



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ECONOMÍA

INTERPRETACIONES TEÓRICAS Y EMPÍRICAS DEL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO DE MÉXICO, 1990-2009

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

LUIS ANGEL JIMENEZ REYES

Director de tesis:

MTRO. JOSÉ GUADALUPE SANDOVAL MANZANO



CIUDAD UNIVERSITARIA MÉXICO, D. F. MARZO 2012.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ.  
DIRECTOR GENERAL DE LA  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
P R E S E N T E**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante: **C. Luis Ángel Jiménez Reyes**, bajo el siguiente título: **"Interpretaciones teóricas y empíricas del crecimiento económico de México, 1990-2009"**; en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

**Atentamente**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alejandro Valle Baeza', written over a horizontal line.

**Dr. Alejandro Valle Baeza**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ.  
DIRECTOR GENERAL DE LA  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
P R E S E N T E**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante: **C. Luis Ángel Jiménez Reyes**, bajo el siguiente título: **"Interpretaciones teóricas y empíricas del crecimiento económico de México, 1990-2009"**; en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

**Atentamente**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Gabriel Alejandro Mendoza Pichardo'.

**Dr. Gabriel Alejandro Mendoza Pichardo**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ.  
DIRECTOR GENERAL DE LA  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
P R E S E N T E**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante: **C. Luis Ángel Jiménez Reyes**, bajo el siguiente título: **"Interpretaciones teóricas y empíricas del crecimiento económico de México, 1990-2009"**; en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

**Atentamente**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Sosa Barajas'.

**Dr. Sergio Walter Sosa Barajas**

---



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ.  
DIRECTOR GENERAL DE LA  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
PRESENTE

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante: **C. Luis Ángel Jiménez Reyes**, bajo el siguiente título: "Interpretaciones teóricas y empíricas del crecimiento económico de México, 1990-2009"; en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in black ink that reads "Sandoval".

Mtro. José Guadalupe Sandoval Manzano



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ.  
DIRECTOR GENERAL DE LA  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
P R E S E N T E

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante: **C. Luis Ángel Jiménez Reyes**, bajo el siguiente título: **"Interpretaciones teóricas y empíricas del crecimiento económico de México, 1990-2009"**; en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

*Alberto Reyes*  
Mtro. José Alberto Reyes de la Rosa

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo lo ofrezco -como lo más sincero que he podido hacer- a las personas más importantes en mi vida... **MI FAMILIA***

*A mi mamá: **Dínora Reyes Vázquez***

*A mi papá: **Bernardo Jiménez Gómez***

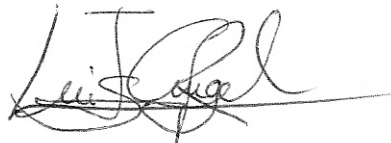
*A mi hermano: **Bernardo Jiménez Reyes***

*A mis abuelos: **Guillemína Gómez T. y Ariel Jiménez S.***

*A mis tíos y primos...*

*El presente reconoce una pequeña parte del amor, entrega, reconocimiento, fortaleza, esfuerzo, felicidad, esperanza... que me han brindado de todo corazón. Elementos que me han formado y lo seguirán haciendo en la vida.*

**CON CARIÑO, ADMIRACIÓN Y RESPETO.**



*Marzo, 2012*



## *AGRADECIMIENTOS*

*Siempre me llamo la atención aquellos reconocimientos que parecen ser interminables, y la verdad esa es su esencia. Quizá por orden de importancia o no, deseo expresarles en una serie de palabras lo mucho que les debo; esto bien puede resumirse -con sus limitantes- con un GRACIAS.*

*Como siempre le he dicho a mi familia: no existe la mejor forma de agradecer todo lo que han dado en la vida, pero mis logros e ideales son los suyos...Gracias por esta etapa tan importante de mi vida, como lo serán muchas más.*

*A mi mamá por la entrega, el amor y por enseñarme el valor de la vida, la cual se construye con el esfuerzo constante, la pasión y la dedicación. En especial te agradezco por que en estos últimos meses, tan difíciles, nos demostraste fortaleza, lucha, amor, superación, esperanza, fe y por sobre todo humanidad.*

