterior descubrimiento de posibles hechos para la economía venezolana, los cuales fueron validados mediante pruebas de estacionariedad. La identificación de los hechos estilizados y el período de estudio, además de la inquietud por el diagnóstico proporcionó la oportunidad de probar cointegración. La evidencia empírica obtenida reveló que la producción no petrolera de Venezuela presenta asociación sistemática entre una variable proxy al tamaño del mercado y/o la capacidad productiva; la fuga de capitales, la inversión en maquinaria importada y el coeficiente de gini; y duradera en la variable proxy de la capacidad productiva e inversión en maquinaria

importada. Es decir, la evidencia empírica demostró que estas variables diagnostican el comportamiento económico de Venezuela fuera del sector petrolero, aunque de forma robusta en el corto plazo.

### **ABREVIATURAS Y ACRONISMOS**

ADF	Test Dickey-Fuller Aumentado
BCV	Banco Central de Venezuela
BVC	Banco Venezolano de Crédito
CAPPRO	Tamaño de Mercado (Exp/PIB)
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
C'L	Costo Marginal a Largo Plazo
CMLP	Costo Medio a Largo Plazo
DIMI	Variable IMI en primera diferencia
DCAPPROD	Variable CAPPROD, en primera diferencia
EE.UU.	Estados Unidos de Norteamérica
F	Fuga de Capitales
G	Coefficiente de Gini
I&D	Investigación y Desarrollo
IMI	Inversión en Maquinaria Importada
INVC	Inversión en Construcción
IP	Inversión Pública

IPR	Inversión Privada
K/P	Relación Capital/Producto
K/T	Relación Capital/Trabajo
MCE	Modelo de Corrección de Errores
MIT	Massachussets Institute and Technology
PED	Países en Desarrollo
PTF	Productividad Total de los Factores
PIB	Producto Interno Bruto
UCAB	Universidad Católica Andrés Bello
Y	PIB
YPC	PIB per cápita
YNP	PIB no petrolero
YNPPC	PIB no petrolero per cápita

“Los economistas debemos centrar esfuerzos en buscar esas piezas de acuerdo, las llamamos hechos estilizados, regularidades empíricas o de cualquier otra forma. *No perdamos más tiempo contrastando leyes económicas con carácter general*”.<sup>1</sup>

(Pulido San Román 2000, pp. 405)

“La primera razón para estudiar la convergencia es probar las teorías. La segunda es que nos interesa saber si vivimos en un mundo donde la calidad de vida de los pobres tiende a mejorar más rápidamente que la de los ricos”.

(Sala-i-Martin 2002, pp.7)

## INTRODUCCION

**D**urante los últimos 20 años, el debate dentro de la ciencia económica ha retornado a lo que fueron sus cimientos originales: la razón por la cual algunas sociedades generan riquezas mientras otras son incapaces de producirla. Sin duda alguna, esta situación es la responsable de la creciente brecha existente entre ricos y pobres en la humanidad.

Probablemente, una de las razones por las cuales se produjo el resurgimiento del interés por el estudio del crecimiento económico está en la publicación de los artículos seminales de Baumol (1986), Romer (1986) y Lucas (1988), quienes retomaron el camino de la discusión en torno a los factores determinantes del crecimiento económico de los países.

---

<sup>1</sup> La letra cursiva es propia de los autores.



Asimismo, la entrada en escena de información estadística como la Penn World Tables, construida inicialmente por Summers y Heston (1985), permitió la realización de numerosos estudios de carácter empírico, entre los cuales destacan los de Barro y Sala-i-Martin (1991), quienes produjeron, sin duda alguna, una explosión de estudios de tipo empírico, lo cual ha generado un debate acerca de si la teoría neoclásica es correcta.

Específicamente si la misma “predice la existencia de una relación negativa entre la renta y la tasas de crecimiento, en el caso de que la diferencia entre los países resida en sus stocks iniciales de capital”; esta predicción es catalogada como propia del modelo neoclásico y es conocida ampliamente en la actualidad como “hipótesis de convergencia”.

Cabe resaltar que, entre quienes defienden la validez de la hipótesis de convergencia, se encuentran Barro y Sala-i-Martin (1992), Sala-i-Martin (1996) y Cáceres (1999) mientras que investigadores como Romer (1986), Lucas (1988) y Prichett (1996) se encuentran entre quienes la adversan.

No obstante, a pesar de que estos autores llegan a conclusiones diferentes en sus estudios, todos tienen en común la metodología positivista, la cual consiste en contrastar teorías con la realidad (Véase e.g. Friedman, 1967)

En medio de esta discusión ha surgido otro debate, enmarcado entre quienes apoyan el positivismo y los que sostienen que se debe utilizar la teoría como parte explicatoria, combinándola con la realidad observada. Esta última corriente es denominada “análisis histórico” ideada inicialmente por Gerschenkron (1952) y empleada también por Kaldor (1961).

Al momento de realizar un diagnóstico, de acuerdo a la segunda metodología planteada, primero debe recurrirse a la descripción de una realidad cambiante y luego a la explicación del funcionamiento del fenómeno en búsqueda de explicaciones interesantes observadas con cierta frecuencia (Véase Pulido San Román, 2000).

En esta investigación se utilizará la metodología descrita en el párrafo anterior, para no caer en la tentación de solo contrastar una teoría sin buscar posibles explicaciones acerca de un fenómeno económico determinado.

La intención de realizar un análisis histórico de la noción de convergencia económica es identificar criterios que permitan establecer un diagnóstico; en tal sentido se considera a la convergencia como una noción enmarcada dentro de la segunda corriente metodológica apoyada, entre otros autores, por Temple (1999), Jones (2000) y Pulido San Román (2000).

Por lo argumentado anteriormente, este estudio pretende realizar un análisis histórico de la noción de convergencia económica con el fin de estar en capacidad de realizar un diagnóstico más preciso del desempeño económico de Venezuela durante el período 1950-95.

Para alcanzar el objetivo planteado se realizará en primer lugar una revisión de las teorías de crecimiento económico, con la intención de identificar los distintos aportes a los estudios de los diferenciales en los niveles de ingreso, de tal manera de elegir criterios que permitan observar una realidad “para construir una base de conocimientos que permita diagnosticar otras”.

Seguidamente se intentará dilucidar la naturaleza de la noción de la convergencia económica, con la intención de establecer los criterios para realizar el diagnóstico propuesto.

De hecho, la intención de identificar “hechos estilizados” consiste en que esta metodología permite analizar la información estadística y el análisis histórico en forma complementaria, además de proporcionar un conjunto de criterios para la realización del diagnóstico deseado.<sup>2</sup>

Estos hechos estilizados serán a su vez comprobados por medio de pruebas de estacionariedad, para luego buscar un mayor grado de certeza a través de pruebas de cointegración y la posterior realización del Modelo de Corrección de Errores (MCE) perfeccionado por Granger y Engle.

La motivación de realizar este estudio se origina al observar como durante la década de los años 90 el tema de la convergencia fue punto central de los estudios sobre crecimiento económico, a tal punto de que muchos se hayan preguntado, con razón, acerca de la validez de estudiar convergencia económica y

---

<sup>2</sup> La noción de hechos estilizados fue propuesta por Kaldor en el año 1958, su objetivo fue la identificación de generalidades económicas ocurridas en el mundo con el fin de buscar una teoría que las explique. A raíz de sus estudios, otros autores también han intentado identificar tendencias a nivel mundial entre ellos el Premio Nobel Lawrence Klein y R Kosobud (1961) quienes identificaron hechos estilizados referidos a tasas de variación, Maurice Scott (1989) realiza hechos estilizados mediante el estudio de ratios básicos. David Backaus y Patrick Kehoe (1992) realizaron hechos estilizados en torno al ciclo coyuntural y Lawrence Boone y Stephen Hall (1997) realizan una revisión de los mismos pero mediante la utilización de otra metodología. Por último Flaschel, Franke y Semmler (1997) construyen hechos estilizados en torno a la dinámica macroeconómica.

Otros autores como Jones (2000) y Samuelson (2002) también han intentado la identificación de hechos estilizados, el primer autor en torno a la economía norteamericana y el segundo en cuanto a los países industrializados. A nivel mundial existe un acuerdo para conceptualizar a los hechos estilizados de la misma manera: regularidades económicas recurrentes que se identifican con el fin de darle explicaciones por medio de alguna teoría determinada.

si por el contrario es un tema de moda en los círculos académicos (Véase e.g. Prichett, 1996).

Para exponer el planteamiento que se acaba de realizar, en el primer capítulo de la presente investigación denominado teorías de crecimiento económico, se abordan los principales aportes dados a esta área desde la economía clásica hasta la actualidad.

En el segundo capítulo se aborda el tema acerca de convergencia económica. Así mismo se expone sus raíces dentro de la literatura y sus incidencias como forma de mirar el desempeño económico de una nación.

El tercer capítulo gira en torno a la convergencia económica como punto de encuentro del pensamiento económico, las similitudes en el análisis que han surgido a partir del nacimiento de esta noción, y los posibles indicios de hechos estilizados en el análisis histórico.

En el capítulo cuatro se realizará una descripción del comportamiento económico venezolano, donde se intentará “estilizar” la realidad del crecimiento, para posteriormente, en el capítulo cinco, presentar un análisis econométrico cuya intención es descubrir determinantes del desempeño económico de Venezuela, a la luz de la revisión realizada en esta investigación.

Para finalizar, en el sexto capítulo se exponen las conclusiones a las que se llegaron y se sugieren algunas recomendaciones.

“El logro de un crecimiento económico sostenido, incremento de la renta nacional de pleno empleo, o del “potencial productivo”, se ha convertido por primera vez en la historia en uno de los principales objetivos de la política económica de muchos países”

Hywell Jones (1979, pp.1)

## **CAPÍTULO I**

### **TEORÍAS DE CRECIMIENTO ECONÓMICO**

#### **I.1 Introducción**

**E**ntre las numerosas clasificaciones de las teorías de crecimiento económico, una de ellas las divide en dos grandes grupos: en primer lugar, se encuentran las teorías magnas del crecimiento económico y, en segundo lugar, las teorías modernas del crecimiento económico (Véase Jones 1979).

En el primer conjunto se inscriben las teorías del crecimiento formuladas durante el auge de la economía clásica, en el segundo grupo se encuentran las derivadas a partir del modelo Solow-Swan.

Es conveniente acotar que a pesar que gran parte de estas clasificaciones no incluyen al modelo Harrod-Domar, la presente investigación si tomará en cuenta este modelo dado la importancia que tiene en el desarrollo de las teorías de crecimiento. De hecho existen autores que clasifican al modelo de Harrod-Domar junto a los derivados del modelo de Solow (1956) como los precursores de las teorías modernas de crecimiento económico. (Véase Taylor 1996)

Por lo cual es recomendable comparar dicha clasificación con la planteada por Taylor (1996), para obtener así una visión más amplificada de las teorías y de la manera como se las abordará en este estudio. (Véase tabla 01).

Si bien existe un acuerdo casi unánime a nivel mundial de que en los últimos 60 años se han desarrollado tres corrientes dentro de las teorías de crecimiento económico: la primera, derivada de los aportes realizados por Harrod (1939) y Domar (1946-47).

La segunda se refiere al modelo de Solow (1956) (1957) y Kaldor (1961) y la tercera surge en la década de los años 80 con las contribuciones seminales de Romer (1986) y Lucas (1988).

No obstante existe cierta evidencia de la existencia de una cuarta corriente en la que se enmarca Temple (1999) y Pulido San Román (2000). Sin embargo; para efectos de esta investigación estas cuatro corrientes serán consideradas como teorías modernas de crecimiento económico.

Tabla 01: Teorías de Crecimiento y Desarrollo.

<b>Teoría (Estructura)</b>	<b>Antiguos, (Antes de 1900)</b>	<b>Precursores (1900-1940)</b>	<b>Originadores (1940-1970)</b>	<b>Corriente dominante (1970- 1985)</b>	<b>Nuevas Teorías (1985-)</b>
Ley de Say. Distrib a través de Prod Marginales, Ahorro como motor macro	Adam Smith Jhon S.Mill  (Capital Humano)  John S.Mill Alfred Marshall (Teoría Crecimiento)	Ramsey Heskscher-Ohlin  (Teoría de Comercio)  Von Hayek Von Mises (Antiplanificación)	Schultz Becker  Solow  Salmuelson  Bauer	Little, Scitovsky- Scott (Política Anti- industrial)  Theodore Schultz (Reforma Agraria)	Robert Lucas Paul Romer   Kruger (Anti- Estado)
Ley de Say. Distrib de Ahorro Forzoso, Inversión como motor macro		Wicksell Keynes(Tratado) Schumpeter	Kaldor Pasinetti Furtado		
Distribución determinada por clases, ahorro motor macro	Ricardo Marx		Lewis		
Temas de Escala y Externalidades	Marshall	Young	Kaldor Chenery		

Fuente: Taylor 1996

En la clasificación anterior podemos observar: en primer lugar los aportes de Marshall en torno al tema del crecimiento y las externalidades, en segundo término las contribuciones de Kaldor y por último la deducción acerca de que el modelo de Solow (1956), de donde se derivan los estudios de convergencia económica, se fundamentan en la ley de Say en cuanto a la completa utilización de los insumos de producción.

En este sentido, la formación de capital físico se ajusta a la oferta de ahorro determinada por fuerzas productivas y la moderación del consumo y los

factores se distribuyen de acuerdo a sus productividades marginales (Véase Taylor 1996, pp. 3).

A continuación se intentará dilucidar a que se refiere el hecho de que el modelo de Solow (1956) se fundamenta en la ley de Say para encontrar criterios que nos permitan identificar la naturaleza y validez de los estudios de convergencia económica, en vista de la asignación de los recursos que encara la ley en si misma. Luego, se tratará de identificar el aporte de las teorías, magnas y modernas, a la noción de la convergencia económica.

### **I.2 Taylor (1996): Los Estudios de Convergencia Económica se Fundamentan en los Principios de las Economías de Trueque.**

Como se mencionó en la sección anterior, las teorías magnas del crecimiento económico y las modernas teorías del crecimiento económico, se fundamentan en la ley de Say.

Hagen (1974) argumenta que la ley de Say es el motor fundamental de la teoría económica de la producción y que está se fundamenta en las realidades que hay detrás del velo monetario.

Say argumentó que cada oferta crea su propia demanda analizando el funcionamiento de las economías de trueque, en tal sentido el mecanismo de esta economía es de vital importancia para analizar el comportamiento económico.

“Cuando un vendedor ofrece un artículo para ser cambiado, aumenta la oferta de productos, pero como se busca otros artículos a cambio de los suyos, al mismo tiempo aumenta la demanda de otros productos exactamente en la misma cantidad” (Hagen en Muller 1974, pp. 4)



De la cita de Hagen se deduce que las economías de trueque, suponen que el consumo depende de la utilidad que den los demás a lo que otra persona es capaz de producir y la completa utilización de los recursos.

Esta última suposición incluye el pleno empleo, motivación que condujo a Harrod-Domar y luego a Solow a estructurar sus modelos. Por ello, dado que una economía de trueque se basa en la completa utilización de los recursos el estudio del pleno empleo y el máximo aprovechamiento de los recursos son la base fundamental para determinar la naturaleza y validez de los estudios de convergencia económica; en vista de los supuestos utilizados por el modelo neoclásico las cuales son similares a los descritos al inicio del presente párrafo.

### **I.3 Teorías Magnas del Crecimiento Económico.**

Las teorías magnas son aquellas que “pretenden captar la esencia de los procesos del crecimiento de las sociedades a través de la historia”. Su objetivo es obtener una visión holística de los procesos del crecimiento y desarrollo económico de las sociedades en el largo plazo, por medio de la interrelación de factores económicos, políticos, sociológicos y psicológicos. (Jones 1979, pp. 5)

Entre los economistas que pudieran catalogarse como representantes de estas teorías se encuentran Smith (1723-90), Malthus (1766-1834), Ricardo (1772-1823), John Stuart Mill (1806-73) y Marx (1818-83). A continuación se presenta el aporte individual de los autores mencionados, al concepto de la convergencia económica con la finalidad de esclarecer dicha noción.

### **I.3.1 Adam Smith; Problema Económico Centrado en el Crecimiento de la Producción.**

¿Por qué somos tan ricos y ellos tan pobres? es el eje temático de la obra titulada “Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones” escrita por Adam Smith (1776), dicha obra se divide en cinco partes: primero se explican las causas del progreso económico, las cuales de acuerdo a Smith radican en las facultades productivas del trabajo y su influencia en la formación de los mercados.

Una segunda parte referente a la naturaleza, acumulación y empleo del capital físico. Tercero, los diferentes avances de la abundancia económica en las naciones. Cuarto, los sistemas de economía política y por último los ingresos de la República.

Smith (1776) sostuvo que las causas del progreso económico se encuentran en las facultades productivas del factor trabajo, sus consecuencias son la base de toda “economía saludable”.

De allí la importancia que le atribuye a la división del trabajo para incrementar los niveles de productividad del trabajador, lo cual se traduce en mayor producción, salarios más altos, mayor renta, niveles más altos de consumo y al incremento de la riqueza de una nación.

Lo antes mencionado conduce a una mayor acumulación de capital para generar un nuevo ciclo virtuoso de riqueza. (Véase e.g. Blaug 1985, Ekelund 1992).

Lo que tienen en común los aportes de Smith (1776) con los estudios de convergencia económica, radica en que en ambos su eje central son los

diferenciales de los niveles de ingreso; para el padre de la economía estos diferenciales se deben a la especialización reflejada en la división del trabajo, factor clave para el progreso económico y el incremento del estado estacionario de cualquier economía.

Entre tanto para los estudios de convergencia son otros los factores incidentes los cuales se argumentaran posteriormente.

### **I.3.2 Nacimiento de la Noción de Estado Estacionario.**

A continuación presentamos razones por las que el planteamiento de David Ricardo (1772-1823) es considerado el fundamento del desarrollo del análisis macroeconómico clásico de comienzos del siglo XX y del análisis del crecimiento neoclásico.

La noción del crecimiento económico que propone Ricardo (1819) se fundamenta en tres premisas: primera, la teoría clásica de la renta, segunda, la doctrina del fondo de salarios; y por último, el principio de la población de Malthus.

Estos principios y el posterior análisis Ricardiano conducen a sostener, como conclusión, que la tasa media de salarios se determina por la proporción entre el capital físico fijo y circulante, aunado a la tasa de crecimiento de la población.

Los autores clásicos, entre los cuales destacan Smith y Malthus, alegan que mientras los beneficios sean positivos, el stock de capital físico aumentará, y éste a su vez incrementará el salario del trabajador; cuando la tasa de salarios se eleva por encima de los niveles de subsistencia, la población tiende a aumentar.

Sin embargo, mayor población exige mayor oferta de alimentos, al poner barreras a las importaciones el cultivo debe extenderse a las tierras de calidad inferior y los beneficios disminuyen hasta llegar al nivel de estado estacionario; es decir, una tasa de beneficio mínima en la que se detiene la nueva inversión y la acumulación debido a la imposibilidad de obtener mayores beneficios.

De acuerdo al principio de los rendimientos decrecientes, si la oferta de recursos naturales permanece constante, un aumento de la fuerza de trabajo dará lugar a aumentos cada vez menores de la producción.

El problema económico de la concepción clásica se dirige al aumento de la producción, es decir, a la creación de riqueza (Véase e.g. Blaug 1985, pp. 74). En torno a este objetivo y de acuerdo a Ricardo, en una economía en expansión los costos de producción aumentan y los beneficios disminuyen debido a la existencia de rendimientos decrecientes del capital físico, lo cual origina una disminución aun mayor de los beneficios y se traduce en un freno a la acumulación del capital y la inversión.

De esta manera se pasa de un estado progresivo a un estado estacionario. Esta situación se debe al hecho de que uno de los factores de producción, la tierra, es un factor de oferta fija. Sin embargo los clásicos admiten el progreso técnico, el cual permitiría desplazar los niveles de estado estacionario y conducir a mayores niveles de producción.

De acuerdo a Marx<sup>3</sup> el trabajo y el capital se combinan en proporciones fijas para la obtención del producto, la acumulación del nuevo capital se debe al

---

<sup>3</sup> Los cuatro tomos de la obra “El Capital” de Marx fueron escritos entre los años 1864-77.

excedente sobre las necesidades de consumo en un período dado y es el factor determinante de los mayores niveles de producción en los períodos subsiguientes.

En palabras de Marx, “la industrialización de los países avanzados señala el camino a los atrasados” (Véase e.g. Marx, en Gerschenkron, 1952 pp. 9), aunado a ello el cambio tecnológico es responsable de las alteraciones de la proporción de capital y trabajo combinados para obtener producción, esto conduce a un fuerte ahorro de mano de obra, variación en la relación capital/producto y desocupación de la mano de obra empleada, lo que genera al “ejército de reserva de los desempleados”, lo cual disminuye el poder de negociación de los trabajadores e incrementa el de los capitalistas.

En conclusión, el enfoque clásico del crecimiento económico “pretende captar la esencia de los procesos de crecimiento económico en las sociedades basados en unas consideraciones multifactoriales u holística”, esto implica una teoría que proporciona una visión global a largo plazo que combina el crecimiento y el desarrollo de la sociedad. (Véase e.g Jones 1979, pp. 5).

Algo en común que guardan las teorías magnas del crecimiento económico y las teorías modernas del crecimiento económico; es suponer la completa utilización de los insumos de producción por medio del manejo de agentes optimizadores de los precios relativos, para la obtención de los mayores beneficios, en general la formación de capital se ajusta a la oferta de ahorro y los agentes económicos responden a los incentivos del mercado.

## **I.4. Aportes de la Teoría Económica Neoclásica: Sustitución Marginal y Noción de Optimización.**

### **II.4.1. Introducción**

El aporte más importante de Alfred Marshall (1842-1924) es haber logrado construir una conexión entre la “teoría de la utilidad marginal” planteada por Karl Menger (1871), Willian Stanley Jevons (1883) y León Walras (1874)<sup>4</sup> con la “Economía Clásica” desarrollada por Adam Smith, David Ricardo y Robert Malthus.

De esta manera nace la “Teoría Neoclásica”, cuyo problema a abordar es “la búsqueda de las condiciones bajo las cuales se distribuyen los servicios productivos dados entre usos competitivos con resultados óptimos” (Véase e.g. Blaug 1985, pp. 375).

Dado que la convergencia económica es considerada por no pocos autores como un icono de la teoría neoclásica (Romer 1986, Sala-i-Martin 1990, Prichett 1996, etc.) se hace necesario identificar los fundamentos básicos de esta teoría consolidada por Marshall (1896).

Para ello se mencionan seis principios que, de acuerdo a Screpanti (1997), sostienen la teoría neoclásica Marshalliana: primero, el problema económico se haya en la asignación de recursos dados entre distintas alternativas<sup>5</sup>. Segundo, el comportamiento humano se define de acuerdo al cálculo racional orientado a la

---

<sup>4</sup> Estos tres autores son considerados los fundadores de la Escuela Marginalista, la cual fue la corriente económica dominante desde finales del siglo XIX hasta mediados de la década de los años 30 del siglo XX.

<sup>5</sup> Por ello el objeto de estudio de la teoría neoclásica es la “forma asumida por el comportamiento humano al disponer de medios escasos” (Robbins en Screpanti, 1997, pp. 157).

maximización de la utilidad. Tercero, el método a utilizar se basa en el principio de sustitución; para ello deben existir varias alternativas y decisiones reversibles.

En cuarto término, los sujetos económicos son una individualidad: familias o empresas. Quinto, dado que el problema económico se centra en la escasez, las leyes económicas adquieren un carácter absoluto y objetivo. Por último, la teoría del valor es subjetiva, “una valor es tal porque alguien lo elige en cuanto a un fin”

En función a estos principios, en esta sección se describirá primero las diferencias entre la teoría clásica y la neoclásica; y segundo la identificación de los aportes de los estudios de Marshall al crecimiento económico con el propósito de verificar que tanto de la teoría neoclásica tienen los estudios de convergencia económica.