*A mi papá por la paciencia, enseñarme el valor del trabajo, la dedicación, el esfuerzo constante y por procurarnos, a tu forma, todo en la vida; una manera distinta de expresar tu amor y preocupación por nosotros.*

*A mi hermano por el amor, la paciencia, la ayuda, la confidencialidad y por sobre todo demostrarme que la vida no es tan formal y seria como casi siempre me la tomo...por procurarme -casi siempre- que la trate desde la arista más amena, junto con una gran sonrisa y un cálido abrazo.*

*A mis abuelos, por que sin su amor, confianza, ternura, paciencia y presencia la vida no sería la misma. Gracias a su dedicación, parte importante de sus desvelos y preocupaciones han logrado formarme...esta es la mejor fortuna y herencia.*

*A todos mis tíos y primos, quienes confían en mí y me han ayudado -de una u otra forma- hacer posible esta etapa de mi vida. No me es posible decir nombrarlos a todos y tampoco quiero dejar a alguien fuera; pero sepan que de todos ustedes me he acordado y les agradezco día a día.*

*A mis amigos y compañeros de la Facultad de Economía: Leobardo Enriquez, José Ulises Gómez, Eva Davinia Loaeza, Diana Elizabeth Atempa, Carlos Agustín Miranda, Alejandro Noguez, Joel Rojas Escudero, Carla Rodríguez, Beatriz Ortega, José Torra, Tania Odette Urban y Joel T. Vázquez por sus comentarios, sugerencias, horas de debate y de apoyo intelectual; pero por sobre todo por su entrañable amistad, paciencia y compañerismo.*

*A mis amigos del Archivo Histórico de El Colegio de México y del Banco de México, en especial a Citlalílt Nares, Aída García D., Blanca Zarate, Mariana Anaya, Karla Carolina Vázquez, Alma Rosa Lemus, Carlos Augusto Rojas, Diana Marisol Orozco, Jorge Alberto Enriquez y Rodolfo De la Rosa. La mayoría de ellos historiadores y una fuente inagotable de conocimientos; pero sobre todo de amistad y apoyo.*

*Sería egoísta no reconocer a la (s) persona (s) que a lo largo de este camino contribuyeron a la conclusión de este proyecto y, por sobre todo, cambiaron muchos ámbitos importantes mi vida; sin embargo, fueron ellas mismas las que decidieron ya no estar. A ellos, y en especial a ti, esto ha sido posible.*

*A mis maestros de la carrera, en especial a los sinodales:*

*Quiero agradecer sinceramente por los comentarios, trabajo y tiempo dedicado por parte del Mtro. José Sandoval Manzano -director de la tesis- para la conclusión de este proyecto; también deseo agradecer su amistad, empeño y fuente inagotable de curiosidad, conocimiento y gusto por una ciencia económica crítica y constructiva.*

*Al Dr. Alejandro Valle Baeza, por sus valiosos conocimientos y, principalmente, por infundir en muchos de nosotros un pensamiento heterodoxo y crítico -no solamente marxista-, recalcándonos que este tipo de ideas son áridas y vacías sino llevan de por medio propuestas, acciones y voluntad de cambio.*

*Al Mtro. Alberto Reyes de la Rosa, le agradezco su tiempo, trabajo, su disposición permanente y desinteresada por ayudar y por los comentarios al presente*

*trabajo incluso antes de ser propuesto y aceptado como sinodal. Pero sobre todo por su valiosa amistad, apoyo y compañerismo sin igual.*

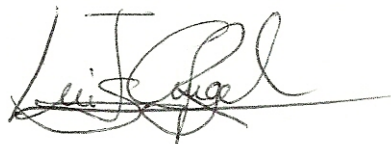
*Al Dr. Gabriel Pichardo por impartirnos en sus clases tanto sus conocimientos y experiencia, mismos que han formado y formaran una beta importante de economistas críticos.*

*Al Dr. Sergio Sosa, quien, sin conocerlo, se comprometió a revisar este trabajo y por darme importantes sugerencias y comentarios que enriquecieron y/o complementaron esta investigación.*

*A la UNAM y especialmente a la Facultad de Economía le deseo expresar mi enorme agradecimiento por las virtudes, ventajas y conocimientos que en ella aprendí y lo sigo haciendo. También hay que reconocer las fallas y desventajas que debemos subsanar para volver a ser claves en el escenario económico actual, el cual demanda economistas preparados, heterodoxos y creativos.*

*Finalmente quiero agradecer a todas aquellas personas que contribuyeran, de forma directa o indirecta, a la conclusión de este trabajo.*

*Con todos ustedes, de la forma que sea, me encuentro en deuda tanto intelectual y/o personal.*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Luis Felipe", with a horizontal line extending to the right from the end of the signature.

*Marzo, 2012*

	Página
<b>INTRODUCCION</b>	4
<b>1. CAPITULO 1: TEORIAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO</b>	8
<b>1.1. NOTAS PRELIMINARES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO</b>	8
1.1.1. Crecimiento y capitalismo	9
1.1.2. El pensamiento económico del crecimiento frente a los cambios históricos del capitalismo	12
1.1.3. Realidad económica y hechos estilizados	17
<b>1.2. EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA ECONOMÍA POLÍTICA CLÁSICA</b>	19
1.2.1. La riqueza de la naciones: Adam Smith	20
1.2.2. Estancamiento económico y el rentista: David Ricardo	21
<b>1.3. ¿EL DESENTENDIMIENTO MARGINALISTA? APORTACIONES A LA TEORÍA NEOCLÁSICA DEL CRECIMIENTO</b>	23
<b>1.4. EL MODELO HARROD-DOMAR, EL INICIO DE LA TEORÍA MODERNA DEL CRECIMIENTO</b>	26
1.4.1. El modelo	26
1.4.2. Críticas al modelo	29
1.4.3. La respuestas, neoclásicas y keynesianas, al modelo Harrod-Domar	31
<b>1.5. LA TEORÍA NEOCLÁSICA MODERNA DEL CRECIMIENTO</b>	32
1.5.1. El modelo de Solow y la Teoría Exógena	33
1.5.1.1. Versión contable del modelo. La crítica a la postura exógena	37
1.5.2. La Teoría neoclásica del crecimiento endógeno	39
1.5.2.1. Una breve revisión de la literatura	40
1.5.2.2. Un modelo de crecimiento I-D	43
1.5.2.3. Algunas críticas a la <i>nueva</i> teoría neoclásica del crecimiento endógeno	45
1.5.3. Algunas críticas al modelo de crecimiento neoclásico	47
<b>1.6. LAS TEORÍAS DEL CRECIMIENTO BASADAS EN LA DEMANDA AGREGADA</b>	50
1.6.1. Keynes y Kalecki: la sistematización de la demanda agregada y su papel en el crecimiento económico	50
1.6.1.1. La determinación del ingreso en la teoría General	51
1.6.1.2. Demanda agregada y crecimiento en la visión de Kalecki (1956)	54
1.6.2. Keynesianos de la posguerra: dos visiones de la demanda agregada	57