TABLA 02: Diferencias entre la Escuela Clásica y Neoclásica

Teoría	Problema Económico	Objeto de Estudio	Visión acerca del Comportamiento Humano	Método	Sujeto de Estudio	Carácter de las Leyes	Teoría del Valor	Distribución de la Renta (Consecuencia de la teoría del valor)
Clásica	Crecimiento de la producción	Fuerzas que explican la evolución en el tiempo del crecimiento económico	Toma de decisiones de un ser humano que es egoísta, conmensurante, permutante, con deseos de trabajar y ser libre.	Multifactorial.	Sujetos colectivos: clases sociales y cuerpos políticos.	Regularidades observadas.	Objetiva, el individuo acepta o rechaza valores, pero no tiene posibilidad de establecer su legitimidad	Reparto de la renta entre clases sociales.
Neoclásica Marshalliana	Asignación de recursos dados entre distintos casos alternativos.	Formas asumidas por el comportamiento humano al disponer de medios escasos	Cálculo racional orientado a la maximización de la utilidad	Variaciones de las proporciones, principio de sustitución.  Condiciones que llevan a escoger alternativas óptimas.	Individualidad de la unidad: familias y empresas	Absolutas y objetivas.  Carácter ahistórico de las mismas	Subjetiva: un valor lo decide alguien que lo elige en cuanto a fin.  Debe existir un sujeto al que imputar algún fin	Es determinado por los precios de los factores productivos

Fuente: Elaboración Propia



La diferencia entre los enfoques, en términos del problema económico a resolver, el objeto de estudio y las metodologías; aunado al predominio de la teoría neoclásica en la segunda mitad del siglo XIX, como parte de su utilidad al contexto de la época, trajo como consecuencia que a partir de la Revolución Marginalista, el crecimiento económico perdiera importancia como área de investigación activa, y fuera reemplazado por la teoría de formación de precios; lo que hoy en día se denomina microeconomía.

De hecho, no fue hasta mediados de la década de los 30 con los aportes Keynesianos cuando se retoma el estudio del crecimiento económico. Sin embargo, cabe preguntarse cuál fue la visión de Marshall acerca del crecimiento económico, para tratar de responder esta pregunta se realizará una breve revisión acerca de las dos vertientes estudiadas por este autor.

#### **I.4.2. Dualidad de los Aportes de Marshall: Una Explicación del Estado Estacionario.**

Los estudios de Marshall (1890, 1919) hacen referencia a un análisis estático de equilibrio parcial enmarcado en la formación del precio en un régimen de competencia perfecta, y a un análisis dinámico referido a las consecuencias en el bienestar público; producto de la evolución, progreso y desarrollo de la organización industrial y comercial.

De acuerdo a Napolioni (1982), las terminologías estática y dinámica, vertientes abordadas por Marshall guardan dos sentidos, en el primero los términos son utilizados para indicar características fundamentales: el sistema

estático es considerado estacionario y se caracteriza porque todas las magnitudes económicas de importancia tienen valores constantes en el tiempo.

En este sentido, el sustantivo dinámico hace referencia a un sistema económico en el que las magnitudes económicas fundamentales tienen valores variables en el tiempo. En segundo término los conceptos de estática y dinámica se refieren a la designación de métodos diferentes de análisis económico.<sup>6</sup>

De la referencia presentada dada por Napolioni (1982), se puede sostener la existencia de una dualidad metodológica presente en los estudios de Marshall: primero, la estática que supone el estudio de la formación de precios y segundo las perspectivas evolutivas de la teoría de la organización industrial.

Es por ello que Marshall (1890) considera a las cantidades producidas solo en función del precio, el tiempo solo interviene en la definición de la magnitud de alguna cantidad producida. Mientras que en la metodología dinámica, el precio no es la variable esencial ya que todas las magnitudes son variables.

Para él, el incremento sostenido de la producción es dejar de lado los conceptos de teoría de los precios, para de esta manera definir problemas referidos a la innovación y evolución tecnológica, como base para explicar la localización de los conglomerados industriales.

De lo que no cabe duda es que los estudios dinámicos de Marshall son pioneros en cuanto al incremento del producto por medio de la acumulación de conocimiento, procesos de innovación, formas organizacionales y técnicas

---

<sup>6</sup> Cabe destacar que existen magnitudes que por su naturaleza no pueden prescindir del tiempo; de allí que por naturaleza deben tener en cuenta el tiempo para definir la “variable”, sin embargo esto no implica que sean fenómenos dinámicos.

gerenciales<sup>7</sup>, todas estas variables son necesarias y deben estar presentes en lo que él denominó “distritos industriales” y que actualmente se conocen como clusters industriales.

Nótese como en los escritos Marshallianos la presencia de la convergencia se denota desde el punto de vista de la industrialización y no como parte del crecimiento propiamente dicho, este autor propone el estudio de variables que permitirán uniformidad industrial y contribuyen al crecimiento: los distritos industriales; estos aportes guardan estrecha relación con las ideas de Gerschenkron acerca de la industrialización europea y las “ventajas del atraso”.

#### **I.4.3 Una Explicación Marshalliana a la Asunción de una Función de Producción Cobb-Douglass.**

A largo plazo, de acuerdo a Marshall (1890), una empresa posee capacidad de respuesta ante variaciones de la demanda; estas variaciones no generaran escasez adicional, ya que la misma es absorbida por el empresario a través del ajuste de la producción, debido a que en el largo plazo, todos los factores son variables y por tanto no existe rigidez en los factores fijos.

Todo esto conduce a que en el largo plazo, maximizar los beneficios de una empresa requiere dos condiciones, igualar el precio al costo marginal a largo plazo, y, por sobre todo, seleccionar el nivel de planta que le permita la consecución de tal fin.

---

<sup>7</sup> Es bueno acotar que a pesar del gran aporte de la Escuela Austriaca y en especial Joseph Schumpeter, la originalidad de la idea del estudio de la innovación y todas las formas que está puede asumir fue de Marshall y posteriormente desarrollada por otros.

Al operar con un tamaño de planta con un precio que genere una cantidad tal que los costos promedios a largo plazo (CMLP) estén por encima del costo marginal a largo plazo (C'LP), a la empresa convendrá aumentar el tamaño de planta para obtener costos unitarios menores. (Véase el Pto A del gráfico 1)

En esta situación se estará operando bajo pérdidas económicas y por ello se producirán salidas del mercado por parte de empresas, lo cual provocará aumento de precio.

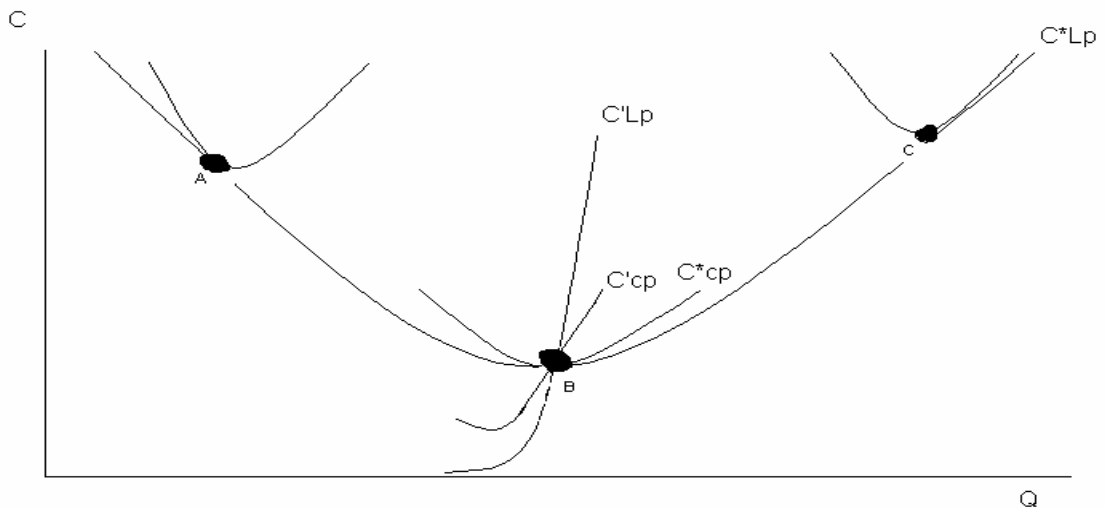
Este escenario conduce a un tamaño de planta que conlleva a que el costo marginal a largo plazo (C'LP) supere a la envolvente (CMLP) (Pto C) situación en la cual se opera con beneficios extraordinarios, esto transmite incentivos de entrada a nuevas firmas al mercado, y paralelamente causa una disminución en el precio y con ello, el incentivo de disminuir el tamaño de planta en la búsqueda de reducir los costos unitarios<sup>8</sup>.

Será bajo rendimientos constantes cuando el costo marginal a largo plazo (C'LP) sea igual al costo promedio a largo plazo (CMLP) (Pto B) cuando se encuentra el tamaño de planta óptima. (Frank 1992, pp. 364)

---

<sup>8</sup> Nótese en este caso la presencia de un análisis Marshalliano dinámico en pro de la captura de beneficios máximos por parte de las empresas.

Gráfico 01: Obtención del Tamaño de Planta Óptimo y la curva “Envolvente”



Fuente: Elaboración Propia

#### **I.4.4 Metodología Neoclásica-Marshalliana del Crecimiento: Un Enfoque Industrial.**

Marshall (1890) demostró que el comportamiento de la oferta de una industria puede crecer de manera sostenida mediante el surgimiento de las economías externas a la empresa e internas a las mismas.

Entendiéndose como economías externas a “aquellas que dependen del desarrollo general de la industria y las economías internas a aquellas que dependen de la organización y eficiencia de la dirección en las empresas individuales”. (Ekelund 1992, pp. 409)

Las economías internas conducen a un aumento del producto en la empresa ocasionado por la división del trabajo y del mejor empleo de maquinarias, esto conduce a una disminución en los costos medios debido a una mayor

productividad, la cual genera un incremento de la producción y se genera un incremento del tamaño de la planta.

El carácter de economía interna no depende de los volúmenes de producción de la industria (una empresa puede estar aumentando sus volúmenes de producción y obtener economías internas, en la industria puede estar disminuyendo el volumen total de producción).

De lo anterior se desprende que las economías internas están estrictamente relacionadas con el fenómeno de rendimientos crecientes o de costos decrecientes. De acá surge la inquietud acerca de por qué autores de la rama del crecimiento endógeno como Paúl Romer (1986) consideran a los rendimientos crecientes como algo fuera de la teoría neoclásica; en tal sentido los teóricos del crecimiento endógeno vendrían siendo un núcleo más de la *teoría neoclásica* aunque debe reconocerse su aporte al desarrollo del estudio del crecimiento económico.

Por otra parte, de la definición dada a economías externas, se deduce que éstas se producen debido a que las empresas, inmersas en una industria, aprovechan las ventajas que les ofrece el ambiente industrial, es decir, alta acumulación de conocimiento y mano de obra especializada, procesos de innovación que pueden ser adaptados a su proceso productivo o simplemente imitados.

De esta forma se producirá una disminución en sus costos promedios a consecuencia del aprovechamiento de la cercanía de las empresas y las primeras externalidades en conglomerados industriales.

Por lo que las economías externas pueden generar una disminución en los costos medios del resto de las empresas de la industria sin necesidad de que éstas amplíen sus plantas o su producción, sino gozando de las ventajas que le ofrece el ambiente industrial en cual se desarrollan, como por ejemplo puede ser un ambiente de innovación.<sup>9</sup>

#### **I.4.5 Crecimiento Económico desde la Óptica Marshalliana.**

Independientemente de los conflictos que puedan existir entre la compatibilidad acerca de la metodología estática y dinámica desarrollada por Marshall, a los efectos de esta investigación resulta interesante que, considerando los diferentes problemas económicos abordados por la teoría clásica y neoclásica, se evidencia que esta última no se preocupa “directamente” en el crecimiento del producto.

Sin embargo, una revisión de las obras de Marshall “Principios de Economía” e “Industria y Comercio” nos conduce a observar aportes de Marshall que se dirigen al crecimiento económico en función a la organización industrial y al desarrollo general de la industria.

De allí que procesos de innovación sean explicados, por lo menos en parte, por la localización de las firmas en áreas geográficas específicas. Marshall también aborda al cambio tecnológico por medio del cómo las rutinas se convierten en ahorradoras en racionalidad limitada y son capaces de transmitir

---

<sup>9</sup> Obsérvese que lo que Marshall denominó economías externas a la firma es lo que más adelante Paúl Romer (1986) denominó externalidades en el proceso productivo, dentro del consono modelo de Crecimiento Endógeno.

información dentro de la organización y permiten en mayor medida el aprovechamiento de los factores.<sup>10</sup>

En conclusión, Marshall no se preocupa directamente por el crecimiento económico cuantificado en la producción, sino el crecimiento industrial palpable en lo que el denominó “distritos industriales” que generan ambientes para la innovación, y por tanto convierten a las zonas industriales en sectores económicos competitivos e indirectamente pueden conducir al impulso del crecimiento económico mediante la dinámica industrial.

### **I.5 Harrod-Domar: Teoría Neoclásica con una Función de Producción de Proporciones Fijas.**

Si bien, John Maynard Keynes (1883-1946) se mostró tremendamente influyente proponiendo una solución a la “Gran Depresión” mediante una forma de mantener el pleno empleo en el corto plazo, fueron Roy Harrod (1900-78) y Evsey Domar (1914-97) quienes extendieron los aportes realizados por Keynes (1936) a largo plazo.

Este enfoque keynesiano comenzó con la combinación de aportes individuales de los modelos de Harrod (1939) y Domar (1946) donde se utilizan conceptos como los del multiplicador, la propensión al ahorro y la función de

---

<sup>10</sup> Esta variable es considerada años más tarde por Robert Lucas, quien las considera en sus investigaciones como la “experiencia” generadora de capital humano o el conocido Learning by doing.



producción de proporciones fijas; finalmente se engloban sus aportes dentro del modelo Harrod-Domar.<sup>11</sup>

Dentro de este modelo para que exista equilibrio, la relación capital/trabajo se debe mantener constante en el tiempo, de esta manera, la tasa de crecimiento excederá la tasa de crecimiento poblacional.

De ocurrir desviaciones en la trayectoria, lo cual implicaría la existencia de diferencias entre la tasa efectiva y la tasa garantizada, ocurrían desviaciones cada vez más alejadas de las sendas de equilibrio que no pueden ser controladas por la tasa de interés ni la tecnología, dado que la función de producción no permite sustituibilidad entre los factores.<sup>12</sup>

Las opciones de política en este modelo se centran en la forma de financiar un incremento en la tasa de inversión y en particular, en la evaluación de los efectos de la ayuda externa sobre el crecimiento a través de su incidencia sobre la acumulación de capital.

Se ha argumentado que las principales limitaciones del modelo Harrod-Domar son sus propiedades de largo plazo, debido a que si la mano de obra y la productividad del trabajo crecen a una tasa constante, entonces el desempleo aumentará indefinidamente o la economía se quedará sin mano de obra excepto cuando la relación entre la tasa de inversión y la razón capital/producto es igual a

---

<sup>11</sup> Sus aportes son englobados a nivel teórico como el modelo en conjunto ya que la similitud de sus planteamientos hacían parecer que en realidad estuviesen trabajando juntos.

<sup>12</sup> En palabras de los autores operarán fuerzas centrifugas que hacen que los desequilibrios se hagan más agudos.

la tasa de crecimiento de la fuerza laboral y la tasa de crecimiento de la productividad laboral.<sup>13</sup>

Del enfoque presentado por Harrod-Domar no hay aporte a lo que conocemos como la noción de convergencia económica, puesto que de lo anterior se deduce que un cambio en la tasa de inversión ocasiona desviaciones transitorias de la tasa de crecimiento observada y afecta también la tasa de crecimiento del ingreso per cápita de largo plazo, por lo que existen razones para no mantener un estado estacionario.

Se sostiene que el modelo Harrod-Domar es de corte neoclásico debido a que éste toma las herramientas aportadas por esta teoría en cuanto a sustitución marginal y optimización, a pesar de presentar una función de producción de proporciones fijas; sus análisis y conclusiones son contrarias a las herramientas con las cuales trabajan, además de realizar un análisis económico de largo plazo con herramientas de corto plazo.

### **I.5.1 Modelo Neoclásico: Consolidación del Estado Estacionario.**

El modelo de crecimiento neoclásico, también denominado Solow<sup>14</sup> -Swan se fundamenta en las siguientes premisas: primero, la tasa de ahorro e inversión de la economía es constante; segundo, la estructura de mercado es la de competencia

---

<sup>13</sup> Diseminado en el segundo problema del modelo, en el cual solo una tasa de variación de la tasa garantizada y la tasa real de crecimiento son compatibles con un equilibrio estable en el que intervienen las variables ya descritas.

<sup>14</sup> Robert Solow (1938- ) Premio Nóbel de Economía en el año 1987. Egresado de la Universidad de Harvard, su tutor fue Wassily Leontief. Fue profesor de economía en el Massachusetts Institute of Technology (MIT).

perfecta; tercero, el crecimiento poblacional es constante y se asume como la oferta laboral, cuarto la función de producción es de carácter neoclásico<sup>15</sup>; quinto, la tasa de depreciación y el nivel de tecnología permanecen constante. (Véase Jones 2000, Sala-i-Martin 2002)

De acuerdo al último párrafo las variables de este modelo son: tasa de ahorro, tasa de depreciación, tasa de crecimiento de la población; el nivel de tecnología y el stock de capital por trabajador además del PIB per cápita. De estas variables se deriva la llamada ecuación fundamental de Solow:

$$\text{Ecuación: } k = sAf(k) - k(n+\delta) \text{ ó } sy = k(n+\delta)$$

Donde:  $k$  = Stock de Capital por trabajador

$s$  = Tasa de ahorro e inversión en la economía, con  $0 < s < 1$ .

$A$  = Nivel de tecnología existente en la economía.

$\delta$  = Tasa de depreciación del factor de producción capital.

$n$  = Tasa de crecimiento de la población.

Esto indica que la acumulación de capital por trabajador se produce debido a que el ahorro bruto generado en la economía es mayor que los recursos necesarios para reemplazar el capital luego de la depreciación e incrementar este a causa del crecimiento poblacional, con el objetivo de mantener constante dicha razón.

---

<sup>15</sup> El carácter consiste en una función de producción de rendimientos constantes a escala, rendimientos decrecientes para los factores de producción, se cumplen las condiciones de Inada.

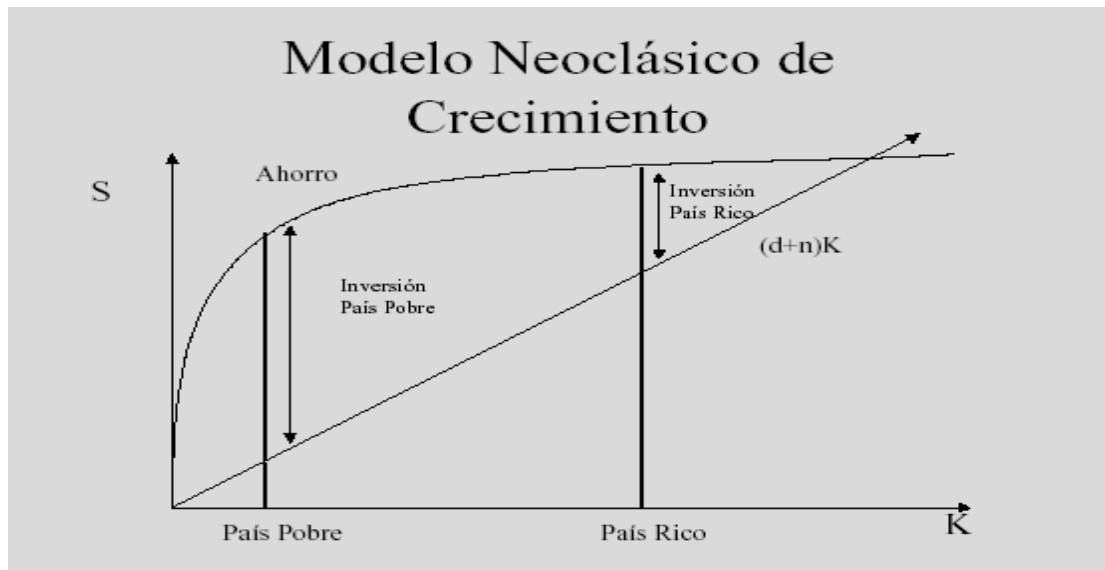
Dado que la “función de producción” es de corte neoclásico, la misma presenta rendimientos decrecientes de los factores de producción, y a medida que se incrementa las existencias de capital por trabajador, el nuevo capital adicionado tendrá una productividad marginal cada vez menor.

Adicionalmente la tasa de ahorro es una proporción constante del producto. Esta parte de la ecuación fundamental se llama muchas veces curva de ahorro y el miembro a su derecha de esta se denomina curva de depreciación (de la segunda fórmula presente al inicio de este análisis fórmula resultante del despeje en equilibrio)

Como consecuencia, la curva de ahorro ( $s_y$ ) en algún punto se interceptará con la curva de depreciación, este “equilibrio estable” donde se interceptan se denomina “estado estacionario” (*steady state*), a partir de éste no se puede incrementar el capital por trabajador ya que los rendimientos del capital no permiten reponer el capital depreciado y mantener constante la razón capital por trabajador debido al crecimiento poblacional.

De lo anterior se desprende que la tasa de crecimiento per cápita es cero cuando la tasa de ahorro es igual a la tasa de crecimiento de la población más la tasa de depreciación.  $s_y = k(n+\delta)$ .

Gráfico 02: Modelo Neoclásico de Crecimiento



Fuente: Sala-i-Martin, 2002

De lo expuesto se concluye que el crecimiento económico solo a corto plazo obedece a la acumulación de capital físico (periodo de transición), y que en el largo plazo el PIB per cápita permanecerá constante; dado que no se ha introducido el progreso tecnológico, que es la variable a la que el modelo de Solow atribuye la mayor parte del crecimiento económico.

Considerando que este modelo se fundamenta en la ley de Say una política a implementar podría ser incrementar la tasa de ahorro de la economía, pero solo se logrará crecimiento en el corto plazo mientras la economía llega a su nuevo estado estacionario.

Otra política es reducir el crecimiento poblacional, pero solo se generaría crecimiento en el corto plazo hasta que la economía converja hacia su nuevo "estado estacionario", además esta política llevaría a tasas de crecimiento poblacionales negativas si se trata de reducir constantemente.

Sin embargo, subsiste una fuente de crecimiento, el progreso tecnológico, este hace que la curva de ahorro se desplace hacia arriba, fijando un nuevo estado estacionario, y logra que la economía mantenga el crecimiento, esta fuente de crecimientos vence los rendimientos decrecientes del capital.

Esta parte no explicada que Solow denomina “progreso tecnológico” se le conoce actualmente como el “Residuo de Solow”, como recompensa a su creador.

Esto conlleva a que la fuente de crecimiento económico, en el largo plazo, no es explicada en el modelo neoclásico entre otras razones por dar la espalda a los cambios organizacionales marshallianos, no considerando los “distritos industriales”, que bien pudieran catalogarse como parte del progreso tecnológico.

## **I.6 Crecimiento Endógeno: Dinámica Marshalliana con Metodología No Marshalliana.**

Los modelos de crecimiento endógeno tuvieron su origen a mediados de la década de los años 80. Estos modelos intentan explicar como se genera y a que factores obedece el progreso tecnológico, así como la incidencia de este en el crecimiento económico.

Ellos suponen que existen rendimientos constantes del factor capital, a diferencia del modelo consolidado por Solow (1956), por lo que se derivaba que las economías no convergen si su única diferencia es el capital por trabajador inicial.

Estos modelos intentan explicar el crecimiento atribuyéndole la mayor cuota de responsabilidad a las externalidades generadas, tanto del capital humano

como de la generación de conocimientos, que permiten la ampliación de los niveles de estado estacionario en la economía.

En 1985 Robert Summers y Alan Heston construyen una extensa data macroeconómica para un buen número de países, facilitando el análisis empírico de las teorías; su nombre Penn World Tables. A través de la data antes descrita Paul Romer y Robert Lucas verificaron la inexistencia de convergencia entre países y esta no existencia conseguida fue atribuida a las externalidades.

### **I.6.1 Externalidades, Rendimientos Crecientes en la Producción de Bienes y de Conocimiento.**

“Las primeras manifestaciones del enfoque endógeno apuntaron a establecer alguna forma de externalidad en el proceso de acumulación de factores, lo cual podría impedir la aparición de los rendimientos decrecientes. Así algunos teóricos, de este enfoque, apuntaron a establecer la adquisición de conocimientos asociada a la acumulación de capital físico y otros la acumulación de capital humano, como forma de explicar el surgimiento de esta externalidad”. (Rosende 2000, pp. 100).

De acuerdo a Romer (1986)<sup>16</sup>, la inversión en capital físico y humano crea externalidades positivas que no solo mejoran al trabajador o la industria sino también a otras industrias y trabajadores relacionados. Este planteamiento surge como consecuencia de la inexistencia de convergencia, verificada por el autor, y

---

<sup>16</sup> Paul Romer (1966- ). Ha sido profesor de la Universidad de California, Universidad de Chicago, Universidad de Stanford y asistente en la Universidad de Rochester.

funge como alternativa a la explicación del “Residuo de Solow” donde la ponderación dada al capital como explicación del crecimiento del producto es baja.

En este modelo Romer califica a la convergencia como una consecuencia que sostiene el modelo neoclásico, debido a lo que el considera una hipótesis no verificable: “rendimientos decrecientes al capital en la producción del producto per cápita” (Véase Romer 1986).

Dada la hipótesis que Romer (1986) considera neoclásica, la tasa de salarios y la relación capital/trabajo tienden a converger. Históricamente en su artículo del año 1986 fue cuando se consideró primera vez a la convergencia de las economías como una hipótesis.

Romer (1986) parte de dos supuestos fundamentales, que lo diferencian del modelo de Solow (1956): “aprendizaje por la práctica y desbordamiento por la práctica”. Estos supuestos evidencian la influencia de Marshall ya que el primero de ellos guarda relación con las economías internas marshallianas y el segundo con las economías externas.

La diferencia entre Marshall (1896) y Romer (1986) radica en que este último sostiene que el conocimiento es un subproducto de la inversión en capital físico, mientras que el primero de los nombrados cree que el conocimiento es producto de la organización interna de cada firma y de los distritos industriales.



## **I.6.2 Lucas<sup>17</sup> (1988), Un Punto de Encuentro entre la Escuela de Chicago y el MIT de los años 50.**

En los años 50 los economistas de la Universidad Chicago describieron el hecho de que los seres humanos pueden incrementar sus capacidades productivas realizando inversiones en salud, alimentación y educación. Al producto de esta inversión le llamaron “capital humano”.

Por otra parte, en la misma década, Robert Solow en el Massachusetts Institute of Technology analizaba la influencia de la inversión en capital físico en las tasas de crecimiento económico a largo plazo.

Lucas (1988) complementa el modelo Solow-Swan (1956) con los aportes dado por Theodore Schultz (1963) y Gary Becker (1964) en cuanto al capital humano, concluyendo que el modo en que los individuos distribuyen el tiempo entre varias actividades en el período corriente afecta su productividad en períodos futuros.

De acuerdo a su estudio, el capital humano esta referido a las destrezas desarrolladas por los trabajadores. En su modelo, el motor del crecimiento económico es la inversión en capital humano.

Sostiene que el capital humano depende del modo en que las personas distribuyen su tiempo en aspectos de la formación, mantenimiento de las formaciones familiares, modos de vida y organizaciones sociales, entre otros.

---

<sup>17</sup> Robert Lucas (1937- ). Premio Nóbel de Economía en el año 1995. Catedrático de la Universidad Chicago.

En este sentido, existe el capital humano producto de la escolarización y el adquirido por el entrenamiento práctica o rutina en el trabajo.<sup>18</sup>

Romer (1990) argumenta que en el cambio tecnológico se encuentra la base del crecimiento económico y esto conduce a un incremento en la acumulación de factores de producción, lo cual a su vez genera el descubrimiento de nuevos productos.

---

<sup>18</sup> Ampliamente conocido en la literatura del crecimiento económico como Learning By Doing, a partir del trabajo de Lucas.

“Una implicación del modelo de Solow es que un cambio en la tasa de inversión ocasiona desviaciones transitorias de la tasa de crecimiento observada con respecto a la tasa de crecimiento de largo plazo, pero no afecta la tasa de crecimiento del ingreso per cápita de largo plazo”.

(Vittorio Corbo 1996, pp. 55)

## **CAPITULO II**

### **CONVERGENCIA ECONÓMICA**

#### **II.1.-Génesis de la Noción de Convergencia Económica**

**D**e acuerdo a Baumol (1986); Temple (1999) y Jones (2000); el concepto de convergencia económica tiene sus orígenes en los argumentos proporcionados por Gerschenkron (1952) en relación a las “ventajas relativas que poseen los países atrasados”.

En función a lo anterior, y teniendo en cuenta las diferentes formas de abordar el fenómeno de la convergencia económica, se sugiere analizar la evolución histórica de dicha noción para conseguir argumentos que permitan rebatir o confirmar críticas acerca de la importancia de las investigaciones referentes a la convergencia, como la realizada por Pritchett (1996) el cual plantea que estos estudios son un pasatiempo que está de moda entre los economistas pero que no conduce a algo interesante y/o de utilidad.

Al realizar dicho análisis nos encontramos en primer lugar con los aportes de Gerschenkron (1952), en segundo lugar con las contribuciones realizadas por Baumol (1986), en tercer lugar con la tesis doctoral de Sala-i-Martin (1990), seguidamente los estudios de Quah (1996) y, finalmente, con los argumentos de Temple (1999).

En el desarrollo de este capítulo se tratará de demostrar que cualquier otro estudio relacionado con el tema de la convergencia económica guarda relación con los cinco autores que se acaban de mencionar.

### **II.1.1 Alexander Gerschenkron<sup>19</sup>: Un Historiador Marshalliano; Énfasis en la Industrialización y no en el Crecimiento.**

El problema de los diferenciales en los niveles del desarrollo económico es abordado por Gerschenkron (1952, pp. 69) de la siguiente manera:

“Si en lugar de trabajar teniendo como base un modelo de industrialización uniforme y sin diferencias, se considerasen los procesos de desarrollo industrial en relación al grado de atraso en que las áreas en cuestión se encontraban en el momento de producirse sus grandes “brotos” de industrialización, resultaría posible ampliar la visión y llegar a un conocimiento más profundo de los procesos europeos de desarrollo industrial”

Dicho autor se planteó como objetivo extraer de los hechos pasados interrogantes que puedan formularse a los fenómenos actuales, en los casos en que puedan resultar de utilidad para las discusiones acerca de los “procesos de

---

<sup>19</sup> Gerschenkron (1904-78) nació en Rusia, en 1920 se traslada a Viena y obtiene el título de Doctor Rerum Politicarum de la Universidad de Viena en el año 1928. En 1938 emigró a los Estados Unidos de Norteamérica EE.UU., pasó un corto período en el Consejo de la Reserva Federal y a partir de 1948 enseñó historia económica y estudios soviéticos en la Universidad de Harvard.

industrialización”. Para el logro de este objetivo era necesario la identificación de uniformidades, situaciones típicas, y relaciones características entre factores individuales y así poder comparar los componentes del atraso de las diferentes economías.

Para ello utilizó dos tipos de metodologías, en primer lugar el de la “aproximación histórica” la cual consiste en utilizar los fenómenos económicos observados como un medio, buscando detectar grandes tendencias, relacionando lo que tienen en común las aplicaciones; en segundo lugar utilizó la metodología analítica.

La primera metodología le permitió la aplicación de diversas generalizaciones hipotéticas obtenidas empíricamente, a un material obtenido de la misma manera, con el fin de comprobar la solidez del ajuste resultante.

Debe destacarse que esta noción metodológica fue posteriormente desarrollada por Kaldor (1961) y se conoce ampliamente en la actualidad como los “hechos estilizados” (Véase e.g. Jones 1979).

Las generalizaciones descritas por Gerschenkron (1952), con relación a la experiencia industrializadora de Europa durante gran parte del siglo XIX, se puede resumir de la siguiente manera: en primer lugar, el atraso relativo de cualquier país crea incentivos a desear el progreso económico y vencer los obstáculos que se oponen al desarrollo industrial.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Gerschenkron nunca aborda el tema del crecimiento económico sino el del crecimiento industrial que puede ser analizado con el primero o en términos económicos servir de variable “proxy” si se toma como el pilar del crecimiento.

Para que los países subdesarrollados aprovechen las oportunidades que brinda la industrialización, el país debe estar dotado de recursos utilizables que demanden capital, además de vencer los obstáculos institucionales propios de cada país.<sup>21</sup>

En segundo término, la posibilidad de incrementar el stock de capital físico a través de la importación de maquinarias y equipos, así como de conocimientos técnicos del extranjero que permiten a los países atrasados ampliar las oportunidades que se derivan de lograr una industrialización rápida.<sup>22</sup>

En tercer lugar, las perspectivas de industrialización de un país subdesarrollado suelen basarse en la abundancia relativa del trabajo, y en la dificultad de sustituir la mano de obra incuestionablemente económica y abundante por capital físico, el cual es relativamente escaso y aún más en los países en desarrollo (PED).

En cuarto término, la creación de una fuerza de trabajo industrial capacitada requiere tiempo y esfuerzo constante; lo cual crea capital humano.

Sin embargo Gerschenkron (1952, pp. 13) resalta que:

...el factor que debe tenerse principalmente en cuenta es una mano de obra industrial en el sentido de un grupo estable, formal y disciplinado, que acortado el cordón umbilical que le tenía sujeto a la tierra y cuya utilización en las fábricas resulte adecuada, no es abundante, sino que resulta extraordinariamente escasa en un país sin desarrollar.

---

<sup>21</sup> Entre estos obstáculos están los que impiden los derechos individuales y de propiedad, los conocimientos científicos, el incremento de la productividad agrícola, la oferta de trabajo en distintas especialidades, grupos empresariales innovadores y con capacidad de innovación, disponibilidad de capital para financiar inversiones a largo plazo y mercados amplios con capacidad de absorción. (Gerschenkron 1952, pp.53).

<sup>22</sup> Se requiere una demanda de capital físico, bien sea por parte del Estado o a nivel privado, que conduzca la industrialización hacia un brote más que a un proceso. Esto hace que aumente en forma creciente la sima entre lo real y lo potencial en los países atrasados.

Del planteamiento central de Gerschenkron (1952) se sustenta lo que posteriormente Lewis<sup>23</sup> (1954) designó “modelo de excedente de mano de obra”, el cual se conoció ampliamente en la literatura del desarrollo económico como “economías duales”<sup>24</sup> (Véase e.g Todaro 1982, Fishlow 1993).

En quinto lugar, los países atrasados, tienden a concentrarse en las ramas de la actividad que han registrados avances tecnológicos más recientes. Esto genera los problemas propios de los estudios de “economías duales”

En sexto termino, el progreso industrial de las ramas productivas, en donde el producto marginal del trabajo a pleno empleo es mayor o igual al nivel de ingreso de supervivencia, puede generar externalidades para otros sectores potencialmente comercializables; en palabras de Gerschenkron “No es posible construir vías férreas si al mismo tiempo no se ponen en explotación minas de carbón” (Gerschenkron 1952, pp.16).

Séptimo, debe existir una relación entre el reto y la respuesta lo que implica que debe existir una clara noción de planificación en el ámbito nacional.

---

<sup>23</sup> Arthur Lewis (1915-90). Premio Nóbel de Economía en el año 1970. Nació en las Antillas. Obtuvo su Doctorado en el LSE. Fue profesor en la Universidad de Londres, Universidad de Manchester, Universidad de West y Universidad de la India.

<sup>24</sup> Este modelo se caracteriza por heterogeneidad entre los factores productivos y el comportamiento organizativo de las empresas, en el cual el sector productivo se caracteriza por un desequilibrio estructural en el mercado de trabajo: los salarios son diferentes en ambos sectores lo que conduce a un diferencial de productividades que refuerza el diferencial de salarios y conduce a una emigración entre sectores o a un desempleo estructural en el sector tradicional.

Por último, mientras mayor sea el grado de atraso, más intervencionista es la canalización de las industrias nacientes, del capital físico y la orientación empresarial.<sup>25</sup>

Cabe destacar que este autor es claro al sostener que riqueza es un concepto diferente a industrialización y esto entre otras implicaciones, genera el que “no existe seguridad de que la riqueza acumulada con anterioridad resulte verdaderamente disponible a la hora de financiar inversiones industriales”.

Gerschenkron centra su investigación en medir la velocidad y diferenciales de industrialización de las economías.

A partir de Baumol (1986) el problema se centra en la velocidad y diferenciales de los niveles de crecimiento. Es por ello que se hace necesario definir lo que asume Gerschenkron por industrialización.

La industrialización es aquella que se enmarca en un incremento del capital fijo, cambios en la tecnología, economías de escala, transformación de los trabajadores agrícolas y los pequeños artesanos en obreros industriales, aparición de quienes deseen y sean capaces de realizar la función empresarial” (Gerschenkron 1952, pp. 67).

De acuerdo a Bagchi (1993, pp. 287) un proceso de industrialización se ve reflejado por las siguientes características: primero, “la proporción de renta nacional aumenta y segundo, la proporción de población activa empleada muestra

---

<sup>25</sup> De no existir un sistema bancario que estimule la demanda de capital físico por medio del crédito, el estado debe intervenir con la finalidad de liberar recursos que se destinen a la inversión productiva y al incremento de la productividad del capital físico. Obsérvese la relación de lo expuesto con el reciente resurgir en cuanto al crecimiento económico de la República Popular de China, en donde en primera instancia se recurre a la inversión estatal y en aras de mantener los niveles de inversión se “capitaliza” el “comunismo”.



también una tendencia ascendente. Mientras estos dos ratios aumentan, la renta per cápita de la población también aumenta.

Gerschenkron (1952, pp.57) enfatiza que el motor de la industrialización se debe al “crecimiento de las empresas producto de las demandas que cada una hace de las demás”. De acá se evidencia que su enfoque guarda estricta relación con lo que Marshall (1896) denominó “distritos industriales” y que hoy se conocen como “cluster industriales”.

Lo antes descrito evidencia que Gerschenkron, al igual que los neoclásicos, centró sus estudios en la asignación de recursos dados más que en el incremento del producto.

## **II.2 Convergencia a partir de Baumol<sup>26</sup>; Neoclásicos en Herramientas pero Clásicos en Objetivos.**

El tema del crecimiento económico y el de convergencia regresa a mediados de la década de los años 80. William Baumol retoma el estudio de las diferencias en las tasas de crecimiento a largo plazo y toma en cuenta el grado del atraso planteado por Gerschenkron pero con el objetivo buscar incremento del producto.

Este autor no considera la convergencia como una hipótesis, sino como un fenómeno que puede ser captado e inducido, de hecho presenta evidencia estadística que sustenta la convergencia en algunos países y la ausencia en **otros**;

---

<sup>26</sup> William Baumol (1922- ). Profesor Emerito de New York University y de Princeton University. Obtuvo el grado de PHD en el año 1949 en la University of London.

con la intención de ofrecer mayores repuestas a la proporcionada por la historia de la economía (Véase Baumol 1986, pp. 1073)

Su objetivo fue reflejar lo que mostraba la data macroeconómica a largo plazo con relación a la productividad de los factores de producción, el crecimiento económico, la convergencia de ingresos y el bienestar económico o social.

La metodología aplicada no pretendió corroborar la cadena teoría/modelo empírico/ datos, típica de la economía positiva al estilo de Friedman (1956), por el contrario buscó identificar la tendencia de ciertas macro magnitudes básicas de acuerdo al sentido común (Véase Pulido San Román 2000).

La tendencia de las macro magnitudes, sostenidas por Baumol (1986) son las siguientes: un crecimiento sostenido de la productividad, una aparente convergencia en el PIB y la productividad de las economías desarrolladas. No obstante, los países subdesarrollados muestran, un retardo en la tasa de crecimiento de la productividad con relación a los Estados Unidos de Norteamérica (EE.UU.).

La motivación de estos estudios, la encontró Baumol en la incapacidad de las políticas económicas de los EE.UU. de resolver la crisis económica que los afectaba a principios de la década de los 80 la cual él describe como crecimiento desacelerado de la productividad o de la PTF a partir de 1960, lo cual se tradujo en la pérdida de la competitividad de las industrias manufactureras estadounidense tales como la automotriz.

Esta situación se evidencia en la caída acontecida por las exportaciones hacia los mercados internacionales y las crecientes tasas de desempleo que sugerían la existencia de un problema estructural en el mercado laboral.

### **II.3 Convergencia a partir de Sala-i-Martín<sup>27</sup>: Mucha Estadística con Toques Tangenciales a las soluciones de Gerschenkron.**

Sala-i-Martín (1990) propuso una metodología para abordar el tema de la convergencia económica, para ello parte del modelo neoclásico, el cual “predice la existencia de una relación negativa entre la renta y la tasa de crecimiento, en el caso de que la única diferencia entre los “países” resida en sus stocks iniciales de capital físico”.

Este modelo le permitió construir un modelo empírico representativo, al que aplicó unos datos provenientes de la Penn World Tables, referido a si los países pobres crecerán con más rapidez que los países ricos. Con ello se inicia el estudio del concepto de convergencia económica en función a la concepción positivista teoría/modelo empírico/datos (Véase Pulido San Román 2000, pp.7).

El objetivo era vincular los estudios empíricos, con mayor precisión, a las predicciones derivadas de la teoría, no se trataba únicamente de relacionar la teoría neoclásica con la evidencia empírica disponible, lo cual le pudiera permitir enumerar un conjunto de hechos estilizados que pudieran permitir demostrar que la teoría propuesta era coherente con alguno de estos hechos.

---

<sup>27</sup> Economista de origen Catalán (1968- ); graduado en la Universidad Autónoma de Barcelona (1985), con PHD en Harvard (1990). Desde 1996 es catedrático de Economía en la Columbia University, es profesor visitante de la Universidad Pompeu Fabra (Barcelona) y fue profesor de la Universidad de Yale (1990-96).

En contraste, el objetivo era derivar especificaciones econométricas más precisas, para luego proceder a su verificación; de allí que los estudios de convergencia se hayan realizado por dos razones: para probar la teoría y para saber si la calidad de vida de los pobres crece más rápido que la de los ricos (Véase Sala-i-Martin 2002, pp.7)

Esta hipótesis se sustenta en los aportes de la teoría neoclásica del crecimiento económico con los aportes realizados individualmente por Solow (1956) y Swan (1956), el cual se le conoce como el modelo neoclásico de crecimiento económico o modelo Solow-Swan (Véase e.g. Jones 2000, Sala-i-Martin 2002.)

De este modelo, Sala-i-Martin deduce una metodología, perfeccionada posteriormente junto a Robert Barro<sup>28</sup>, para el estudio de la convergencia. La metodología consiste en estimar una regresión múltiple donde la tasa de crecimiento del PIB per cápita esta en función del PIB per cápita inicial y el valor en estado estacionario del PIB. (Véase Barro y Sala-i-Martin, 1992).

Si la función de producción agregada es en realidad de corte neoclásico, es decir cumple con las llamadas condiciones Inada, el coeficiente será negativo, este coeficiente refleja el decrecimiento de la productividad marginal del capital he implica que los países pobres crecen a tasas más rápidas que los ricos.

El planteamiento de este modelo fue utilizado por los investigadores para verificar si en realidad ocurría el fenómeno de la convergencia o por el contrario

---

<sup>28</sup> Robert Barro (1944- ). Profesor de la Universidad de Harvard.

acontece lo sugerido por los modelos de crecimiento endógeno: los factores de producción no presentan rendimientos decrecientes y por ello la función de producción presenta rendimientos crecientes a escala (Véase Romer 1986, Lucas 1988, Jones 2000).

A partir de entonces se empezó a hacer uso de esta metodología con la finalidad de probar si el coeficiente era o no positivo. Pero la simplificación del modelo deducido y propuesto por Barro y Sala-i-Martin (1991) y Mankiw, Romer y Weill (1992), convirtió una regresión lineal múltiple en una regresión lineal simple, pasando el valor de estado estacionario del PIB de cada país al término de perturbación ( $u_t$ ) para de esta manera solo probar si el coeficiente de la variable es positivo.

Este tipo de regresiones refleja que todos los países se acercan al mismo estado estacionario, lo cual implicaría que el valor de estado estacionario no está correlacionado con el nivel de ingreso per cápita.

Por ello investigadores como Barro (1997) propuso usar regresiones de corte transversal para explicar los determinantes del crecimiento económico entre países.

De sus estudios se deduce lo siguiente: primero, no existe un simple determinante del crecimiento, segundo, el nivel inicial de ingreso es la variable más importante y robusta, tercero, la calidad del gobierno está por encima de su tamaño, cuarto existen algunas relaciones importantes entre las medidas de capital humano y crecimiento; quinto las instituciones son importantes en el crecimiento; sexto, las economías más abiertas tienden a crecer más rápido.

Sala-i-Martín (1996), sugiere soluciones como las siguientes: primero, considerar los datos donde el nivel de ingreso no este correlacionado con el nivel de estado estacionario, de allí nacen los estudios de convergencia interregional.

Segundo, usar datos de corte transversal entre países y estimar una regresión multivariada donde, además del ingreso, se anexen “variables ficticias” constantes para el estado estacionario, esto dio origen a la noción de convergencia condicional.

### **II.3.1 Convergencia Condicional y Regional.**

Robert Barro y Xavier Sala-i-Martín idearon, en conjunto, una manera de medir la convergencia que buscaba salir al paso de los cuestionamientos realizados por los autores del crecimiento endógeno al modelo neoclásico.

Tal forma de medición alega que existirá convergencia en las economías analizadas siempre y cuando el grado cultural y las preferencias de los individuos, su espectro institucional y los sistemas impositivos y legales sean similares; de esta forma se asegura que las economías se acerquen a un mismo estado estacionario.

A esta forma de medición de la convergencia se le denominó convergencia condicional. Para saber si existe o no convergencia condicional tenemos que analizar solo economías que compartan las mismas instituciones y, en general, el mismo "estado estacionario". Esta metodología supone además que el nivel de ingreso inicial no esta correlacionado con el nivel de ingresos de estado estacionario

Una forma de convergencia condicional se presenta cuando se analizan datos de regiones dentro de un mismo país (convergencia regional) o de países próximos geográfica y culturalmente.

En este sentido a nivel mundial se han presentado diversos análisis de los datos de regiones, para intentar comprobar la existencia de regiones dentro de un mismo país, avivando aun más el debate en torno al tema de la convergencia; en este sentido uno de los investigadores más escépticos en torno a la convergencia como Pritchett (1996) afirma:

“Dentro de los ejemplos de convergencia figuran también las regiones que forman parte de un mismo país”. Lo cual confirma como similares economías pueden converger, incluso dentro de un mismo país”.