1.6.2.1.	Demanda agregada nacional: inversión y gasto de gobierno	58
1.6.2.2.	Demanda agregada externa: las exportaciones	59
1.6.3.	Crecimiento Restringido por balanza de Pagos: la Ley de Thirlwall	60
1.6.4.	Críticas a la Teoría de la Demanda Agregada	65
<b>1.7.</b>	<b>LA TEORÍA DEL CRECIMIENTO MARXISTA</b>	<b>68</b>
1.7.1.	La visión del crecimiento en Marx	69
1.7.2.	Extensiones al modelo: Harris D. (1983) y Shaik A. (1990, 2007)	75
1.7.2.1.	Acumulación y Demanda Efectiva: Shaik A. (1990,2007)	75
<b>2.</b>	<b>CAPITULO 2: DEL CRECIMIENTO DESEQUILIBRADO AL ESTANCAMIENTO CON MACROESTABILIDAD ECONÓMICA, MÉXICO 1990-2009</b>	<b>79</b>
<b>2.1.</b>	<b>CRECIMIENTO DESEQUILIBRADO DE FINALES DE LA INDUSTRIALIZACIÓN POR SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES (1970-1982)</b>	<b>81</b>
<b>2.2.</b>	<b>LA CRISIS DE LA DEUDA DE 1982 Y LOS RESULTADOS ASIMÉTRICOS DE LA DÉCADA DE 1980s</b>	<b>89</b>
2.2.1.	Las reformas estructurales y sus canales al crecimiento económico	91
2.2.1.1.	Liberalización comercial	94
2.2.1.2.	Liberación financiera interna	95
2.2.1.3.	Política monetaria, cambiaria y liberalización financiera	97
2.2.1.4.	Finanzas públicas ( <i>sanas</i> ), privatización y papel del Estado	98
2.2.1.5.	Política de Deuda Pública	101
2.2.1.6.	Inflación: eje central de la estabilidad	102
2.2.2.	Delineando la década de 1990s	104
<b>2.3.</b>	<b>EL ESTANCAMIENTO ECONÓMICO CON MACROESTABILIDAD ECONÓMICA: 1990-2009</b>	<b>105</b>
2.3.1.	La construcción ( <i>frágil</i> ) de la estabilidad macroeconómica	105
2.3.2.	El estancamiento de la economía productiva	116
<b>3.</b>	<b>CAPITULO 3: INTERPRETACIONES EMPIRICAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO: 1990-2009</b>	<b>129</b>
<b>3.1.</b>	<b>PRINCIPALES HECHOS HISTÓRICOS</b>	<b>131</b>

<b>3.2. EVIDENCIA EMPÍRICA DEL CRECIMIENTO:</b>	
<b>MÉXICO 1990-2009</b>	141
3.2.1. Hechos estilizados y realidad económica	141
3.2.2. Tasas de crecimiento del modelo Harrod-Domar	146
3.2.3. Un modelo de crecimiento endógeno neoclásico	149
3.2.4. El papel de la demanda agregada	153
3.2.4.1. Inversión y crecimiento	154
3.2.4.2. La restricción externa al crecimiento (REC): la Ley de Thirlwal	157
3.2.5. Un marco de interpretación marxista	161
<b>3.3. UN MARCO CONJUNTO DE INTERPRETACIÓN DEL PROBLEMA</b>	167
3.3.1. La función de producción	167
3.3.2. Componentes de la demanda agregada	173
3.3.2.1. Inversión	173
3.3.2.2. Sector externo y REC	180
3.3.3. Determinantes Marxistas	186
<b>3.4. ALTERNATIVAS PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO</b>	192
3.4.1. Política económica en su versión oficial	193
3.4.1.1. Reformas estructurales de segunda generación	194
3.4.1.2. Política monetaria y fiscal contractiva	195
3.4.2. Delineando una política económica heterodoxa	198
3.4.3. ¿Es posible una política económica marxista del crecimiento?	202
<b>4. RESUMEN Y CONCLUSIONES</b>	205
<b>5. ANEXO ECONOMÉTRICO</b>	222
<b>6. ANEXO ESTADÍSTICO</b>	249
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b>	265

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico es un problema central en la ciencia económica: ¿Qué determina el nivel de producto en un periodo y tiempo determinado?, ¿Por qué las diferencias espaciales y/o temporales? estas son las preguntas más comunes.

Dichas interrogantes se han venido teorizando desde hace algunos siglos, formalizándose en el capitalismo con el nacimiento de la ciencia económica con *La naturaleza y causa de la riqueza de las Naciones* de Adam Smith (1777). Sin embargo, la comprobación empírica de dichas teorías es más reciente -siglo XX-, gracias a la mayor disponibilidad y calidad de los datos, la capacidad de cómputo de los mismos y, por sobre todo, al avance de herramientas como la econometría.

El presente trabajo estudia el problema del crecimiento en México de 1990- 2009, recurriendo a la historia económica reciente, datos disponibles, estudios previos y a la contrastación empírica de tres importantes visiones teóricas: la neoclásica, keynesiana -demanda agregada- y la marxista.