Tabla 03: Convergencia Regional en México, la India, Colombia y España-Argentina

Estudio	Año del Estudio	Variables		Set de Data	Metodología	
		Consideradas	Metodología Utilizada		Econometrica	Conclusiones
Crecimiento Económico y Convergencia de Ingresos en la India. 1961-91	Paul Cashin y Ratna Sahay	Tasa de crecimiento del Ingreso, Producto interno neto (medido al costo de los factores, en precios corrientes)	La tradicional, es decir a la Barro y Sala-i-Martín, midiendo sigma y beta convergencia.	Series de tiempo	Regresiones	Existencia de Beta convergencia; aunque con incremento de la dispersión. La colaboración del Estado hacia las regiones pobres y la movilidad de los factores incide en dichos resultados
La Teoría Neoclásica de la Convergencia y la Realidad del Desarrollo Regional en México 1970-1997	Mario Miguel Carrillo. 2001	PIB Percapita regional	A la Barro y Salai Martin.	Series de tiempo	Regresión lineal y no lineal	Se comprueba la convergencia tanto beta como sigma en el corto plazo en algunos periodos no en otros. La evidencia no es convincente
Crecimiento Económico y Convergencia: Un Ejercicio Empírico sobre las Regiones Españolas y las Provincias Argentinas.	Nicolás Garrido, Adriana Marina y Daniel Sotelsek. 2000	Crecimiento del PIB, tasas salariales, Ingreso familiar disponible	Utilizan dos: Barro-Sala-i-Martín y Benabou, similar a la convergencia condicional	Datos de Panel	Regresiones	Existe convergencia de primer momento y de segundo momento, aunque dependiendo de la fuente de la data
Introducción a los Modelos de Crecimiento y Convergencia Regional en Colombia	Jhon Mora. 2000	Tasas de crecimiento del PIB	Barro-Salai Martin y Danny Quah	Series de tiempo	Regresiones	Dependiendo de la metodología empleada se evidencia la convergencia. Si se aplica a la Quah no existe convergencia o se da en el muy largo plazo en el caso tradicional si existe convergencia tipo beta

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 04: Convergencia Regional en EE.UU., Canadá, Japón y Perú

Estudio	Autor/ Año del Estudio	VARIABLES Consideradas	Metodología Utilizada	Set de Data	Metodología Econométrica	Conclusiones
Convergencia Interregional para los Estados Continentales de EE.UU.	Barro-Sala-i-Martín. 1992	Tasa de crecimiento de los ingresos personales per. cápita	La ideada por ellos midiendo sigma y beta convergencia.	Series de tiempo	Regresiones	Existencia de Convergencia a una velocidad de 2.24% con dispersión decreciente aunque desacelerada.
Convergencia en las Provincias de Canadá	Coloumbe-Lee. 1993 Revisado por Barro-Sala-i-Martín 1996	Tasa de crecimiento del PIB per. Cápita regional	Barro y Sala-i- Martín	Series de tiempo	Regresión lineal	Se comprueba la convergencia tanto beta como sigma; a una velocidad de 2.7%
Convergencia Interregional en las Prefecturas del Japón	Shioji 1994. Revisado por Barro-Sala-i-Martín.	Tasa de Crecimiento del PIB.	Barro-Sala-i- Martín	Series de tiempo	Regresiones.	Existe convergencia tipo beta pero no tipo sigma ya que la dispersión aumenta al excluir a Tokio y realizar el análisis a nivel distrital.
Convergencia y Polarización: El Caso Peruano	Juan Carlos Odar. 2002	Tasas de crecimiento del PIB	Barro-Sala-i- Martín y Danny Quah	Series de tiempo	Regresiones y metodología de Quah	Se encuentra evidencia de convergencia entre las regiones más ricas una estimación del $\beta$ de 2.6% A la Quah se demuestra la existencia de convergencia condicional y la presencia de 08 regiones.

Fuente: Elaboración Propia

Obsérvese en los cuadros anteriores como en la década pasada predominó el estudio de la convergencia a nivel mundial con un análisis regional, como una forma de convergencia condicionada a algunas variables.

En tal sentido, cabe destacar el predominio del análisis positivista de los datos en pro de la aceptación o no de la existencia convergente, en muchos de los casos excesivamente tecnicizada como en el caso Peruano y de las Provincias Argentinas.

### **II.3.2 Romer, Lucas y la Convergencia.**

Paúl Romer en su artículo de 1994, sostiene que no es relevante encontrar una relación negativa entre el ingreso inicial y las tasas de crecimiento económico, por ello asume que la primera variable es irrelevante para los estudios de convergencia, y en consecuencia sostiene que uno de los factores que ayudaría a explicar la divergencia en las tasas de crecimiento de las economías son las tasas de ahorro e inversión.

Todo esto debido a que solo los niveles de inversión producto de las tasas de ahorro pueden generar bienes de capital que equipen a la industria, de herramientas y equipos que a su vez garanticen, por medio del ahorro, la continuidad del proceso de acumulación del capital; nótese la similitud con el modelo de Solow, que sin embargo solo sugiere su influencia a corto plazo denominándolo efectos de nivel.

Lucas (1988) argumenta que el modelo de Solow (1956) presenta efectos de nivel y efectos de crecimiento. El último solo afecta la tasa de crecimiento y es determinado por la innovación, mientras que el primer efecto hace referencia a la posición del sendero del crecimiento y se debe a la propensión a ahorrar o al incremento del capital per cápita.

“La teoría económica no ha olvidado la sabia tradición filosófica de que para alcanzar el conocimiento basta concentrarse en lo esencial. Por eso muchos teóricos connotados han tratado de presentar el proceso de crecimiento de una forma sencilla”

(Ortiz 1998, pp. 95)

### **CAPÍTULO III**

#### **CONVERGENCIA ECONÓMICA: CONDICIÓN NECESARIA PARA EL CRECIMIENTO ENDÓGENO.**

**E**l núcleo central de los estudios de convergencia se encuentra en la estabilidad de la relación capital/trabajo, debido a los rendimientos marginales decrecientes del capital las variaciones de esta relación tenderán a cero a largo plazo. En este sentido, cabe resaltar la visión de dicha relación presente en el análisis histórico realizado en los capítulos anteriores.

De la sección I.4.4 se evidencia que, para Marshall, las firmas convergen hacia el nivel de planta donde los costos son mínimos. En el tránsito hasta dicho nivel, las empresas pueden presentar funciones de producción con rendimientos crecientes, pero la estructura de costos la obligará a tener una planta con una función de producción de rendimientos constantes a escala con la intención de maximizar los beneficios.

Lo anterior es compatible con los escritos de Gerschenkron, en torno a que la industrialización debe estar “precedida de un brote”, es decir, de grandes acumulaciones de capital, y luego tiende a una estabilidad.

Por otra parte, de acuerdo a la función de producción utilizada por Harrod-Domar, las variaciones en la relación capital/trabajo siempre es igual a cero. Sin embargo, por la extensión que hizo Solow (1956) a la función de producción de coeficientes fijos, las variaciones en la relación capital/trabajo van disminuyendo ante cada incremento del capital hasta llegar a cero.

Como se argumentó en el capítulo uno, dado que estos modelos se basan en la máxima utilización de los recursos, lo importante de esta relación es que cada incremento de capital esté en condiciones de ser absorbido por la mano de obra disponible. En este sentido, una relación capital/trabajo con tendencia creciente también es compatible con el objetivo mencionado.

Este pequeño análisis puede servir de base para desarticular la motivación básica acerca de que “la nueva teoría de crecimiento económico “es romper con el régimen de Solow (1956) en el cual las tasas de crecimiento de la producción y el empleo se ven forzadas a ser iguales en estado estacionario” debido a la productividad decreciente del capital. (Taylor 1996, pp. 3)

A parte de lo escueto en cuanto a la exposición de la relación capital/trabajo, además no observar que la nueva teoría del crecimiento económico, representada en el crecimiento endógeno, no entra en contradicción con el Capítulo III del artículo de Solow (1956) “Patrones de Crecimiento Posible”; desmonta toda creencia de que los teóricos de crecimiento endógeno son incompatibles con el modelo neoclásico.

Solow (1956) argumenta que de acuerdo a los supuestos y las características de su modelo, se puede dar el caso de un sistema productivo cuya

dinámica lo conduzca a tener gran capacidad de ahorro y que el pleno empleo aumentará la razón capital/trabajo (y también el producto per cápita) y por tanto el capital y el ingreso aumentarán más deprisa que la oferta de mano de obra”.

Esto es posible, de acuerdo a Solow, cuando su ecuación fundamental toma la posible forma:  $sF(r, 1) = nr + r^{1/2}$ .<sup>29</sup>

En tal sentido los teóricos del crecimiento endógeno no refutan las características del modelo neoclásico sino que a través de la mejora del factor capital, incorporando las externalidades positivas del capital humano, potencian el crecimiento económico sostenido; por lo que en esta investigación son considerados parte de la *teoría neoclásica* y no como una nueva corriente.

Por otra parte, inmersos en los estudios tradicionales de convergencia económica, se haya la deducción acerca de que solo el progreso tecnológico potenciador del trabajo es consistente con la existencia del estado estacionario (Sala-i-Martín 2000, pp. 119).

Sala-i-Martín (2000) sostiene que el progreso técnico sesgado según Harrod, consiste en que con una misma cantidad de capital se precisa una cantidad cada vez menor de trabajo para obtener el mismo aumento en la producción.

Si bien es cierta esta deducción, al hacer estudios del crecimiento económico, de acuerdo a lo aportes neoclásicos, el fin no es el estado estacionario sino verificar si “existe una ruta de acumulación de capital compatible con cualquier tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo”. Por ello el modelo de Solow (1957, pp. 399) “trata acerca de la disponibilidad de capital per cápita”.

---

<sup>29</sup> Se utilizan las notaciones originales del autor luego de manipulaciones matemáticas.

Esta es la dirección tomada por autores como Lucas (1988) que logra deducir que “el crecimiento de la producción puede tener efectos de nivel o efectos de crecimientos”.

Si tomamos en cuenta los argumentos de Romer (1994), centrar los estudios de convergencia económica en la ley de los rendimientos decrecientes resta utilidad a los mismos, debido a que lo importante son las funciones de ahorro y consumo como determinantes del estado estacionario.

Sostiene este autor, que es irrelevante estudiar los diferenciales de los niveles de ingresos por medio de la búsqueda de la relación negativa entre el ingreso inicial y las tasas de crecimiento económico; por el contrario, el foco de atención debe ser los determinantes de la divergencia de las economías, en donde uno de esos factores determinantes son las tasas de ahorro e inversión en capital, tanto físico como humano.

De acuerdo a lo planteado hasta ahora, un nivel de estado estacionario es aquel donde la totalidad de mano de obra de una economía encuentra: primero, capital suficiente para laborar; segundo, remunerada de acuerdo a su productividad marginal y, por último, donde la disponibilidad del capital reporta sus máximos rendimientos.

### **III.1 Crecimiento Endógeno: Falso Abandono de la Función de Producción Neoclásica.**

En medio de las referencias antes descritas, surge la curiosidad acerca de porqué en los estudios de convergencia existe evidencia empírica de de convergencia condicional en países desarrollados, donde el sentido común señala que los rendimientos del capital muestran tendencia creciente.

Dentro de esta curiosidad, llama la atención que en la rama del crecimiento endógeno, el capital reporta un rendimiento creciente debido a las innovaciones producto del conocimiento (habilidades desarrolladas, experiencias, años de estudios, etc).

De acuerdo a Frank (1992), la ley de los rendimientos marginales decrecientes implica que “si se añaden cantidades de un factor variable y se mantienen fijos todos los demás, acaban disminuyendo los incrementos resultantes de la producción” (Frank 1992, pp. 295).

De acuerdo a la definición planteada, los rendimientos decrecientes del capital tomado como prototipo para la formulación de un modelo neoclásico se deben a la consideración de dos factores de producción.

El trabajo seminal de Solow (1956) se centra en descubrir una ruta de crecimiento que asegure que la disponibilidad del capital sean absorbidos por la mano de obra de la economía, el autor considera dos factores de producción, trabajo y capital, donde el primer factor se considera fijo y el segundo es quien traza la ruta de crecimiento económico.



Por tanto, por cada “incremento del mismo factor de producción”, llámese capital físico, a la función de producción, el mismo produce rendimientos decrecientes.

Por otra parte, de los modelos de crecimiento endógeno se desprende que el conocimiento, las habilidades y la experiencia hacen que el factor de producción capital físico se incremente mediante el surgimiento de las externalidades antes descritas, lo cual hace que exista una mayor productividad del factor; validando indirectamente lo expresado por la teoría neoclásica.

En conclusión esta teoría considera la combinación de factores para la transformación definitiva en productos, mientras los teóricos endógenos intentan mejorar dicha combinación de factores.

De acuerdo a esta deducción y bajo la óptica de los argumentos de Napolioni (1982), el modelo neoclásico de crecimiento, puede ser considerado estático, debido a que el tiempo juega un papel importante solo en la definición de las magnitudes, es decir, se describe la trayectoria al punto en el que la mano de obra puede disponer del capital obteniendo su máximo beneficio.

Mientras que los llamados modelos de crecimiento endógeno explican los cambios a través del tiempo de los factores de producción. A raíz del residuo de Solow (1956), se ha especulado acerca de que si se quiere explicar los determinantes del crecimiento económico se debe abandonar los supuestos del modelo neoclásico, para ello se han hecho estudios como el de Rebelo (1991) que sugieren “abandonar la función de producción neoclásica”.

La función de producción que se adoptará para abandonar la función de producción neoclásica es la argumentada por Rebelo (1991), la cual es lineal en el stock de capital.

Esta función es conocida con el nombre de tecnología AK e ignora totalmente la existencia del trabajo como factor de producción. El argumento de esta proposición radica en sustituir mano de obra por capital humano.

“el factor trabajo necesita inversión, en el sentido de que debemos sacrificar consumo presente para acumular productividad de lo que llamamos trabajo. ...el capital y el trabajo son dos tipos de capital diferente (físico y humano) pero, al fin y al cabo, ambos son capital. Si todos los inputs de la función de producción son capital y existen rendimientos constantes de escala, la función de producción debe tener la forma AK” (Sala-i-Martin 2000, pp. 52).

De acuerdo a los fundamentos de la teoría de la producción, esta función de producción confunde stocks con flujos. El objetivo de cualquier estudio de producción es “describir las posibilidades de producción de los cuales se dispone, dada la situación de la tecnología y las dotaciones de recursos”.

Tal como se argumentó en la sección I.3.2, el estado estacionario planteado por Ricardo (1819) producto de los rendimientos decrecientes a la tierra, se debe a que uno de los factores de producción es fijo, la tierra, mientras ocurren variaciones en los demás factores.

De igual manera, de la función de producción neoclásica derivada de los estudios de Marshall (1896) los factores que se transforman para obtener producto son el capital y el trabajo. Los rendimientos decrecientes de cada uno de estos factores se evidencian cuando uno de ellos permanece constante, es decir es stock, y el otro se incrementa, es decir es variable o es flujo a través del tiempo.

Si ambos factores se incrementan al mismo tiempo, quiere decir que ambos incrementaron sus stocks, y si la función de producción es homogénea de grado uno, la función de producción presentará rendimientos constantes a escala.

Cuando la función de producción AK sustituye al factor trabajo por capital humano, y homogeniza al capital físico y humano, nos damos cuenta de que lo que existe no es un rendimiento constante del capital, sino un incremento simultáneo del stock de ambos factores, propia de cualquier función de producción Cobb-Douglas, cuyos resultados son idénticos a que si dicha función fuese homogénea de grado uno.

No existe rendimiento constante del factor capital sino decrecientes en cada factor, pero en este caso particular de la función AK existe un incremento simultáneo de los factores, que suponemos se realizará en el largo plazo para ajustar los rendimientos a escala constantes.

### **III.2 ¿Hacia donde se dirigen los Estudios de Convergencia Económica?**

Los estudios de convergencia económica corren “el peligro de que los investigadores consideren la sofisticación de la técnica como un fin en si mismo”. (Pulido San Román 2000, y Temple 1999).

Por ello se alega que se debe cuidar el tecnicismo no dejándonos llevar, al extremo, por la manipulación de las variables para obtener los resultados deseados a fin de no desviar el verdadero sentido de los estudios del crecimiento: descubrir sus determinantes.

Estos autores plantean, ampliar la cadena teoría/modelo empírico/datos hasta el punto de obtener concordancia entre la realidad y la prescripción.

El enfoque metodológico de cada uno de estos autores se relaciona con la metodología de análisis histórico la cual se centra en la observación y los hechos, noción que puede contrarrestar los defectos de manipular los datos para comprobar un resultado deseado.

Los autores contemporáneos de este enfoque metodológico señalan que una de las limitaciones de la(s) técnica(s) desarrollada(s) en los estudios de convergencia tradicionales (Barro, Sala-i-Martin, Quah, Cáceres) radica en que al rechazar la teoría, no existe interés en descubrir las causas de ese fracaso.

Además sugieren ampliar la cadena metodológica mencionada, alegando que al identificar generalidades no interesa corroborar hipótesis ni verificar teoría alguna; sino detectar posibles causas del cumplimiento o no de alguna teoría, modelo o hipótesis por medio de explicaciones de algún comportamiento económico.

### **III.3 Reconciliación de Dos Escuelas del Pensamiento Económico.**

Curiosamente, el enfoque mencionado con anterioridad ha logrado establecer puntos de encuentros entre el debate de la Escuela de Cambridge de Inglaterra y la Escuela de Cambridge de Massachussets<sup>30</sup>. Muestra de ello es la fusión realizada por Pulido San Román (2000) de las observaciones de Kaldor (1961) y las de

---

<sup>30</sup> Este debate se inició a mediados de los años 20, y se profundizó en los años 50 por controversias keynesianas. Entre los exponentes de la Escuela de Inglaterra se encuentran Kaldor, Joan Robinson, Pasinetti, etc. Por el lado de la Escuela de Massachussets están Solow, Samuelson, Leontief, etc. Mencionar los criterios del debate se escapan del alcance de esta investigación.

Solow (1970). En las mismas, los autores argumentan grandes tendencias acerca del comportamiento económico a nivel mundial.

Ambos estudios buscaban detectar grandes tendencias, para filtrar las experiencias acumuladas en las más variadas aplicaciones económicas y de esa manera obtener algunos elementos claves. Cabe resaltar que este enfoque es similar al estructurado en las investigaciones de Gerschenkron.

#### **III.4 Pulido San Román<sup>31</sup>-Temple<sup>32</sup> y la Tendencia Estilizada Actual.**

De acuerdo a la opinión de Pulido San Román (2000), existen cinco grupos de hechos estilizados de acuerdo a su naturaleza: la propuesta Kaldor/Solow, los grandes ratios de la economía según Klein/Kosobud, tasas de variaciones y ratios económicos básicos de Scott (1989), ciclo coyuntural según Backus/Kehoe (1992) y revisada por Boone/Hall(1997) y la moderna dinámica macroeconómica según Flaschel, Franke y Semmler (1997).

Estos hechos estilizados, pueden ser explicados por teorías a través de instrumentales que incluye un conjunto de técnicas que permiten tratar la información disponible operacionalizable en datos que incluyen variables cualitativas, expectativas, comportamientos, predicciones etc. que dan explicaciones realizadas con una base de pensamiento económico, un instrumental y unos datos.

---

<sup>31</sup> Catedrático de Econometría y Director del Centro de Predicción Lawrence Klein de la Universidad Autónoma de Madrid.

<sup>32</sup> Jonathan Temple, Profesor de la Universidad de Oxford.

Ante esta situación se perciben estudios como los de Temple (1999), en los que se emplea una metodología semejante a la de Gerschenkron y construye su investigación sobre cuatro “hechos estilizados” claramente observables a nivel mundial desde la revolución industrial.

En primer lugar indica las disparidades de la renta, operacionalizado en los ingresos per cápita, de las diferentes economías. Segundo, existen dos grupos de experiencias con relación al crecimiento económico, los llamados milagros económicos, es decir, países como Japón, Corea y Singapur, y los llamados desastres de crecimiento económico como Argentina y Venezuela.

Tercero, la calidad de los datos y su operacionalización puede conducir a regresiones espurias, y por último, la medición del crecimiento económico.

Debido a estas tendencias, Temple (1999) se plantea alcanzar dos objetivos: en primer lugar, comprender porqué las tasas de crecimiento económico difieren entre países a lo largo del tiempo y que políticas económicas generan crecimiento económico a largo plazo.

Para alcanzar los objetivos anteriores el autor enfatiza el papel preponderante que juega el capital humano y la investigación y desarrollo (I&D) como variables explicativas en las diferencias observables en las tasas de crecimiento económico entre distintas países.

En cuanto a la hipótesis de convergencia, sugiere que su historia y extensiones posteriores no resultan creíbles. De hecho, los problemas econométricos asociados al mal manejo de las herramientas estadísticas elementales sugieren regresiones espurias.

De la misma forma, destaca la existencia de una contradicción entre los estudios de corte transversales (cross-section), los estudios provenientes de datos de panel y aquellos que utilizan series temporales, lo cual lo lleva a concluir que no existe un consenso entre los estudiosos pero sí a un consenso acerca de la carencia de utilidad de los estudios de convergencia económica.

Temple (1999), concluye que los países pobres no están convergiendo hacia los ricos, de hecho, enfatiza la polarización de la distribución de los ingresos. Por otra parte, subraya que los países pobres están convergiendo a sus propios estados estacionarios, a una razón de incertidumbre, debido a la incapacidad de los mismos de adoptar tecnologías del extranjero, así como capital físico y atraer capital humano.

Aunado a ello, en los últimos treinta años esta absorción se ha dificultado; lo cual se ha traducido en una caída en las tasa de crecimiento económico en los países subdesarrollados, lo que ha producido un mayor nivel de divergencia.<sup>33</sup>

De la misma manera sostiene que el modelo Solow-Swan es “casi correcto” cuando asume rendimientos decrecientes del capital. Sin embargo, una gran cantidad de variables han afectado al crecimiento en los últimos años y estas diferencias son inexplicables mediante este modelo.

Otra implicación observada es que el crecimiento o es endógeno, o es producido por efectos exógenos. Es aquí donde la política puede tener impacto importante en el nivel de bienestar de un país.

---

<sup>33</sup> Nótese la similitud con los planteamientos de Gerschenkron sobre la industrialización Europea.

Por último, es conveniente destacar que para este autor las diferencias en las tasas de crecimiento entre países desarrollados y en desarrollo se deben a la estabilidad, la inversión en maquinarias e inversión en educación.

Por otra parte, destaca que la alta desigualdad en los niveles de ingreso y capacitación genera subsecuentemente inestabilidad política, en efecto, asevera que las libertades económicas generan crecimiento económico en el largo plazo.



... ”Entre 1960 y 1988 ha habido muchos más países “milagros” que “desastres” (muchas más Italias y Coreas que Argentinas y Venezuelas)”<sup>34</sup>

(Sala-i-Martín 2000, pp. 226)

## **CAPÍTULO IV**

### **CRECIMIENTO ECONÓMICO EN VENEZUELA**

**E**l desempeño económico mundial durante el siglo XX es propicio para clasificar a los países, en cuatro grandes grupos, de la siguiente manera: primero: “países ricos”, conformados por Estados Unidos, Alemania, Japón y Francia entre otros. Segundo: “países pobres”, como China, India, Zimbawe, Uganda.

Tercero: “milagros de crecimiento”, como Hong kong, Singapur, Taiwán y Corea del Sur. Por último: “desastres del crecimiento”, como Venezuela, Madagascar, Malí y Chad. Esta clasificación obedece al crecimiento económico medido a través del PIB per cápita (Véase e.g Jones 2000)

A continuación se intenta identificar los patrones de comportamiento más importantes de la economía venezolana con la finalidad de examinarlos, por medio del análisis histórico presentado en los capítulos anteriores.

---

<sup>34</sup> La sección entre paréntesis es propia de los autores.

#### **IV.1 Signos de la Producción Venezolana.**

A consecuencia del descubrimiento del pozo petrolero Zumaque en el año 1914, Venezuela se aisló de la producción agrícola, fundamento de la economía de aquel entonces; a partir de allí se consideró al país como “La Venezuela Saudita”, caracterizada por una producción petrolera altamente competitiva a nivel mundial que generó, gran afluencia de divisas e inversiones (Francés 1999, pp. 105).

Por otra parte, desde esa fecha el aparato productivo venezolano fue perfilándose de acuerdo a las siguientes características: primero, una amplia diferencia entre el sector petrolero y el no petrolero en términos del retorno de la inversión y un desbalance entre el petróleo y el resto de la economía en cuanto a la generación de divisas, “el petróleo genera más del 80% de los dólares que produce el país. (Ross y Gómez 1999, pp. 9-10).