El estudio surge de la inquietud por entender -y dar algunas respuestas- porque en los últimos 20 años existe un estancamiento con un entorno macroeconómico más estable que el de la década de 1980; así como explicar porque este estancamiento se agudiza conforme pasa el tiempo y el déficit de crecimiento va *in crescendo*. Esta situación es común a generaciones posteriores a la *década perdida*; etapa desde la cual, las llamadas políticas *neoliberales* han sido tema debate.

El objetivo es mostrar que las decisiones de la década de 1980 delinearon un nuevo patrón de crecimiento con tipologías propias - estancamiento con estabilidad macroeconómica- (Capítulo 2); y explicar, en base a la comprobación empírica dichas teorías, las características fundamentales del periodo (Capítulo 3).

Se sostiene que las reformas estructurales emprendidas desde la década de 1980s -que pretendían un crecimiento *sano* y sostenido- han privilegiado la estabilidad económica generando, como contraparte, un significativo

estancamiento económico que ha generado un crecimiento más lento con el tiempo y altamente volátil en ciertos periodos.

Lo anterior se debe a que el supuesto neoclásico de pleno empleo no existe - sostenido o no, ni al corto, mediano y largo plazo-, el cual es requisito fundamental en la función de producción tanto exógena como endógena. Por tanto, los efectos de la política económica restrictiva y los choques negativos del exterior exacerbaban los problemas productivos propios y merman la demanda agregada.

Por tanto, se sustenta también, existen otras interpretaciones al problema; estos enfoques, que pueden ser complementarios o no, son alternativas con un alto contenido heterodoxo ya que no emanan directamente del *mainstream* que rige la ciencia y política económica actual. En el estudio retomamos dos: la primera es la ligada a la explicación keynesiana-pos keynesiana, denominada de demanda agregada; mientras la segunda, es la interpretación marxista sobre el crecimiento económico en una economía capitalista como la mexicana.

Por parte de la corriente keynesiana-poskeynesiana, se argumenta que, al no existir pleno empleo, el producto observado no es el potencial y la demanda agregada -exportaciones e inversión- juega un papel importante en el crecimiento, solo que esta se ha venido controlando y restringiendo por decisiones de política económica. En México, una de las causas del lento crecimiento está asociada al bajo coeficiente de inversión; mientras, la falta de expansión de las exportaciones y de obtención de divisas, han generado en la economía mexicana una significativa Restricción Externa al Crecimiento (REC).

Desde la arista de la teoría marxista, que se aparta de la explicación del pleno empleo y se concentra en las características intrínsecas del capitalismo, se asegura que la falta de crecimiento en México es producto de una baja tasa de acumulación la cual depende de la baja tendencial en la tasa de ganancia.

Si bien el crecimiento económico se estudia, generalmente, en un sentido tendencial al largo plazo; el periodo estudiado muestra que las decisiones de política económica tomadas en el corto plazo repercuten al panorama



macroeconómico y así al largo plazo; dando, además, cierta evidencia para poder concluir, o no, si esta es la vía *correcta* para obtener los resultados estipulados.

Para abordar y verificar las hipótesis y los objetivos, la investigación se divide en cuatro capítulos. El primero corresponde al marco teórico en el cual se muestra la evolución del pensamiento económico del crecimiento. Los dos capítulos restantes abordan la problemática en México. El último de ellos concluye y resume.

El capítulo I inicia con la explicación del problema desde la historia económica mundial y como esta alimenta al pensamiento económico. Se procede a exponer los principales aportes de Adam Smith y Ricardo en la economía política clásica. En el tercer punto se muestra como el desentendimiento de los economistas marginalistas de finales del siglo XIX dotaron las principales herramientas para el posterior análisis neoclásico del siglo XX. En el cuarto sub apartado se estudia el modelo Harrod-Domar (1939, 1946), considerado el inicio de la teoría moderna del crecimiento. Para el quinto punto analizamos la teoría moderna del crecimiento neoclásico; en la primera parte se estudia la versión exógena siendo el Modelo de Solow (1957) el más representativo; en la segunda parte, se presenta la versión endógena y sus principales exponentes, dando mayor énfasis al esquema de Romer P. (1990). En el sexto sub apartado se muestra el papel de la demanda agregada en el crecimiento, siendo los primeros y principales exponentes Keynes (1936) y Kalecki (1956); se procede a estudiar los desarrollos keynesianos de mediados del siglo XX, en especial el de Kaldor (1957); y, como tercer punto, se muestra el modelo de Thirlwall (2003) o de Restricción Externa al Crecimiento (REC). Finalmente, se analiza la formulación teórica del crecimiento Marxista; en primer punto se muestran los desarrollos de Marx (1867); después, se muestran los desarrollos de Harris D. (1985) y se finaliza con el trabajo de Shaik A. (1990, 2007) concluyendo que la tasa de ganancia es el eje rector.