En la misma idea de diagnosticar a la economía, Baptista (2004, pp. 47) argumenta que las características del desarrollo del PIB está signado por tres hechos observados en su historia petrolera: primero, el disponer de una capacidad propia de producir bienes y servicios por medio del destino de los ingresos del petróleo a la inversión.

Segundo, aprovechar las ventajas de la sobre valoración del bolívar en cuanto a la construcción productiva del país por medio de las importaciones de maquinaria y equipo y en general de capital fijo. Tercero, “la estrechez” del mercado y su bajo crecimiento para absorber todo lo que podría producirse.

Estos tres hechos dan a la economía venezolana el siguiente perfil: en primer lugar una convicción acerca de que los ingresos fiscales deben provenir de

la producción petrolera<sup>35</sup> y por último los ingresos petroleros generan más del 75% de las divisas y más del 10% del PIB de nuestro país (Véase Petrosini 1994, pp. 4).<sup>36</sup>

Estas características, que moldearon la producción venezolana producto del boom petrolero, condujeron a que en Venezuela se presentara la “confusión entre capitalismo con dictadura y democracia con socialismo” (Sosa Pietri 2003, pp. 161).

De allí que el desarrollo de la democracia venezolana haya buscado sostenerse en un modelo estatista, basado en la creencia que sólo mediante la intervención del estado es posible alcanzar mayores niveles de bienestar; de allí el incremento de la intervención estatal, proteccionismo y regulaciones generalizadas (Véase Di Triolio 2004, pp. 484).

Esto es una posible explicación acerca del uso pro cíclico de las bonanzas petroleras por parte de los gobiernos de turno, es decir, se incrementa el gasto público cuando la economía esta en auge y se reduce cuando hay una contracción. En tal sentido el comportamiento pro cíclico del gasto público evidencia su impacto en el nivel de actividad económica interna.

Si bien el gasto público varía independientemente de la economía interna la subordinación de los ingresos fiscales a las vicisitudes del ingreso mundial

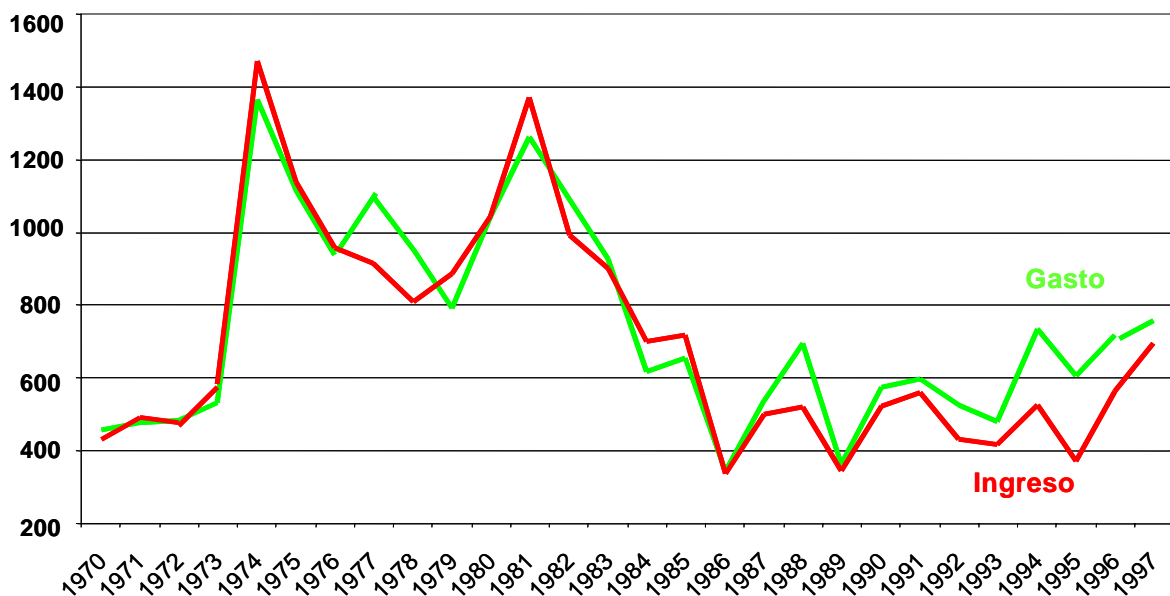
---

<sup>35</sup> A consecuencia de que el ingreso fiscal de Venezuela ha dependido del ingreso petrolero, el sistema tributario está caracterizado por una base impositiva poco diversificada, lo que causa baja presión fiscal en el sector no petrolero. La inestabilidad del precio petrolero generan la necesidad de adoptar nuevas estrategias con el objetivo de lograr un incremento sostenible de los ingresos fiscales. (Faría, 2003 pp. 123)

<sup>36</sup> En la actualidad esta cifra ronda cerca del 25% de acuerdo a datos del BCV.

vulnera el grado de efectividad de la política fiscal para asegurar un crecimiento estable sostenido. (Layrisse 1986, pp. 151)

Gráfico 03 Ingresos y Gastos Per. Capita del Gobierno Central (U S \$ constante de 1990)



Fuente: Grisanti 2003

Obsérvese la tendencia a la igualación de las series del gasto e ingreso en el gráfico anterior, donde es más notorio como las alzas y las bajas son casi coordinadas, notándose unas políticas no planificadas sino consonas con los vaivenes del mercado petrolero.

En el mismo orden de ideas, dentro del crecimiento venezolano producto del auge petrolero, se fueron fermentando distorsiones institucionales que socavaron la viabilidad política y económica del país; dichas distorsiones emanan del proteccionismo y los controles generalizados del Estado que estimularon

actividades de búsquedas de rentas y crearon una estructura económica ineficiente sin competitividad internacional (Véase Di Triolio 2003, Vivancos 2003, Torres 2000).

### **V.1.2 Marshall-Gerschenkron y la Industrialización en Venezuela.**

La industrialización en Venezuela se da a finales de la década de los años 50 mediante la implementación del modelo de sustitución de importaciones; cuyo objetivo fundamental era el producir de manera interna lo que anteriormente se producía fuera de nuestras fronteras y era importado por los residentes nacionales.

Inicialmente se cumplieron los parámetros industrializadores descritos por Gerschenkron en su análisis de la experiencia Europea, a excepción de uno que se abordará luego, en el sentido de poseer incentivos hacía la misma o en el caso nacional sentirse arrastrado por la corriente en el proceso industrializador a nivel mundial.

En segundo término se contó con la capacidad de importar tecnología foránea<sup>37</sup> y se contó, en la época, con una gran cantidad de mano de obra a la cual se capacitó para el trabajo.<sup>38</sup>

Además contábamos con una amplia capacidad de exportación no petrolera y las inversiones fluían en nuestro país. Por otra parte se originaron en Venezuela “zonas industriales” muy similares a los planteamientos dados por

---

<sup>37</sup> Nótese que en lugar de aprovechar la capacidad de importación través de la implementación de la ingeniería en reversa, a fin de generar nuevas tecnologías, se convirtió en una especie de “vicio constante”, el cual está presente aún en nuestra economía.

<sup>38</sup> La gran mayoría de ella inmigrantes provenientes de la Europa devastada por la guerra, en un período en el cual se dio una tasa de migración hacía nuestro país en busca de “nuevas oportunidades”.

Marshall y retomados por Gerschenkron, en pocas palabras Venezuela, al igual que Latinoamérica, estuvo signada por buenos resultados económicos hasta finales de la década de los años 70.

Buscando explicaciones al porque no se mantuvo este período de bonanza en el país nos encontramos con las siguientes posibles causas:

Primero fue inexistente en el país una noción clara de planificación tal cual lo sugiere Gerschenkron, no se supo escoger a las industrias realmente competitivas para encaminarlas en pro de una posterior apertura.

En segundo lugar, y en la relación con el punto anterior, los lazos proteccionistas se hicieron cada vez más estrechos aunado al declive del modelo de sustitución de importaciones a nivel regional, debido a que se fomentó una economía excesivamente dependiente del uso del capital a pesar de contar con una abundante mano de obra para algunos sectores intensivos en ella y económicamente transables a escala mundial. En el mismo orden de ideas y de acuerdo a Covarrubias (2002, pp. 6):

“El uso intensivo de capital, amparado en una política que mantenía artificialmente bajo su costo, explica en parte la poca capacidad competitiva de la industria latinoamericana. Al operar en mercados cautivos no se produjo la conexión entre manufactura, tecnología y productividad. En la medida que la competencia fue menor las empresas no necesitaron introducir nuevas tecnología”.

Aunado a lo anterior y a las cifras boyantes en materia económica durante este período, se eliminaron las posibilidades de incrementos de la productividad agregada o la PTF. En tal sentido de acuerdo a la CEPAL (1996):

Las economías latinoamericanas experimentaron un crecimiento económico promedio de 5.7% durante el período 1955-1980 no obstante la productividad de la región (PTF) creció a tan sólo 1.2% durante el mismo periodo. (CEPAL en Covarrubias 2002, pp. 7)

Relacionando lo que ocurrió en Venezuela con los aportes de Marshall se denota que en un principio la transmisión de información y el ambiente industrial era propicio para el incremento del producto, en tal sentido podría decirse que la primera etapa fue cumplida lo que devino posteriormente fue que el proteccionismo extremo y los controles asfixiantes que aplicó el Estado crearon todo el camino que propició el deterioro institucional progresivo.

En este sentido lo que comenzó muy bien terminó perfilándose como un proceso de industrialización que ha requerido de importaciones crecientes de bienes intermedios y sobre todo bienes de capital, conformándose en el país un aparato productivo débilmente desarrollado carente de cluster industriales que conduzcan a innovaciones adaptativas, con poca posibilidad de transmitir encadenamiento y mucho menos las externalidades marshallianas, por lo tanto restringido en sus posibilidades de dinamización endógena y soportados por los controles y el proteccionismo estatal.

Por lo cual para su dinamización se necesitó un aumento substancial de las importaciones y por lo tanto el crecimiento sostenido de las exportaciones

petroleras para proporcionar divisas requeridas para tal fin, en vista de que sólo este sector supo aprovechar las ventajas que se presentaron en su momento y en el cual se sostuvo el sector manufacturero nacional. (Véase e.g. Layrisse 1986, pp. 151; Maza 2001, pp. 77; Francés 1999, pp.73).

Aunado a ello este fenómeno proteccionista alentó la creciente fuga de capitales en el país los cuales no encontraron cabida en la economía nacional aunado a la poca rentabilidad existente.

#### **IV.2 Venezuela y la Relación Capital/Producto.**

Con respecto a la estructura económica ineficiente planteada en el párrafo inmediato anterior, de los capítulos previos hemos deducido que la relación capital/producto puede servir como indicador de la forma “saludable” o no de una economía.

Esta relación, refleja la capacidad del sistema económico de hacer un uso productivo de los recursos que se destinan a la inversión. Este uso productivo se evidencia, en que la magnitud no varía de manera significativa a lo largo del tiempo como reflejo del incremento de la productividad que el capital genera y que permitirá una mayor producción.

El crecimiento de esta relación acompañado con inestabilidad en el crecimiento del producto, refleja ineficiencia en el aparato productivo, debido a que cada vez se utilizan mayores niveles de capital para un producto que no señala un crecimiento sostenido.



Al respecto, Baptista (2004, pp. 99) sostiene que el crecimiento de esta relación se coloca por encima del valor esperado con respecto a la tendencia a nivel mundial, afirmando que existe un colapso en la acumulación, producto de la ineficiencia en la producción.

Las reglas institucionales crearon un sistema de incentivos que obstaculizan el aumento de la productividad y son responsables de la caída del salario real en Venezuela (Véase Clemente 2004).

#### **IV.3 Venezuela y la Relación Capital/Trabajo.**

Como se argumentó en el capítulo II, el fenómeno de la convergencia económica obedece a que las variaciones de la relación capital/trabajo tienden a cero debido a los rendimientos marginales decrecientes del capital.

Solow (1956) demostró que esta ley es compatible con una relación capital/trabajo tendiente a crecer; esto se da en ocasiones en las que las variaciones del capital son mayores a las variaciones del trabajo; es decir los factores cambian en diferentes magnitudes.

Una relación como la observada por Kaldor (1961) implica que cada vez más la mano de obra de una economía encuentra más recursos con los que trabajar y puede incrementar su nivel de productividad.

En el caso venezolano la relación capital/trabajo ha estado creciendo pero en virtud del uso ineficiente de los recursos productivos no generándose la senda de crecimiento económico que describe Solow en su seminal trabajo (1956).

Está ineficiencia es motivada por la inexistencia de una dirección económica coherente y consistente en el tiempo, sino con una irremediable dependencia del inestable mercado petrolero para obtener ingresos fiscales e invertir en ocasiones (bonanzas) sin límite alguno y en otras (caída de precios) considerablemente caída de la inversión en el sector público lo cual lleva al sector privado a seguir la misma directriz.

#### **IV.4 Inversión en Maquinaria y Equipo.**

De lo acontecido en la economía venezolana surge la inquietud acerca de por qué, luego del gran período de expansión económica, a partir del año 1978 se inicia un proceso recesivo al parecer imposible de revertir, a pesar de los altos precios petroleros durante el mencionado período de recesión. Sin embargo, al inicio de la recesión se dio un gran esfuerzo de inversión, producto de los excedentes petroleros.

En este sentido, las importaciones para algunos como Bello (2004, pp. 56) es considerada erróneamente como una variable proxy de riqueza, mientras que otros como Layrisse y Palacios (1986, pp. 152) la desagregan y sostienen que esta dicotomía acompañada de inversión obedece a la “alta participación de las importaciones en maquinarias y equipos que hizo que se canalizaran hacia el exterior, ingresos necesarios para sostener la demanda efectiva, es decir en buena medida se anuló el efecto multiplicador keynesiano de la inversión”.

Vinculando la sustitución de importaciones con la noción de convergencia económica esta relación se refleja en el párrafo anterior: debido al incremento de

la dispersión en la distribución del ingreso generados por la sustitución la convergencia no hizo más que ausentarse.

Aunado a ello a pesar del incremento de la relación capital/producto, aunque por razones temporales, la ineficiencia productiva antes descrita conjuga un panorama nada favorable de decrecimiento económico.

#### **IV.5 Fuga de Capitales y sus Implicaciones en los Determinantes del Nivel de Estado Estacionario.**

En el modelo neoclásico y en los estudios de crecimiento endógeno el ahorro es el motor marco del crecimiento económico. Por ello, de acuerdo a Taylor (1996), en estos modelos el ritmo del crecimiento económico viene determinado por los ahorros generados y distribuidos hacia la inversión.

De acuerdo a Medina-Smith (2005) “Venezuela tiene una tendencia crónica-sistemática a exportar capital”. ¿Qué implicaciones tiene este hecho para el alcance del estado estacionario, condición necesaria para la convergencia económica?

Al profundizar el supuesto del modelo de Solow (1956) acerca de que la inversión es igual al ahorro, se evidencia que un mayor nivel de ahorro canalizado por los intermediarios financieros conduce a un mayor nivel de inversión.

González (1997), busca dar explicaciones a la pregunta planteada anteriormente por medio de un modelo de generaciones superpuestas y una adaptación del modelo básico de Ramsey (1928), donde se corroboran las hipótesis del efecto negativo de la fuga de capitales en los niveles de inversión.

Este autor modifica al modelo de dos generaciones<sup>39</sup> en el cual el ahorro se mantiene en la economía, sin posibilidad de desviarse a otros propósitos que no sean los de proveer el stock de capital necesario para lograr los niveles de productos actuales.

González toma este modelo e incluye la posibilidad de discriminar entre mantener ahorro internamente o desviarlos al extranjero, dependiendo de las expectativas de los agentes.<sup>40</sup>

En este sentido, el cuestionamiento de la hipótesis de convergencia condicional realizada por Romer (1994) cobra total sentido, debido a que éste enfatiza la distribución y equilibrio de los factores productivos por medio del ahorro y la inversión y no en la relación inversa de las tasas de crecimiento económico y el nivel del PIB inicial que conduce a un posible desplazamiento hacia el nivel de estado estacionario.

Tanto Romer como González explican el mismo fenómeno, pero analizando el comportamiento de un horizonte infinito. El objetivo de este modelo es identificar qué cantidad de recursos debería dedicarse a consumo o a ahorro que maximizarán el consumo y la producción futuros.

Tal como se presentó en el capítulo de convergencia, este fenómeno puede ser abordado por dos metodologías, la primera consiste en verificar la solidez de

---

<sup>39</sup> Modelo propuesto por Diamond (1965) "National Debt in a Neoclassical Growth Model," American Economic Review, 55, 5, pp. 1126-50

<sup>40</sup> Por lo general, si este proceso ocurre en los países desarrollados se denomina "diversificación del portafolio", si ocurre en los PED se denomina "fuga de capitales", Medina-Smith (2005).

la cadena teoría/modelo empírico/datos y la que se asemeja a Kaldor (1961), la cual consiste en “acudir a una visión estilizada de los hechos a explicar”.

Por ello, los hechos estilizados propuestos por Kaldor relacionados con el crecimiento económico, se contrastarán, con lo que revele la experiencia empírica venezolana, para intentar dar explicaciones a la evidencia encontrada de acuerdo a los argumentos acerca de los estudios de convergencia.

Los seis hechos estilizados argumentados por Kaldor (1961) son los siguientes: Primero, existe una tendencia hacia un crecimiento económico a tasas relativamente estables. Segundo, el stock de capital crece más que el input de trabajo, con lo que la relación capital/trabajo tiende a crecer. Tercero, la tasa de crecimiento de la producción y del stock de capital tiende a ser aproximadamente la misma, con lo que la relación capital/producto suele ser estable.

Cuarto, la tasa de beneficio sobre el capital tiende a ser horizontal. En quinto término, la tasa de crecimiento de producción per cápita es sistemáticamente positiva, pero varía fuertemente entre países. Por último, las economías con una alta proporción de beneficios en la renta, tienden a tener una relación más alta de inversión respecto al output. (Véase San Román 2000, pp.20)

A continuación se analizan los tres primeros hechos estilizados de Kaldor en la economía venezolana. A parte de ello, se analizan algunos argumentos planteados por diversos autores, que se consideran convenientes para hacer un diagnóstico adecuado de acuerdo a los aportes de los estudios de convergencia económica; motivo por el cual se formularan dos hechos más a fin de complementar los tres planteados por Kaldor.

“De las miles de experiencias realizadas en nuestro campo cada año, muchas mueren en el olvido, otras se hacen individualmente celebres durante más o menos tiempo, y por último pensamos que su mejor destino sería ayudar a corregir permanentemente el núcleo de los hechos estilizados de la economía”.

(Pulido San Román 2000, pp. 419)

## CAPÍTULO V

### ANÁLISIS ECONOMETRICO

**C**on el propósito de identificar hechos estilizados para la economía venezolana, se ha formulado un análisis econométrico cuyos datos provienen de las series de tiempo que han sido recabadas principalmente de la base de datos construida por Asdrúbal Baptista (1997) y las del Banco Central de Venezuela.

La intención de realizar hechos estilizados radica en utilizar la metodología teórica explicada en los capítulos precedentes, además de ser una mejor manera de realizar el diagnóstico para el que se trabajó inicialmente

Para contrastar la tendencia “estilizada”, de estos hechos se aplicó en primera instancia la prueba de correlación de la variable para demostrar su tendencia en el tiempo, posteriormente se realizaron las pruebas test de Dickey Fuller (DF) y Dickey Fuller Aumentado (ADF) para contrastar la estacionariedad o no de las variables y así comparar con la tendencia descrita.

Las variables analizadas en tal sentido son el PIB, el PIB per cápita, los niveles de inversión tanto pública como privada, la relación capital/producto, y la relación capital/trabajo, entre otras.

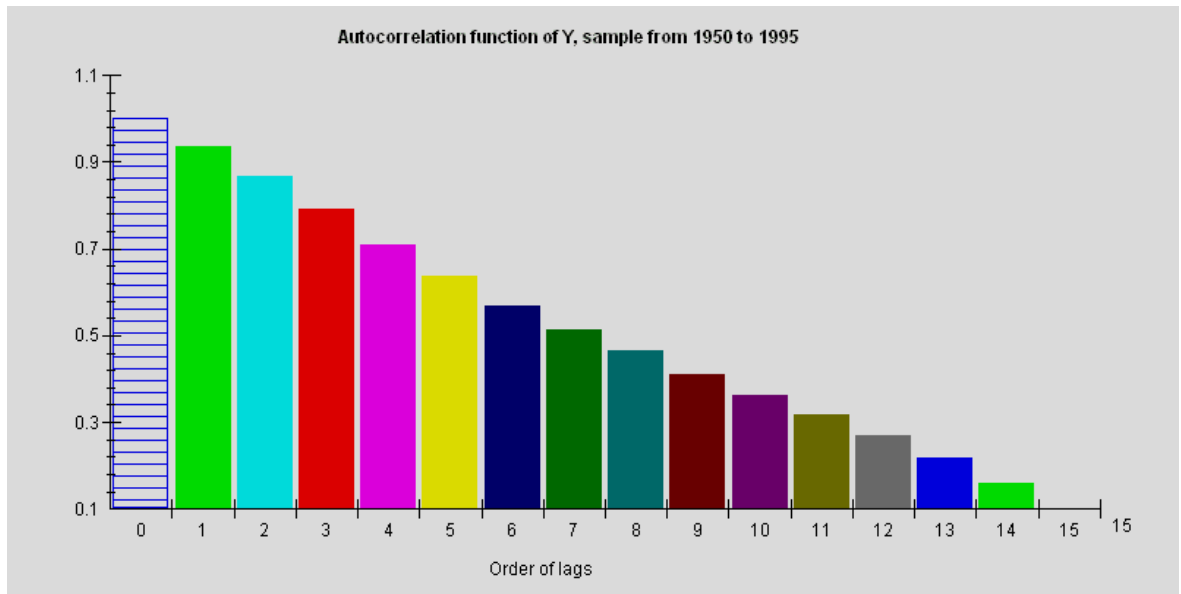
Cada una de estas variables están respaldadas o sustentadas en los aportes que realizaron los distintos investigadores de la economía venezolana, consultados para la realización de la presente investigación, entre los cuales podemos mencionar a Asdrúbal Baptista, Irene Layrisse, Maxim Ross, y Fernando Vivancos.

A continuación se presentan cada una de las variables “testadas”, su nomenclatura y el orden en el cual se realizaron cada uno de los test en cuestión.

Nomenclatura	Variables
Y	PIB
YNP	PIB No Petrolero
YNPPC	PIB No Petrolero Per. Cápita
YPC	PIB Per. Cápita
KT	Relación Capital/Trabajo
KP	Relación Capital /Producto
IMI	Inversión En Maquinaria Importada
IP	Inversión Pública
IPR	Inversión Privada
FC	Fuga de Capitales
CAPPROD	Capacidad Productiva (X/ Y; Exportaciones/ PIB)
INVC	Inversión en Construcción
G	Coefficiente de Gini

A continuación se procederá a graficar cada una de las variables a fin de realizar la primera etapa del proceso de análisis econométrico.

Gráfico 04: Correlograma del PIB



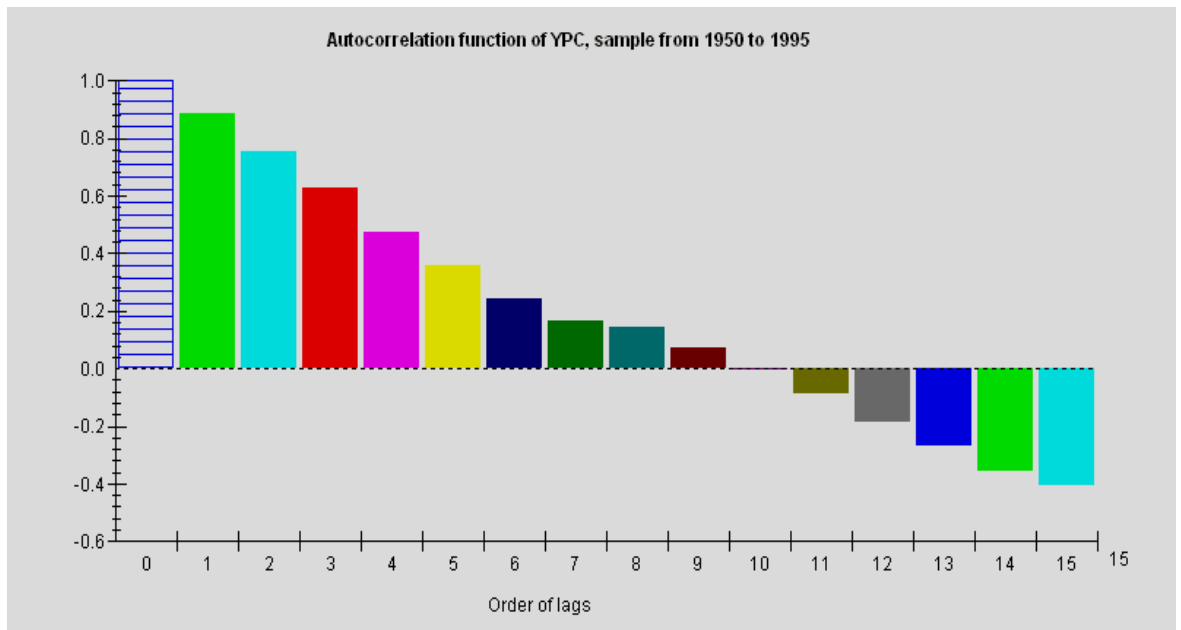
Fuente: Datos Propios a través de la Serie Construida

Del gráfico anterior se desprende la existencia de una tendencia de decrecimiento sistemático entre las observaciones de la serie lo cual se corresponde con los resultados necesarios en esta primera parte evaluativa.

Posteriormente se analizaron cada una de las demás variables que fueron detalladas con anterioridad y se lograron los siguientes resultados:

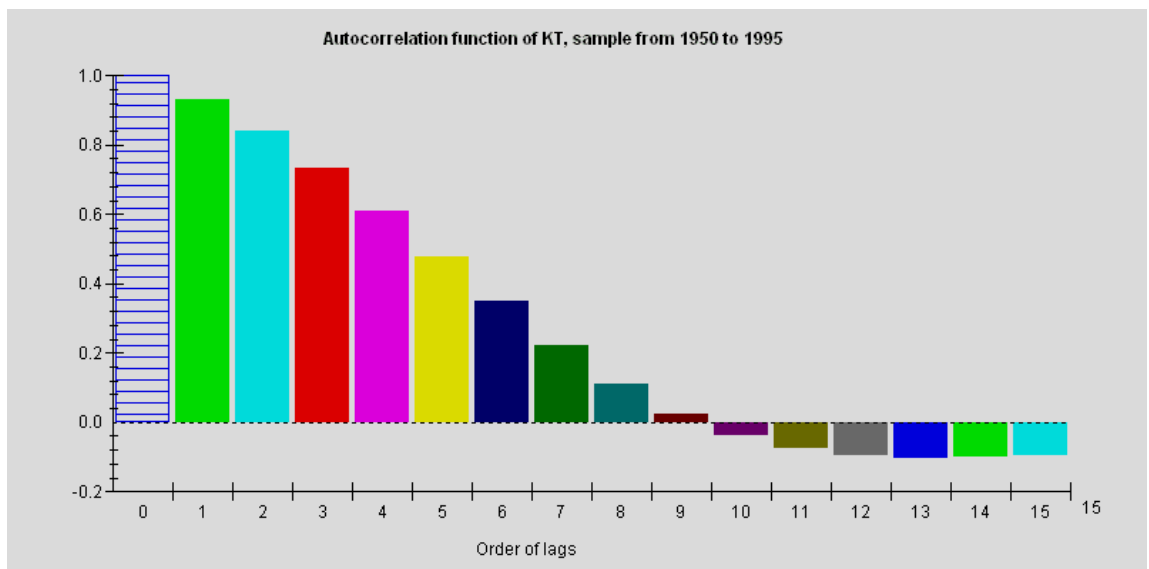


Gráfico 05: Correlograma del PIB Per cápita



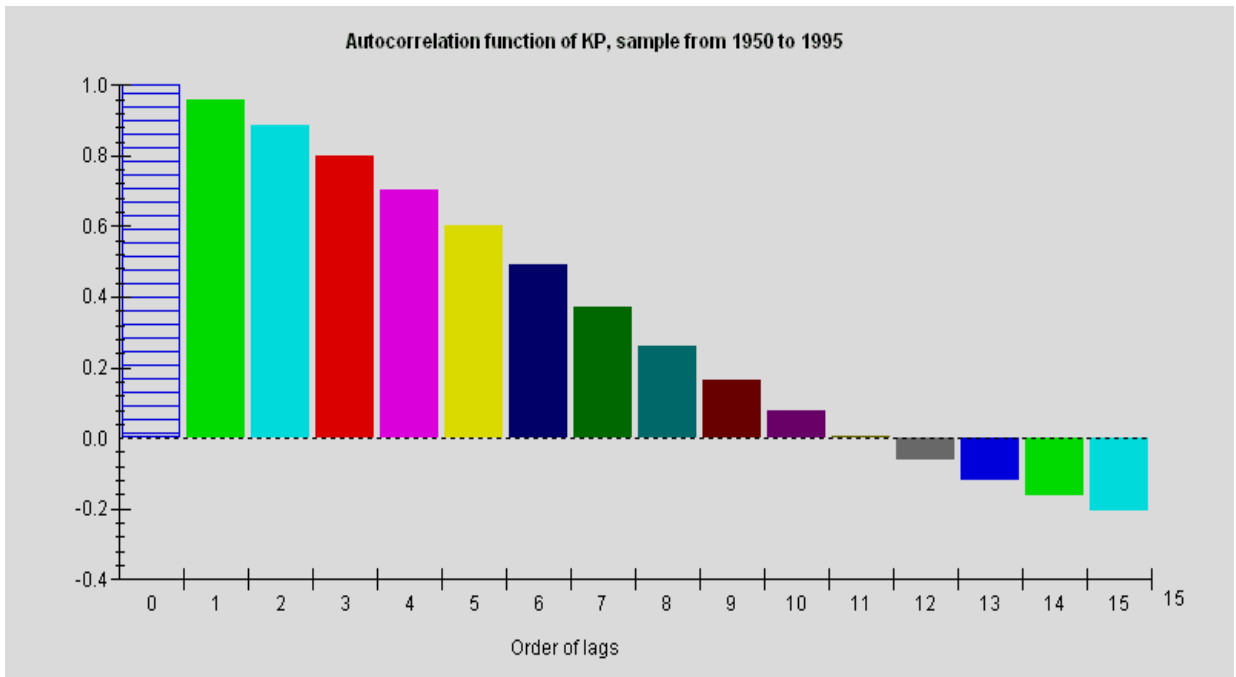
Fuente: Elaboración Propia a través de la Serie Construida

Gráfico 06: Correlograma de la Relación Capital/Trabajo



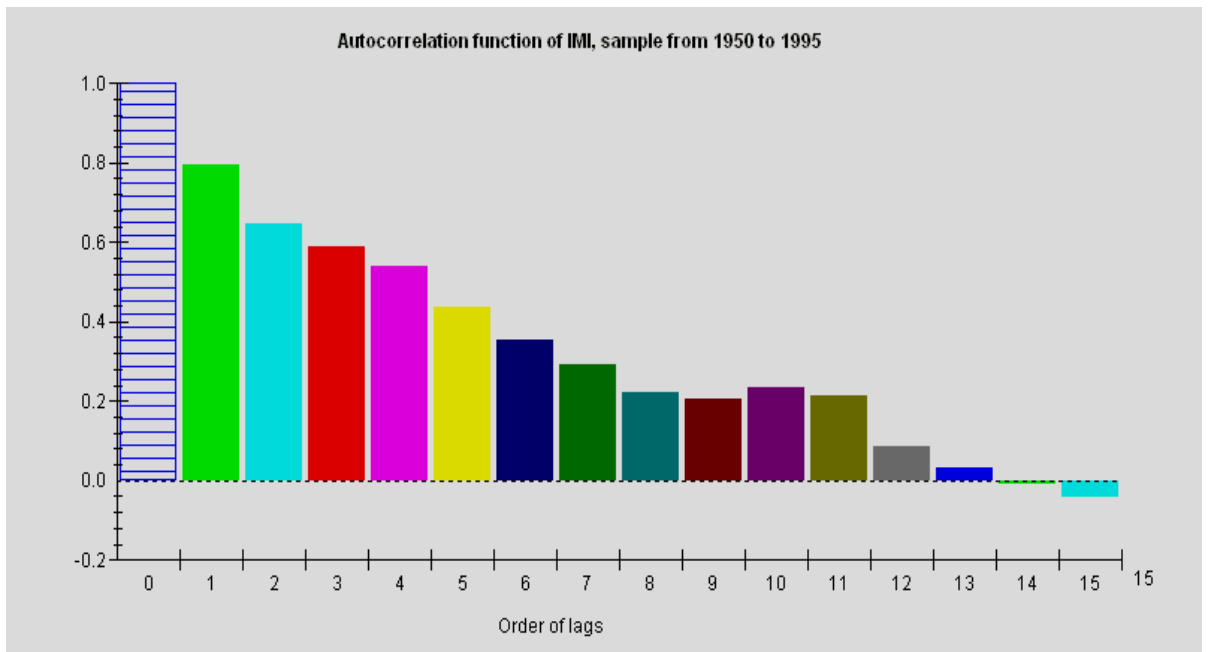
Fuente: Elaboración Propia a través de la Serie Construida

Gráfico 07: Correlograma de la Relación Capital/Producto



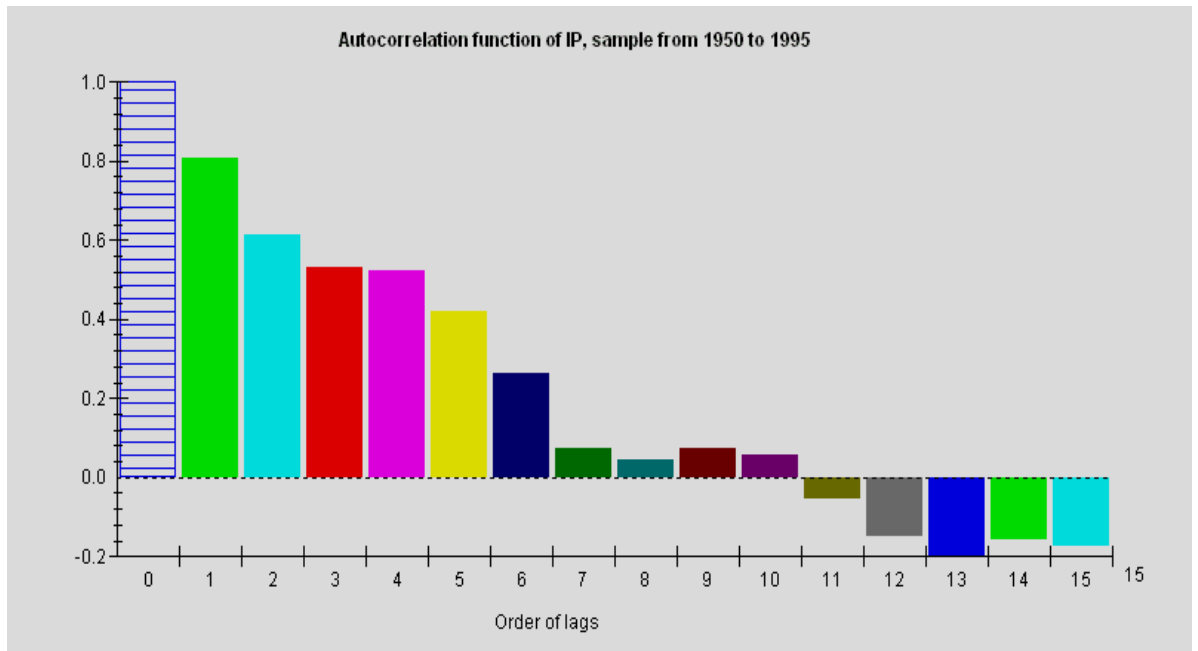
Fuente: Elaboración propia a través de la Serie Construida

Gráfico 08: Correlograma de la Inversión en Maquinaria Importada



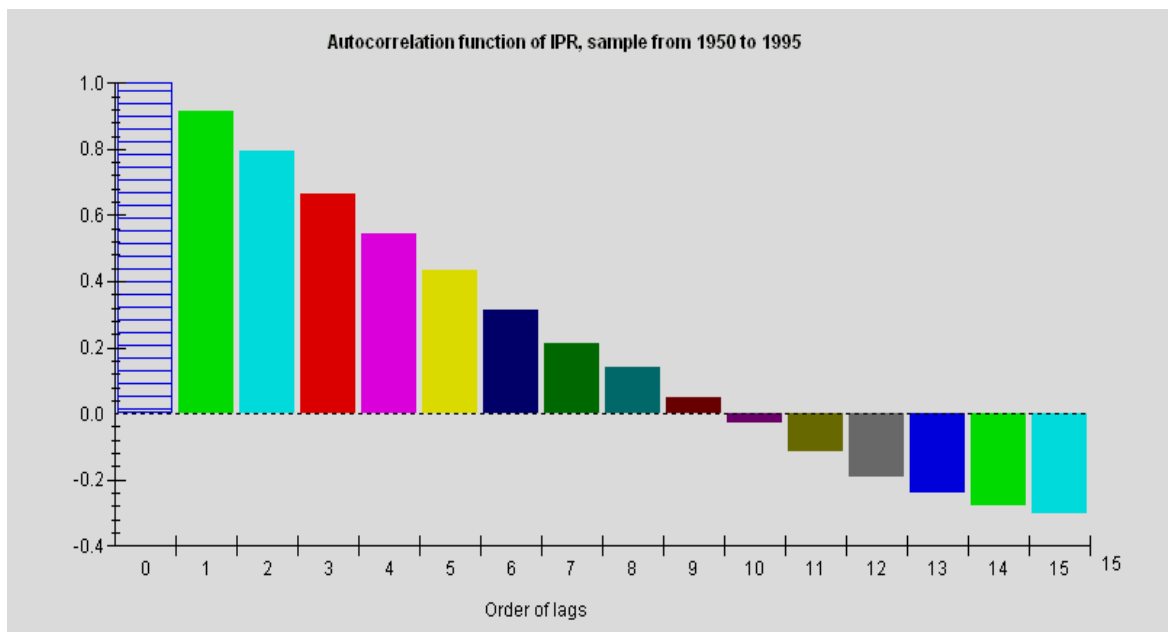
Fuente: Elaboración Propia a través de la Serie Construida

Gráfico 09: Correlograma de la Inversión Pública



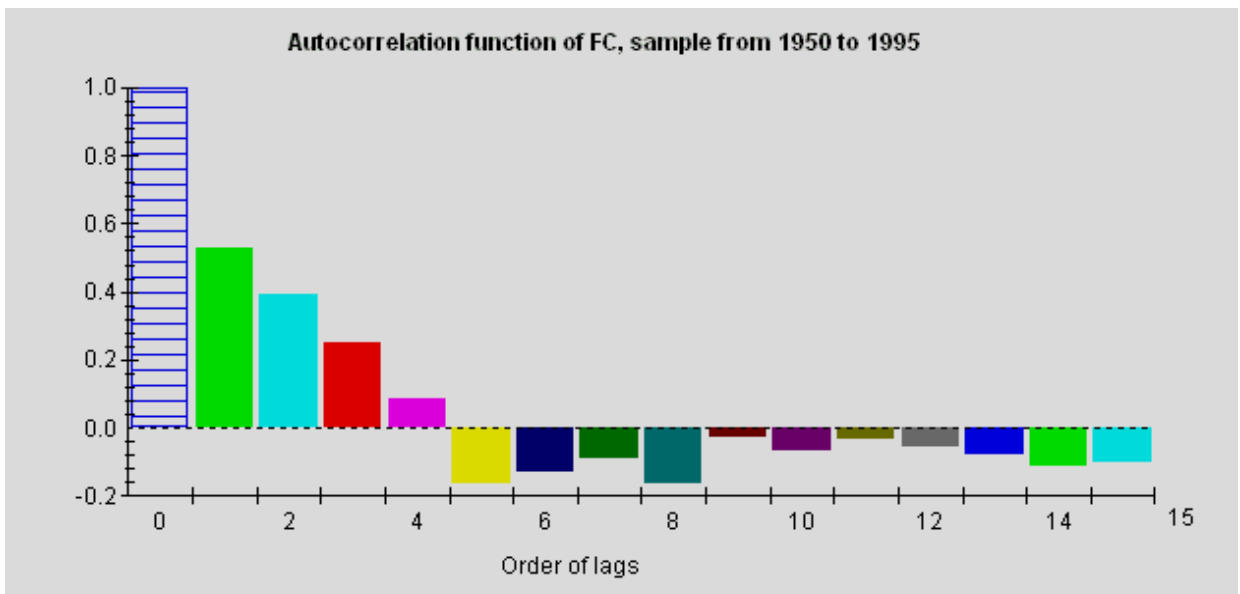
Fuente: Elaboración Propia a través de la Serie Construida

Gráfico 10: Correlograma de la Inversión Privada



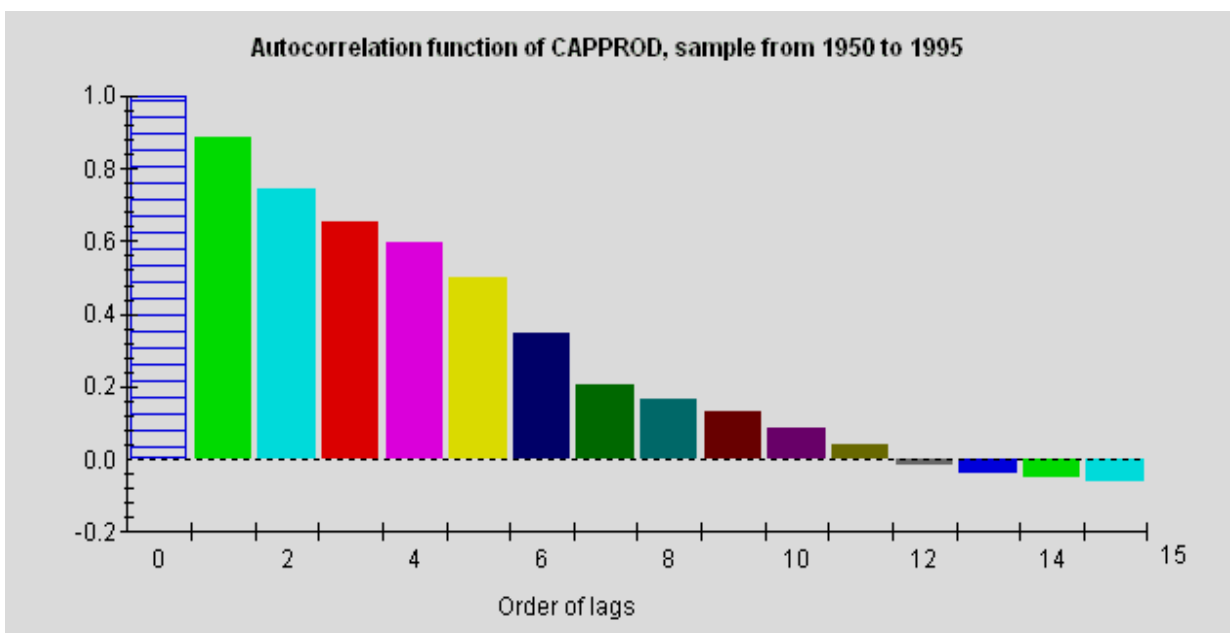
Fuente: Elaboración Propia a través de la Serie Construida

Gráfico 11: Correlograma de la Fuga de Capitales



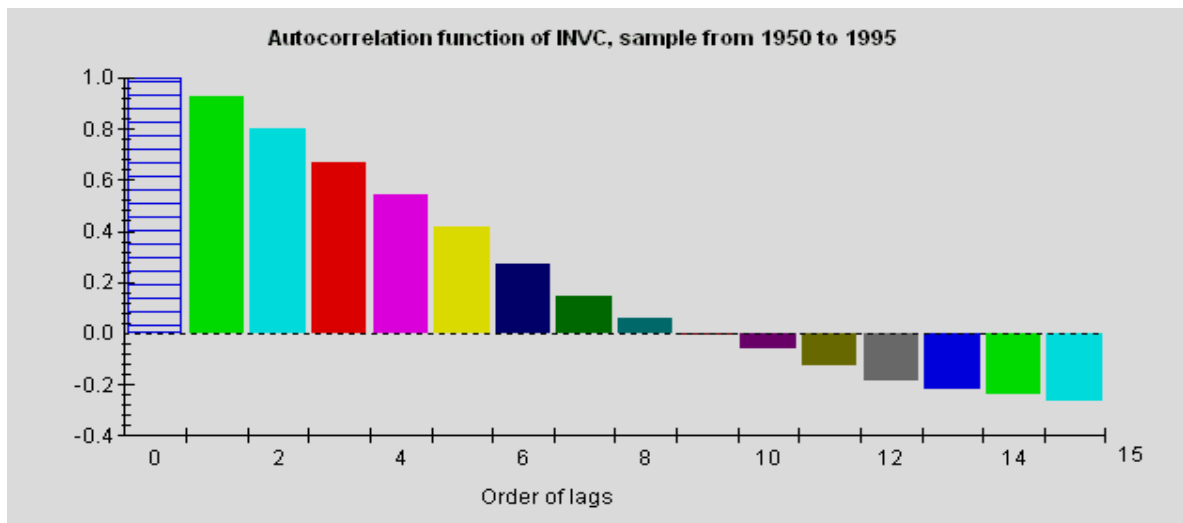
Fuente: Elaboración Propia a través de la Serie Construida

Gráfico 12: Correlograma de la Capacidad Productiva Interna



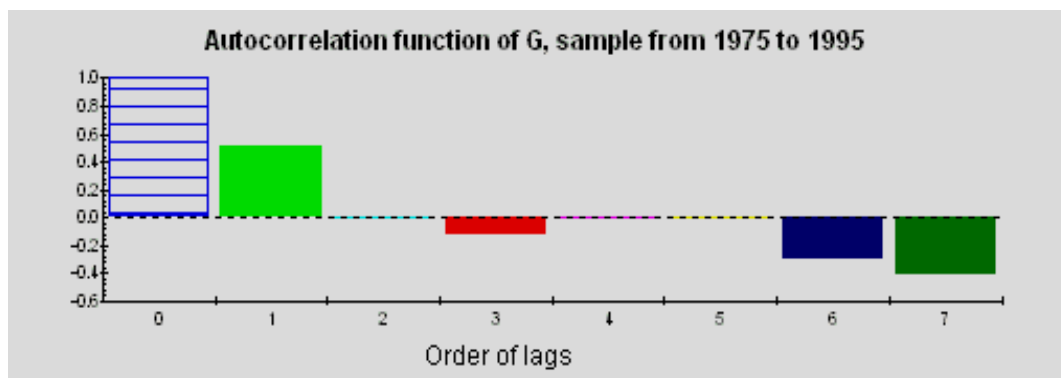
Fuente: Datos Propios a través de la Serie Construida

Gráfico 13: Correlograma de Inversión en Construcción



Fuente: Elaboración Propia a través de la Serie Construida

Gráfico 14: Correlograma del Coeficiente de Gini



Fuente: Elaboración Propia a través de la Serie Construida

Los Correlogramas mostrados describen una tendencia hacia una posible no estacionariedad de la serie de variables analizadas, lo cual se corresponde con la primera etapa del modelo de Cointegración.