En el Capítulo 2 se muestra como la economía mexicana ha transitado desde 1970 por tres importantes periodos de crecimiento. El primero de ellos se da desde finales de 1970, al agotarse la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) cuando la economía pasa por un crecimiento alto a costa de

una alta inestabilidad macroeconómica, etapa que finaliza con los shocks externos y la crisis de la deuda en 1982. El segundo episodio se da, en gran parte, en la década de 1980s cuando inicia un viraje significativo, transitando de una economía parcialmente cerrada y enfocada al interior a una de libre mercado indiscriminado; ante ello se adoptaron (e impusieron) una serie de reformas estructurales, contenidas en el Consenso de Washington, que afectaron el crecimiento actual. En el tercer periodo, de 1990-2009, mientras las principales variables macroeconómicas -inflación, bajos déficits en finanzas públicas y el control de tasas de interés- empiezan a convergen a una estabilidad, volátil en ciertos periodos, la economía real se estanca ya que el aumento de las exportaciones, la inversión, empleo, salarios y PIB es mínimo y disminuye con el tiempo.

En el Tercer Capítulo se estudian las principales razones del patrón de crecimiento de la economía mexicana de 1990-2009. El primer apartado, 3.1, inicia con un apartado histórico. El segundo gran apartado -de evaluación empírica, 3.2 y 3.3- inicia con la contrastación empírica de los hechos estilizados de Kaldor (1956) y la realidad económica de Kuznets (1973). Se procede a estimar las tres tasas de crecimiento según el modelo Harrod Domr. En el tercer punto se estima una función de producción neoclásica endógena que presenta rendimientos crecientes a escala gracias al factor trabajo. En el cuarto punto se expone la importancia de la demanda agregada para el crecimiento; en un primer lugar se muestra el importante papel de la inversión en el crecimiento y en enseguida se estudia el papel de la REC en la economía mexicana. Finalmente, se analizan las principales conclusiones desprendidas del marco de estudio marxista y se muestra que, aunque el incremento de la tasa de ganancia ha sido marginal, estos niveles históricamente son bajos, traduciéndose en menores tasas de acumulación y de crecimiento. Por último, se muestra el papel de la política económica restrictiva al crecimiento y se delinea los elementos de una política económica heterodoxa.

Finalmente, se presentan las conclusiones y el resumen del trabajo. El único responsable de los errores, omisiones y limitantes del trabajo, es un servidor.

*"La mayoría de las ideas fundamentales de la ciencia son esencialmente sencillas y, por regla general pueden ser expresadas en un lenguaje comprensible para todos." (A. Einstein)*

*"No es evidente que los economistas deban elaborar modelos de crecimiento económico, pero es mucho menos evidente que estos modelos tengan que ser cada vez más complicados"*  
(Mirrlees J.A., 1973)

*"Tenemos una simpática tendencia en la economía a reinventar la rueda" (Thirlwall A. P., 2003)*

## **CAPITULO 1: TEORIAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

### **1.1. NOTAS PRELIMINARES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Con la producción nace la concepción del mejoramiento del bienestar material y surgen ciertas interrogantes: ¿Cómo incrementarla?, ¿Qué fuerzas endógenas y/o exógenas intervienen como acelerador o límite?, ¿Es óptima y suficiente?, ¿es necesaria y por qué?, ¿Qué capacidad de ocupación se emplea?, etc.