Al aplicar los test de Dickey-Fuller y Dickey-Fuller Aumentado para las diversas variables en nivel o en la forma en la cual fueron construidas las series a

fin de verificar la estacionalidad o no de las mismas, se presentan los siguientes resultados:

Tabla 05: Análisis de los Test Dickey Fuller (DF) y Dickey Fuller Aumentado (ADF) para las variables en estudio.

VARIABLE	Trend	DF	Resultado	ADF(1)	Resultado	ADF(2)	Resultado	ADF(3)	Resultado
Y	Sin Trend	-0,88214	No Estac	-0,87669	No Estac	-0,91122	No Estac	-1,1045	No Estac
	Con Trend	-1,4383	No Estac	-2,0556	No Estac	-1,9443	No Estac	-2,4147	No Estac
YPC	Sin Trend	-1,7235	No Estac	-1,9108	No Estac	-1,9382	No Estac	-2,3045	No Estac
	Con Trend	-1,4955	No Estac	-1,6843	No Estac	-1,7239	No Estac	-2,1289	No Estac
KT	Sin Trend	-1,7893	No Estac	-1,9864	No Estac	-2,0643	No Estac	-2,4777	No Estac
	Con Trend	-0,85514	No Estac	-1,3168	No Estac	-1,4617	No Estac	-2,3632	No Estac
KP	Sin Trend	-0,98263	No Estac	-1,5136	No Estac	-1,4857	No Estac	-1,7094	No Estac
	Con Trend	-0,99681	No Estac	-1,7881	No Estac	-1,9768	No Estac	-2,6127	No Estac
IMI	Sin Trend	-2,3273	No Estac	-2,1073	No Estac	-1,6911	No Estac	-1,5505	No Estac
	Con Trend	-2,767	No Estac	-2,5356	No Estac	-1,8834	No Estac	-1,6431	No Estac
IP	Sin Trend	-2,1738	No Estac	-2,2384	No Estac	-1,7982	No Estac	-1,5504	No Estac
	Con Trend	-2,064	No Estac	-2,1864	No Estac	-1,5776	No Estac	-1,1555	No Estac
IPR	Sin Trend	-1,4353	No Estac	-1,7614	No Estac	-1,8701	No Estac	-1,7733	No Estac
	Con Trend	-1,0971	No Estac	-1,5304	No Estac	-1,6744	No Estac	-1,4606	No Estac
FC	Sin Trend	2,8603	No Estac	-2,6585	No Estac	-2,14451	No Estac	-2,5254	No Estac
	Con Trend	-3,1518	No Estac	-2,7364	No Estac	-2,5514	No Estac	-2,6731	No Estac

Fuente: Elaboración propia

Continuación tabla 05

VARIABLE	Trend	DF	Resultado	ADF	Resultado	ADF(2)	Resultado	ADF(3)	Resultado
YNP	Sin Trend	-0,6133	No Estac	-0,75531	No Estac	-0,61143	No Estac	-0,62358	No Estac
	Con Trend	-1,6065	No Estac	-2,4096	No Estac	-2,1193	No Estac	-2,0098	No Estac
YNPPC	Sin Trend	-1,7328	No Estac	-2,1583	No Estac	-2,0589	No Estac	-2,0711	No Estac
	Con Trend	-1,059	No Estac	-1,8071	No Estac	-1,7863	No Estac	-1,7396	No Estac
INVC	Sin Trend	-1,3244	No Estac	-2,0547	No Estac	-1,8749	No Estac	-1,7823	No Estac
	Con Trend	-0,88473	No Estac	-1,8921	No Estac	-1,7196	No Estac	-1,5033	No Estac
CAPPROD	Sin Trend	0,015255	No Estac	-0,13326	No Estac	0,97132	No Estac	1,2162	No Estac
	Con Trend	-1,4372	No Estac	-1,5362	No Estac	-0,5909	No Estac	-0,3272	No Estac
G	Sin Trend	-2,5865	No Estac	-3,222	Estacionaria	-2,2266	No Estac	-1,4215	No Estac
	Con Trend	-3,1645	No Estac	-3,4065	No Estac	-2,7472	No Estac	-2,1054	No Estac

Fuente: Elaboración Propia

A partir de los resultados de la aplicación de los test anteriores podemos realizar una descripción de los hechos estilizados de la teoría económica, contrastada con la evidencia conseguida; en tal sentido procederemos a plantear hechos estilizados para Venezuela en función a su verificación o no de acuerdo a la teoría económica:

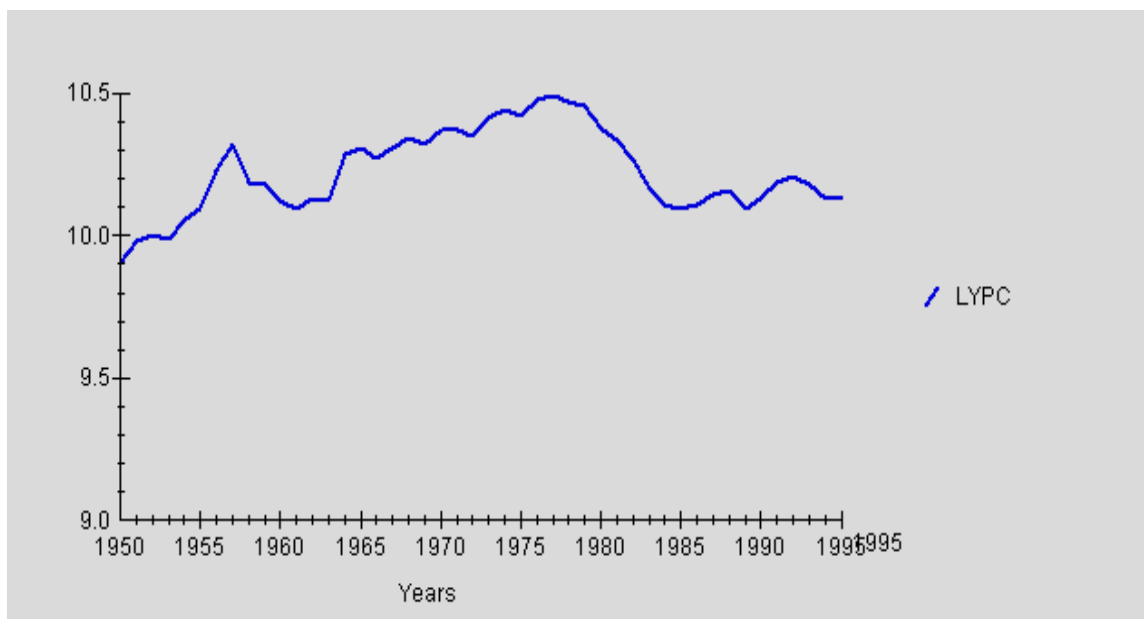
### V.1 Hecho 01: Venezuela Presenta Decrecimiento Económico Desde Hace 25 Años.

Este hecho se corrobora con la presencia de una serie PIB per cápita no estacionaria. La presencia de una serie no estacionaria implica que la variable no regresa a un punto medio luego de un shock, es decir posee trayectoria y desplazamiento y no solo trayectoria.

La presencia no estacionaria implica que el PIB por habitante ha mantenido una tendencia a lo largo del tiempo de estudio considerado, en este caso un decrecimiento sostenido en las últimas décadas.

Lo anterior implica que la economía venezolana se comporta de manera distinta a las distintas economías de acuerdo a los argumentos de Kaldor, planteado en su primer hecho estilizado.

Gráfico 15: Tasa de Crecimiento del Ingreso per cápita



Fuente: Elaboración Propia

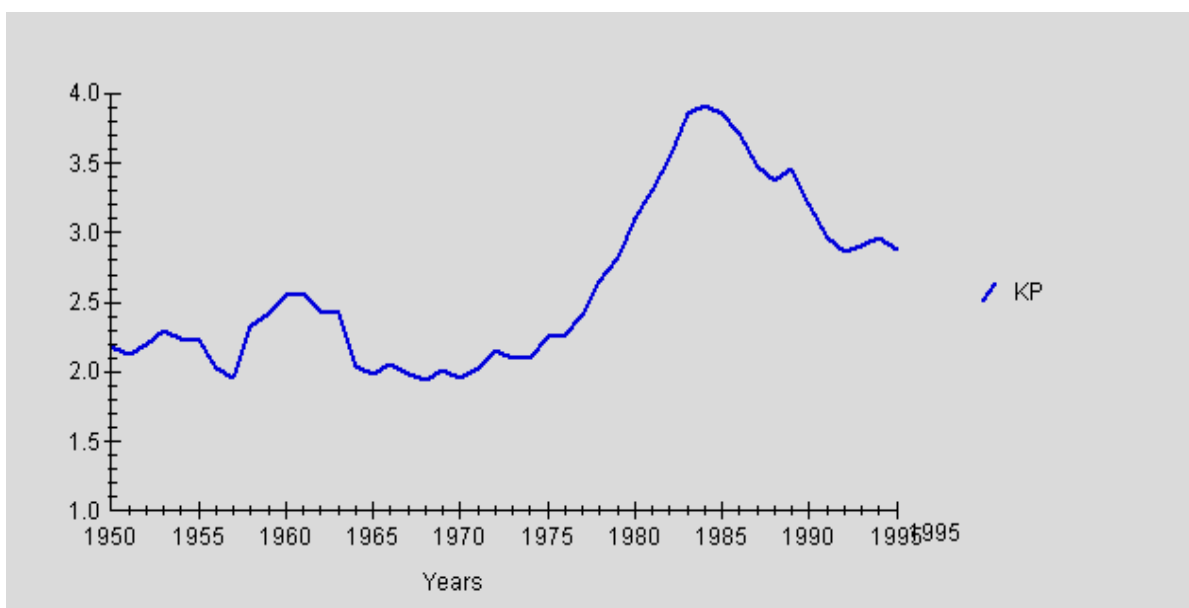


## V.2 Hecho 02: La Relación Capital/Producto Tiende al Alza.

En el caso venezolano el hecho estilizado de Kaldor resulta inoperante desde el punto de vista del análisis econométrico realizado a la variable; en tal sentido en el caso venezolano se demuestra la existencia de una serie no estacionaria en el tiempo con una tendencia al alza; lo cual refleja, en parte, nuestro desempeño económico ineficiente desde el punto de vista productivo, ineficiencia que se incrementa al considerar que la producción cada vez es menor pero se produce cada vez con más capital.

Ante crecimientos del capital se mantiene e incluso disminuye la cantidad del producto, utilizando en este caso la variable K/P como proxy a la productividad, esta situación fomenta aun más la masiva fuga de capitales que se ha presentado en el país durante los últimos años.

Gráfico 16: Relación Capital/Producto



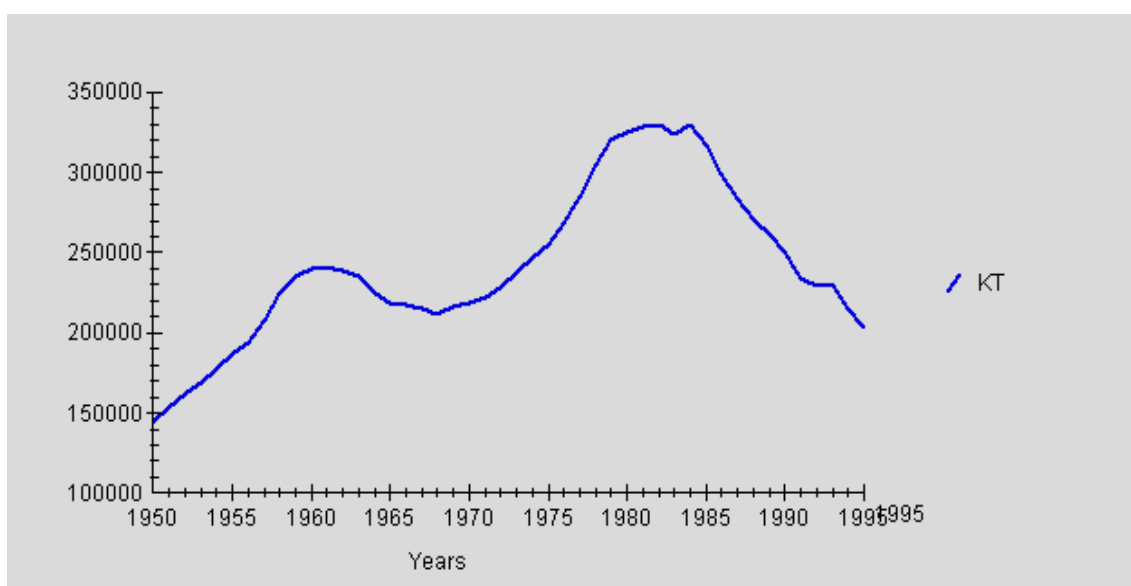
Fuente: Elaboración Propia a partir de data de Baptista (1997).

### V.3 Hecho 03: La Relación Capital/Trabajo Tiende a Crecer.

En Venezuela podemos corroborar la validez del hecho estilizado de Kaldor, mediante la existencia de una tendencia creciente del ratio capital/trabajo nuevamente comprobado a través de una serie de tiempo no estacionaria con tendencia al alza, lo cual implica que la mano de obra existente no es capaz de absorber la cantidad de capital disponible, o que en el país las actividades más productivas o los posibles sectores con mayor productividad son intensivos en mano de obra y la importación excesiva de capital se ha traducido en la ineficiencia del sistema.

En el gráfico que sigue se puede observar la presencia de una tendencia creciente en primera instancia y un pequeño declive posterior, sin embargo nótese el alza, si se realiza una especie de estática comparativa en los momentos inicial y final de la serie descrita.

Gráfico 17: Tendencia de la Relación Capital/Trabajo



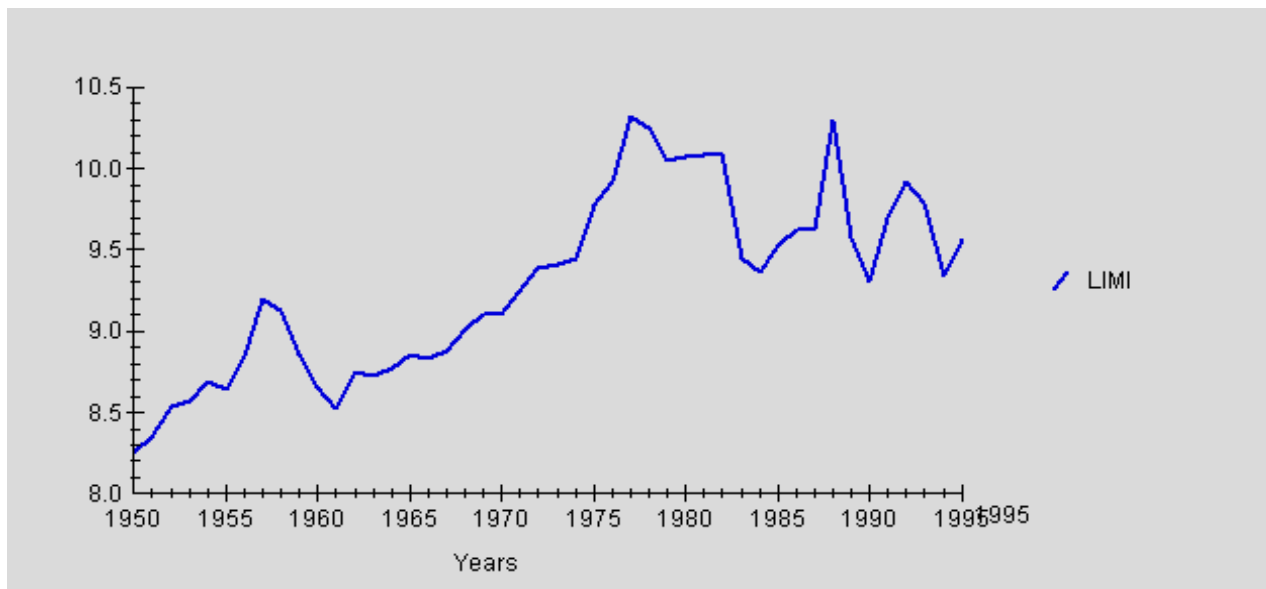
Fuente: Elaboración Propia.

#### **V.4 Hecho 04: La Economía Venezolana Funciona Invirtiendo en Importación de Maquinaria.**

Este hecho guarda relación con lo expuesto en el segundo, en el cual se plantea la existencia de una mayor relación capital/producto. Tal y como lo sostiene Baptista (2004) el crecimiento de la economía venezolana se basa fundamentalmente en el sesgo hacia la importación de bienes de capital, aprovechando la tendencia de sobre valoración del bolívar; en tal sentido obsérvese la tasa de crecimiento de la inversión en maquinaria importada.

En tal sentido la economía venezolana no esta centrada en la creación de nuevas tecnologías sino en la importación de las mismas, lo cual no resultara del todo grave si aprovechásemos las ventajas de la ingeniería en reversa solo que, como es observado tampoco ha resultado en los últimos años; en la economía en general, aunque se denotan mejoras en algunos sectores como el petroquímico por ejemplo.

Gráfico 18: Tasa de crecimiento de la IMI en Venezuela



Fuente: Elaboración Propia

### **V.5 Hecho 05: Venezuela es un País Exportador de Capital.**

La no estacionariedad de la fuga de capitales revela lo estilizado de este fenómeno, lo que refleja ser un comportamiento crónico y sistemático que, de acuerdo a Medina-Smith (2005), obedece a la inestabilidad de variables macroeconómicas domésticas tales como el tipo de cambio real, el monto de la deuda externa, el nivel de riqueza y la tasa de inflación.

En el mismo orden de ideas por cada dólar de deuda externa que posee nuestro país los residentes nacionales en el extranjero poseen dos dólares, por lo que las políticas económicas deberían centrarse en ofrecer incentivos para la llegada y permanencia de estos.

La creciente fuga de capitales puede explicarse entre otros factores a la inseguridad jurídica y a la imposibilidad de inversión en sectores altamente

rentables, ya que el Estado venezolano también actúa como empresario dificultando, en ocasiones, la iniciativa privada. (Véase e.g Medina-Smith 2005)

### **V.6 Modelo Econométrico Para la Economía Venezolana.**

De acuerdo a los hechos estilizados nombrados y a través de la comprobación de no estacionariedad de las variables presentadas en las tablas anteriores, surge la inquietud de determinar un modelo que permita explicar el comportamiento económico de Venezuela fuera del sector petrolero, motivo por el cual se plantea el siguiente modelo; siguiendo la teoría esbozada por escritores venezolanos entre los que destacan Baptista y Vivancos.

$$YNP = \beta_0 + \beta_1 IMI + \beta_2 FC + \beta_3 INVC + \beta_4 CAPP\text{PROD} + \beta_5 G$$

donde:

YNP = Ingreso No petrolero

$\beta_0$  = Término independiente

IMI = Inversión en Maquinaria Importada

FC = Fuga de Capitales

INVC = Inversión en Construcción

CAPP\text{PROD} = Tamaño del Mercado Exp/PIB

G = Coeficiente Gini

Luego de realizar la estimación se denota la existencia del siguiente resultado:

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
C	852298.8	481753.5	1.7692[.105]
IMI	2.4516	1.3684	1.7916[.101]
FC	-.62074	1.4471	-.42894[.676]
INVC	.62225	.54824	1.1350[.281]
CAPPROD	766837.5	187459.4	4.0907[.002]
G	-981727.5	820977.4	-1.1958[.257]

\*\*\*\*\*

R-Squared	.73632	R-Bar-Squared	.61647
S.E. of Regression	16837.0	F-stat. F( 5, 11)	6.1435[.006]
Mean of Dependent Variable	389182.8	S.D. of Dependent Variable	27187.2
Residual Sum of Squares	3.12E+09	Equation Log-likelihood	-185.8544
Akaike Info. Criterion	-191.8544	Schwarz Bayesian Criterion	-194.3540
DW-statistic	1.8467		

Luego de desestimar en el modelo anterior las variables que no son significativas en el largo plazo, se realizó la prueba de los residuales para corroborar o confirmar la presencia de un vector de integración, para lo cual es necesario que el componente de los errores residuales sea estacionario (I0) para poder proceder a realizar la regresión.

Unit root tests for residuals

\*\*\*\*\*

Based on OLS regression of YNP on:

C            IMI            FC            INVC            G  
CAPPROD

\*\*\*\*\*

	Test Statistic	LL	AIC	SBC	HQC
DF	-3.2472	-143.1001	-144.1001	-144.3826	-144.0420
ADF(1)	-4.2175	-140.6435	-142.6435	-143.2084	-142.5273
ADF(2)	-2.4656	-140.6431	-143.6431	-144.4905	-143.4689
ADF(3)	-1.9784	-140.6322	-144.6322	-145.7621	-144.4000

\*\*\*\*\*

95% critical value for the Dickey-Fuller statistic = -6.0878

LL = Maximized log-likelihood    AIC = Akaike Information Criterion

SBC = Schwarz Bayesian Criterion    HQC = Hannan-Quinn Criterion

Al realizar los test a los residuales y comprobar la existencia de cointegración, se procede a estimar el modelo en segunda etapa, modelo de corrección de errores perfeccionado por Granger y Engle (MCE).<sup>41</sup>

Para ello se aplican una serie de test tendientes a validar la existencia de cointegración y se estima el modelo en primeras diferencias; el modelo a estimar es el siguiente:

$$\text{DYNP} = \beta_0 + \beta_1 \text{DIMI} + \beta_2 \text{DCAPPROD} + \beta_3 \text{RES} (-1)$$

donde:

$\beta_0$  = Término independiente

DIMI = Variable IMI, Inversión en Maquinaria Importada, en primera diferencia

DCAPPROD = Variable Proxy al Tamaño del Mercado (Exp/PIB), también en primera diferencia

RES (-1) = Residuales de la regresión en niveles con un período de rezago

El modelo estimado se muestra a continuación:

---

<sup>41</sup> Vale la pena destacar que estos investigadores fueron distinguidos el año pasado con el Premio Nobel de Economía, precisamente por sus aportes a la Econometría Moderna. En nuestro caso particular se estima este modelo para conseguir un vector de cointegración que permita corregir los errores de corto plazo del modelo.



Dependent variable is DYNP

\*\*\*\*\*

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
C	6371.1	2866.0	2.2230[.046]
DIMI	2.5729	.53242	4.8324[.000]
DCAPPROD	-235896.9	210481.5	-1.1207[.284]
RES(-1)	-.75607	.20494	-3.6893[.003]

R-Squared	.83451	R-Bar-Squared	.79313
S.E. of Regression	10456.1	F-stat. F( 3, 12)	20.1701[.000]
Mean of Dependent Variable	6283.6	S.D. of Dependent Variable	22989.2
Residual Sum of Squares	1.31E+09	Equation Log-likelihood	-168.4806
Akaike Info. Criterion	-172.4806	Schwarz Bayesian Criterion	-174.0258
DW-statistic	1.2703		

Para dar contexto al modelo estimado este implica que el ingreso no petrolero venezolano es explicado por la inversión en maquinaria importada la cual influye sobre el de manera positiva y por los incrementos en la capacidad productiva del país (en forma negativa) medida a través de la relación exportaciones/PIB; esto se traduce a que el sector no petrolero no ha sido capaz de incrementar su capacidad exportadora a pesar de contar con abundante capital lo cual se traduce en ineficiencia productiva.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**E**l desarrollo del pensamiento económico refleja que la naturaleza de las diferentes Escuelas cobra utilidad en la medida en que sus análisis y razonamientos organizados ofrecen explicaciones a los fenómenos económicos, dichas explicaciones facilitan la toma de decisiones y conducen a la resolución de problemas, referentes a una eficiente asignación de recursos alternativos.

Por ello, esta investigación sostiene que al momento de estudiar los diferenciales en los niveles de ingreso lo que menos importa es estudiar la convergencia económica para satisfacer motivaciones como las de Xavier Sala-i-Martin (2002, pp.7): probar alguna teoría.

Esta motivación es poco convincente porque, como se mencionó inicialmente, no satisface o no explica las diferencias en las economías ni sugiere un diagnóstico al porque no ocurren los fenómenos económicos, además que la sofisticación de la técnica tiende a “cegar” a los investigadores.

En el mismo orden de ideas se considera que se debe congeniar el uso de las sofisticadas técnicas econométricas actuales con el análisis económico ya que solo así es posible realizar un adecuado tratamiento y la comprensión de la ciencia económica, no siguiendo el camino de investigadores como el mencionado en el penúltimo párrafo.

El centro neurálgico de los estudios de los diferenciales en los niveles de ingreso de las economías puede ser abordado, de acuerdo a la evolución del pensamiento económico, desde tres puntos de vistas: primero, de acuerdo a la escuela clásica por medio de la distribución de la renta entre clases sociales.

Este es un posible sopote al porque realizar estudios como el del coeficiente gini y el reparto de los ingresos dentro de la población en los distintos países.

La segunda manera de abordar el problema de los diferenciales en los niveles de ingreso, es de acuerdo a la concepción de la escuela neoclásica: tomando como objeto de estudio la productividad de los factores de producción y la búsqueda del incremento constante de las mismas; tal como hacen los llamados teóricos del crecimiento endógeno, que para fines de esta investigación son considerados neoclásicos.

Con referencia a lo expuesto en el párrafo anterior se considera que el análisis del crecimiento endógeno pertenece a la rama neoclásica en vista de que el primero de los nombrados utiliza el análisis dinámico para “esquivar” la ley de los rendimientos marginales decrecientes cosa imposible para la teoría neoclásica ya que está realiza un análisis estático para el cual requiere la implementación de la mencionada ley, que sin embargo no es el centro de su análisis.

Así, los teóricos del crecimiento endógeno evidencian la necesidad de ir mas allá de la comprobación empírica acerca de sí la tasa de crecimiento de una economía es inversa al PIB inicial y así comprobar la existencia o no de la ley de los rendimientos marginales decrecientes trasladándose más allá con el fin de dar

explicaciones a los fenómenos que es el fin último de las escuelas de pensamiento tal como se comentó al inicio de este capítulo.

En el caso de nuestro país el incremento del PIB no petrolero es más importante al momento de estudiar los diferenciales en los niveles de ingreso, porque esto nos conduciría a percibir la ruta por un tránsito donde sean aprovechados los recursos productivos, siendo este el sentido del nivel de estado estacionario, que no es una condena insuperable pero que refleja un tránsito saludable de la economía.

Más concretamente en Venezuela debido a la polarización entre los sectores petroleros y no petroleros se evidencia, como la excesiva atención prestada al primero no va acompañada de una redistribución en gran escala para el total poblacional.<sup>42</sup>

Continuando con este análisis, Rodríguez y Sach (1999) utilizan el modelo de Solow (1956) para dar explicaciones a las tasas de decrecimiento del PIB per cápita registrada en Venezuela a partir del año 1978. De acuerdo a éste estudio, el país se ha situado por encima de su nivel de estado estacionario y a ello se deben las tasas de decrecimiento.

Estar por encima de un nivel de estado estacionario implica un consumo superior a los que los factores productivos son capaces de generar y/o sostener, motivo por el cual no se comparte esta postura en el presente trabajo de investigación.

---

<sup>42</sup> Denótese que el sector petrolero representa el 25% del total del PIB del país según datos del Banco Central de Venezuela (BCV).

El estudio anterior entra en contradicción con Baptista (2004) en torno al colapso de la acumulación y la ineficiencia productiva debido a que si se realiza la analogía y tomamos el PIB potencial nacional como su nivel de estado estacionario, notamos que la producción actual está muy por debajo de la potencial.

Por otra parte, Hausman (2001) sostiene que las tasas decrecientes de la economía es debida a la fuga de capitales que no encontró una infraestructura en el país que le asegurara un beneficio; además de encontrar pocos sectores para hacerlo dado los controles y el intervencionismo del estado.

La postura de Hausman (2001) es compatible primero con el análisis teórico realizado por González (1997) acerca de los determinantes de la fuga de capitales y segundo, con el estudio empírico realizado por Medina-Smith (2005). Layrisse manifiesta que un posible sobre consumo es explicado por la no inversión en capital rentable.

El hecho de haber obtenido un vector de cointegración entre el PIB no petrolero y la relación exportaciones/PIB, refleja que en la medida en la que se produzca no solo para el autoconsumo sino para la exportación, el país tenderá a mayores tasas de crecimiento económico. Esto evidencia la necesidad del desarrollo de la economía de mercado como la planteada por Adam Smith (1776).

La razón del énfasis en la economía de mercado se encuentra en que la relación exportaciones/PIB, demuestra la necesidad de incrementar el mercado por medio de la competencia y la eficiencia en el país, debido a que una relación capital/producto en alza, debido a una mayor cantidad de capital con un menor

desarrollo de productos, refleja ineficiencia; ya que el mercado laboral no es capaz de absorber la tecnología y se produce sólo para el mercado interno sin aprovechar su potencial real y en consecuencia se exporta menos, reflejándose una desmejora de los términos de intercambio.

Esta ineficiencia productiva reflejada en el incremento del ratio capital/producto, es un indicio de visiones erróneas acerca de si los recursos escasos deben ser administrados racionalmente, o si las empresas deben ser rentables o competitivas o si cuando los derechos de propiedad funcionan se podrá incrementar la generación de riqueza.

Volviendo al tema de los diferenciales de ingresos, una tercera manera de abordar estos estudios radica en la metodología de análisis histórico<sup>43</sup>, la cual consiste en observar la regularidad de los fenómenos para descubrir tendencias o más formalmente estilizar el comportamiento de ciertas variables.

En este sentido este análisis fue el utilizado en el presente estudio para diagnosticar la economía venezolana ya que el realizar una comprobación estilizada de los hechos conduce a un diagnóstico más concreto del comportamiento económico.

Este análisis nos permitió comprobar la existencia de cinco hechos en nuestra economía, de acuerdo a los cuales es posible inferir posibles acciones de política a fin de revertir esta tendencia debido a que el diagnóstico refleja un “paciente” que va de estado regular hacia lo crónico.

---

<sup>43</sup> Metodología desarrollada entre otros por Alexander Gerchenkron y Albert Hirshman y perfeccionada posteriormente por Nicholas Kaldor.

Dentro de este diagnóstico se incluye un aparato productivo ineficiente reflejado entre otros factores en empresas con capacidad subutilizada, excesiva dependencia de la tecnología foránea y fuga de capitales crónica la cual repercute en un mercado financiero poco desarrollado, entre otros apartados del “diagnóstico del paciente”.

Los nuevos enfoques metodológicos, como el del análisis histórico, conducen a una correcta conceptualización acerca de las diferentes formas de abordar procesos de innovación y fenómenos referentes a la eficiencia en el manejo de la disponibilidad del capital.

En este sentido, se evidencia tanto en Marshall como en Gerschenkron que lo más importante es el desarrollo de los parques industriales, argumento que es compatible con los estudios de crecimiento endógeno y que evidencia que todos los estudios toman como base la teoría económica neoclásica.

Ajustando el caso de los parques industriales a la realidad venezolana observamos cierta similitud en el surgir de las “zonas industriales” más no en los incentivos y funciones que debieran llevar a cabo de acuerdo a los planteamientos teóricos analizados los cuales conducirían al país hacia nueva senda de crecimiento.

Remitiéndonos al caso particular de la industrialización presente en economía venezolana notamos en primer lugar el desvirtuado proceso que en lugar de basar el mismo en actividades con uso intensivo de mano de obra lo hicieron en aquellas capital intensivo, dejando a un lado las ventajas comparativas.

En segundo lugar el adoptar este capital sin retroalimentar a su economía generando internamente nueva tecnología; las empresas se volvieron dependiente de la ayuda estatal y se ampararon en el, poco desarrollado, mercado interno sin posibilidades de buscar mercados externos e incrementar sus productos, además de que no se produjo lo que Gerschenkron denominó:

Desbordamiento de demandas de unas empresas sobre otras, que es lo que Marshall llamó economías externas a la firma<sup>44</sup>.

En la presente investigación al utilizar las herramientas de análisis Neoclásico, no se toma en cuenta expresamente la rama institucional a pesar de que se reconoce la influencia que está tiene en el contexto del análisis económico, en tal sentido se recomienda su consideración para investigaciones, que posiblemente, continúen a la nuestra.

En el mismo orden de ideas, también se considera pertinente un análisis acucioso de los datos en torno a las zonas industriales del país, su capacidad instalada y la posible operatividad de las mismas así como el surgimiento o no de ambiente industriales semejantes a los descritos por Marshall y Gerschenkron y que están presentes en este trabajo.

Así mismo consideramos adecuado para futuras investigaciones la posibilidad de implementar una extensión de la data utilizada para este trabajo, aunque en nuestro descargo debemos alegar la poca data existente en nuestro país, para algunas de las variables utilizadas.

---

<sup>44</sup> Nótese como pudiera establecerse conexiones en torno a este tema particular ya que Adam Smith lo denominó tamaño de mercado de una economía, Baptista llama estrechez del mercado y Marshall y Gerschenkron conocen como economías externas (en este caso demandas externas) y desbordamiento de demandas respectivamente.



## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Banco Central de Venezuela (BCV) "Series Estadísticas para la Economía Venezolana 1950-99,". Disponible en [www.bcv.org.ve](http://www.bcv.org.ve)
- Bagchi, A. (1993) "Industrialización," en Desarrollo Económico. Compilado por Eatwell, J; Migaltem y Neuman, P., Barcelona, España: Economía Crítica The New Palgrave, pp.287-307
- Baptista, A. (1989) "Tiempo de Mengua: Los Años Finales de una Estructura Económica," en Venezuela Contemporánea 1974-1989. Compilado por Fundación Mendoza; Caracas, Venezuela.
- (1997) Bases Cuantitativas de la Economía Venezolana. Caracas: Fundación Polar.
- (2004) El Relevo del Capitalismo Rentístico: Hacia Un Nuevo Balance de Poder. Caracas: Fundación Polar.
- Barro, R. (1991) "Economic Growth in a Cross Section of Countries," *The Quarterly Journal of Economy* Vol. 106 N°2 (May 1991) pp.407-443.
- (1997) Determinants of Economics Growth: A Cross Country Empirical Study. Cambridge MA: MIT Press
- (2002) "Cantidad y Calidad del Crecimiento Económico," *Revista de Economía Chilena* Vol. 5, N° 2 (Agosto) pp.17-36
- Barro, R. y Sala-i-Martin, X. (1991) "Convergence Across and Regions," *Brooking Papers of Economic Activity* Vol. 1991 N°1 pp. 107-82
- (1992) "Convergence," *The Journal of Political Economy* Vol. 100 N° 2 pp. 223-251
- Baumol, W. (1986) "Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long-Run Data Show," *The American Economic Review* Vol. 76 N° 05 (December) pp.1072-1085
- Bello, O. y Ayala, N. (2004) "Hechos Estilizados del Crecimiento Económico en Venezuela 1950-2000," *Revista Foros, del Banco Central de Venezuela (BCV)* Vol. 10 (Abril)
- Blaug, M. (1985) Teoría Económica en Retrospección. Fondo de Cultura Económica, México.

- Cáceres, L y Núñez, S. (1999) "Crecimiento Económico y Divergencia en la América Latina," *Trimestre Económico*, Vol. 66.
- Carrillo, M. (2001) "La Teoría Neoclásica de la Convergencia y la Realidad del Desarrollo Regional en México," *Problemas del Desarrollo*, Vol. 32, N° 27 (Octubre-Diciembre), pp. 107-134.
- Capra, F. (1992) El Punto Crucial. Editorial Troquel. Buenos Aires Argentina.
- Cashin, P. Y Ratna, S. (1996) "Crecimiento Económico Regional y Convergencia de Ingresos en la India," *Finanzas y Desarrollo: FMI*
- CEPAL (2002) "Globalización y Desarrollo," Vigésimo Noveno Período de Sesiones; Brasilia, Brasil (Mayo)
- Clemente, L. (2002) "Crecimiento Económico y Productividad en Venezuela: Un Punto de Partida 1950-2000," Oficina de Asesoría Económica y Financiera, Investigación Realizada en el Marco del Primer Simposio Anual de Investigación Económica Venezolana; Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)
- Corbo, V. (1996) "Viejas y Nuevas Teorías del Crecimiento: Algunas Ilustraciones para América Latina y Asia Oriental," en El Crecimiento Económico en América Latina: Teoría y Práctica. Compilado por Mauricio Cárdenas, Tercer Mundo Editores
- Covarrubias I. (2002) "Convergencia Económica: Una aproximación al Caso de América Latina," *Contribuciones a la Economía*. Universidad de Málaga. ([www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/3-05-2003](http://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/3-05-2003))
- Crespo, R. (2002) "Economic Fluctuations in Venezuelan Economy: Stylized Facts," *University of Bristol*
- Cuadrado Roura, J. (2001) Política Económica: Objetivos e Instrumentos. McGraw Hill, 2da Edición.
- Di Triolio, S. (2003) "La Reconstrucción Institucional en Venezuela: La Institucionalidad Económica," *SIC Especial 65 Aniversario*. Año 66, N° 660; pp. 483-88
- Domar, E. (1946) "Capital Expansion, Rate of Growth and Employment," *Econometrica* 14, pp.137-47. Traducción al Castellano Como "Expansión del Capital, Crecimiento Económico y Empleo," en Economía del Crecimiento de Amartya Sen (Compilador) México: Fondo de Cultura Económica 1979.

- Eckaus, R. (1993) “Capacidad de Absorción,” en Desarrollo Económico.  
Compilado por Eatwell J., Migaltem M. y Neuman P.; Barcelona, España:  
Economía Crítica The New Palgrave, pp.71-74
- Ekelund, R. y Hebert R. (1992) Historia de la Teoría Económica y de su Método.  
McGraw Hill 2ª Edición
- Fishlow, A. (1993) “Gerschenkron, Alexander,” en Desarrollo Económico.  
Compilado por Eatwell J.; Migaltem M. y Neuman, P, Barcelona, España:  
Economía Crítica The New Palgrave, pp. 261-64
- Faría, H., et al (2003) 10 Autores y 7 Propuestas Para Rehacer a Venezuela  
Editorial Panapo.
- Fishlow, A. (1993) “Desigualdad entre Naciones,” en Desarrollo Económico.  
Compilado por Eatwell J.; Migaltem M. y Neuman P., Barcelona, España:  
Economía Crítica The New Palgrave, pp. 163-70
- Francés, A. (1999) Venezuela Posible Siglo XXI. Caracas: Ediciones IESA.
- Frank, R. (1992) Microeconomía y Conducta. Editorial McGraw Hill.
- Friedman, M. (1967) Ensayos Sobre Economía Positiva. Editorial Gredos, Madrid.
- Garrido, N. Et al (2002) “Convergencia y Crecimiento: Un Ejercicio Empírico  
sobre las Regiones Españolas y las Provincias Argentinas,” Reunión Anual  
de la Asociación Argentina de la Política Económica, Buenos Aires.  
Disponible en:  
([www.aap.org/espa/anales/pdf\\_01/garrido\\_marina\\_sotelsek.pdf](http://www.aap.org/espa/anales/pdf_01/garrido_marina_sotelsek.pdf))
- Gerschenkron, A. (1952) “Economic Backwardness In Historical Perspective,”.  
Traducción al Castellano como El Atraso Económico en su Perspectiva  
Histórica. Editorial Ariel, Barcelona: España 1970
- González, R. (1997) “Fuga de Capitales e Inversión Privada en Venezuela,”  
*Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*. Vol. 3, N° 1 (Ene-Jun) pp.  
21-38
- Grisanti, A. (2003) “Crecimiento Económico, Política Fiscal y Volatilidad:  
Venezuela ha Destruído Parte de su Potencial de Crecimiento,” Ponencia  
dictada en Caracas.
- Guerra, J. (1995) “Raíces Unitarias en las Series Económicas de Venezuela,”  
*Temas de Coyuntura Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)* Vol. 31  
(Junio) pp. 37-46

- Gujarati, D. (2002) Econometría. McGraw Hill 3ª Edición
- Harrod R. (1939) “An Essay in Dynamic Theory,” *The Economic Journal* Vol. 49 June pp.14-3. Traducción al Castellano como “La Teoría Económica”, en Economía del Crecimiento de Amartya Sen (Compilador), México: Fondo de Cultura Económica 1979
- Hausmann, R. (2001). “Venezuela’s Growth Implosion: A Neoclassical Store,” Kennedy School of Government. *Harvard University*.
- Hirschman, A. (1973) La Estrategia del Desarrollo Económico. Fondo de Cultura Económica, México.
- Kumar, A. (1993) “Industrialización,” en Desarrollo Económico. Compilado por Eatwell, J; Migaltem M. y Neuman, P., Barcelona, España: Economía Crítica-The New Palgrave, pp. 287-307
- Jones, C. (2000). Introducción al Crecimiento Económico. México D. F.: Prentice Hall
- Jones, H. (1979) Introducción a las Modernas Teorías del Crecimiento Económico. Barcelona España: Antoni Bosch Editor.
- Layrisse, I y Palacios L. (1986) “Acumulación sin Crecimiento. La Construcción, ¿Sector Motor?,” *Revista del Banco Central de Venezuela (BCV)*
- Lucas R (1988) “On the Mechanics Economics Development,” *Journal of Monetary Economics* N° 22 pp. 3-42
- Mankiw, G., Romer D., y Weil, D (1992) “A Contribution to the Empirics of Economic Growth,” *Quarterly Journal of Economy*, Vol.107, N°2, pp.407–37.
- Marshall, A (1956) Principios de Economía. Aguilar Ediciones Madrid España, 3º Edición.
- Martínez, J (2002) “Conceptos de Convergencia Económica,” en *La Economía de Mercado, Virtudes e Inconvenientes*. ([www.eumed.net/cursecon/18](http://www.eumed.net/cursecon/18))
- Maza, D. (2001) “La Economía Venezolana: Retrovisión y Perspectivas,” *Nueva Economía, Academia Nacional de Ciencias Económicas*, Año 10, N° 16.
- Medina-Smith E. (1996) “Crecimiento Endógeno: Una Aproximación Histórica,” *Revista Faces* N° 13 (Noviembre) pp. 92-115

- (2005) “Fuga de Capitales en Venezuela”. Caracas, BCV. Investigación Premiada por el Banco Central de Venezuela con el Ernesto Pelzert 2004.
- Mora, J. (2002) “Introducción a los Modelos de Convergencia y Crecimiento Regional en Colombia,”.
- Muller, M. (1974) Lecturas de Macroeconomía. Compilador, México D.F C.E.C.S.A
- Naim, M. Y Piñango, R. (1984) El Caso de Venezuela, Una Ilusión de Armonía. Ediciones IESA. Caracas, Venezuela.
- Napolioni, C. (1982) ”Estática y Dinámica,” en Diccionario de Economía Política. Editorial Ortells, Madrid: España.
- Orozco, C; Labrador, M. y Palencia, A. (2002) Metodología. Manual Teórico Práctico de Metodología para Tesistas, Asesores, Tutores y Jurados de trabajos de Investigación y Ascenso.
- Ortiz, E. (1998) “Modelos Básicos de Crecimiento y su Aplicación a Venezuela,” *Temas de Coyuntura Universidad Católica Andrés Bello UCAB* Vol. 37(Junio) pp. 93-113
- Odar, J. (2002) “Convergencia y Polarización: El Caso Peruano 1961-1996,” Seminario de Integración Económica, Convergencia, Recursos Humanos, Economía Ambiental y Actividad Económica.
- Palacios, A. (1997) “Convergencia en los Niveles de Ingreso Per. Cápita Un Análisis Para el Caso de Países Latinoamericanos,” *Temas de Coyuntura, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)*. Vol. 35 (Junio) pp. 81-124
- Pesaran H. (2004) “A Pair-Wise Approach to Testing for Output and Growth Convergence,” *University of Cambridge and IZA Bonn Discussion Paper* N<sup>o</sup> 1313
- Petrosini, A. (1994). “Crecimiento Económico en Venezuela. Un Estudio Empírico Para el período 1950-1991”. Memoria de grado Presentada a la Escuela de Economía de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) para optar al título de Economista.
- Pritchett, L. (1996) “Olvidemos la Convergencia: Pasado, Presente y Futuro de la Divergencia,” *Finanzas y Desarrollo* Vol.33 N<sup>o</sup> 2 (Junio) pp. 38-41
- Pulido-San Román, A. (2000). Economía en Acción. Ediciones Pirámides, Madrid.

- Rebelo, S. (1991) "Long Run Policy Analysis and Long Run Growth," *Journal of Political Economy* N° 99, pp. 500-521.
- Romer, P (1986) "Increasing Returns and Long Run Growth," *Journal of Political Economy*, Vol. 94 N° 5 (October) pp. 1002-37.
- (1990) "El Cambio Tecnológico Endógeno," *El Trimestre Económico*, México Vol. 57 N° 231 pp. 441-80
- (1994) "The Origins of Endogenous Growth," *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 08 N° 01
- Rosende, F. (2000) "Teoría del Crecimiento Económico: Un Debate Inconcluso," *Estudios de Economía* Vol. 27 N° 01 (Junio) pp. 95-122
- Ross, M. y Gómez E. (1999) "Tareas Pendientes de la Venezuela Moderna," Ponencia dictada ante el VIII Congreso Venezolano de Ejecutivos de Finanzas.
- Sala-i-Martin, X (1996) "The Classical Approach to Convergence Analysis," *Economic Journal*, (July) pp. 1019-36.
- (2000) Apuntes de Crecimiento Económico. Barcelona, España: Antonio Bosh Editor 2º Edición.
- (2002) "La Nueva Economía del Crecimiento: ¿Qué Hemos Aprendido en Quince Años?," *Revista de Economía de Chilena*, Vol. 5, N° 2, (Agosto) pp. 5-15.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2002) Economía McGraw Hill 17º Edición. Madrid: España
- Screpanti, E. y Zamagni S. (1997) Panorama de la Historia del Pensamiento Económico. Ariel Economía.
- Sierra, R. (1984) Ciencias Sociales. Epistemología, Lógica y Metodología. Ediciones Paraninfo. España, Madrid
- Solow, R (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quartely Journal of Economics*, Vol. 70, (Traducción al Castellano como: "Un Modelo de Crecimiento Económico," en Economía del Crecimiento de Amartya Sen (Compilador), Fondo de Cultura Económica, México 1979. pp. 151-82.
- (1957) "Technical Change and Aggregate Production Function," *The Review of Economics and Statistics* (August) pp.312-20. Traducción

- Castellana como “El Cambio Tecnológico y la Función de Producción Agregada,” en Economía del Cambio Tecnológico de Nathan Rosenberg (Compilador) Fondo de Cultura Económica México, DF 1979; pp. 319-36.
- Stiglitz, J. y Meier G. (2002) Fronteras de la Economía del Desarrollo: El Futuro en Perspectiva. Grupo Editor Alfaomega Colombia.
- Taylor, L. (1996) “Teorías de Crecimiento, Estado y Desarrollo,” en El Crecimiento Económico en América Latina: Teoría y Práctica. Compilado por Mauricio Cárdenas, Tercer Mundo Editores
- Temple, J. (1999) “The New Growth Evidence,” *Journal of Economic Literature* Vol. 37 (March), pp. 112–156
- Todaro, M. (1982) Economía Para Un Mundo En Desarrollo. Fondo de Cultura Económica, México.
- Torres, G. (2001) Un Sueño para Venezuela. Caracas: Banco Venezolano de Crédito (BVC).
- Valecillos, H. (1990) (Compilador) La Economía Contemporánea de Venezuela. Tomo I-II-IV. BCV. Caracas
- (1998) Impactos Regionales del Crecimiento y la Concentración Económica en Venezuela 1936-1990. Banco Central de Venezuela (BCV). Caracas Venezuela.
- Vivancos, F. (2003) “Veinticinco Años Produciendo Pobres,” *SIC Especial 65 Aniversario*, Año 66, N° 660; pp. 499-505