Estas son las principales interrogantes que la teoría del crecimiento ha venido estudiando y, en el mejor de los casos, resolviendo. En este capítulo se estudian algunas de las principales teorías del crecimiento económico: la neoclásica, la keynesiana y algunos desarrollos postkeynesianos y la marxista. El estudio inicia con el origen de la creación de la ciencia económica, ya en el capitalismo, haciéndose mayor hincapié en las teorías clásicas y modernas.

Toda sociedad tiene una serie de problemas económicos característicos: el crecimiento es uno de los principales objetivos de la política económica pero en otras sociedades puede ser secundario. El crecimiento se ha visualizado como necesario, una manía (Mishan, 1967), saludable y deseado, nocivo y peligroso.

El crecimiento económico es elemento necesario, pero no suficiente, para mejorar el bienestar social. En el presente trabajo no se tiene como objetivo principal explicar el desarrollo económico; sin embargo, este afecta al crecimiento y viceversa, es vital recalcar que la teoría del crecimiento económico y la economía del desarrollo interactúan uno con otro y no son hostiles (Ros J. 2004).

En el estudio del crecimiento económico es *común* caer en muchas visiones fundamentalistas, ya que a estese le han tratado de atribuir una serie atractivos consiguiendo que muchos lo consideren como una panacea capaz de curar todo mal(Hywell J, 1988:2). Sin embargo, también genera una serie de costos, los más *sonados* en la actualidad son los ambientales.

La Tierra es un sistema finito y cerrado donde los recursos escasos se ocupan en la producción y se transforman, en este nuevo estado pueden ser inútiles y/o nocivos. Estos efectos se han considerado como un *nuevo límite* para la reproducción del capitalismo y que pone en peligro la vida(Altvater E., Manhnkopf; 2001:218). La producción siempre generara algún impacto (ambiental), estos costos no siempre pueden ser cuantificados desde las teorías modernas del crecimiento(Kuznets S, 1973:248). Este es un tema válido hasta que se miran dogmáticamente: algunos autores plantean que el calentamiento global es *solo* producto de las actividades del ser humano y la solución es prepararnos para sociedad del decrecimiento (Latouche 2003). Sin embargo, hay evidencia de que el cambio climático, está causado por cambios geotérmicos cíclicos del planeta (Mattew y Prinn 2008)<sup>1</sup>; frenar la producción traería más degradación ambiental y pobreza. Si bien los efectos del crecimiento nos dan una perspectiva integral del problema, este no es objetivo del presente estudio.

### **1.1.1. Crecimiento y capitalismo**

El crecimiento económico es el sello distintivo de nuestra época histórica (Foley D, Michl T; 1999: 3), esto es más claro al analizar las características del sistema capitalista. Las esenciales para este fin se caracterizan a continuación.

El capitalismo es un *modo de producción mercantil desarrollado*, ya que el valor de las mercancías, producto del trabajo, es socialmente necesario. Se produce para

---

<sup>1</sup> Estos autores, del Departamento de la Tierra, Atmosfera y Ciencias Planetarias del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), publicaron en el *Geophysical Review Letters* (2008) que la emisión de CO<sup>2</sup> es un fenómeno característico al ciclo térmico de la Tierra, y a pesar de que las acciones antropogénicas hayan incrementado la emisión de este gas; la emisión del gas metano ha incrementado cerca de 8 veces su promedio siendo este gas 25 veces más peligroso al generar un mayor calentamiento atmosférico y toxicidad, la emisión de este gas por parte de las acciones antropogénicas es marginal respecto al CO<sup>2</sup>.

obtener una *ganancia en el mercado*, este es el principio de la Demanda Efectiva, planteado por Marx, y estudiado por Keynes, Kalecki y sus predecesores.

Los niveles de producción dependen de la demanda efectiva, siendo su límite las capacidades productivas (López J., 1987: 22). El nivel de ocupación está determinado según la doctrina económica: i) plena utilización a largo plazo para la teoría neoclásica, con oferta inelástica; en las teorías de la demanda agregada, la economía opera con capacidad ociosa de planta que aumenta en recesión o crisis y disminuye si se está en auge, la oferta es elástica al corto plazo.

El papel del mercado es vital para el desarrollo y producción capitalista, aunque estos no le son inherentes. Los neoclásicos afirman que el mercado, en competencia perfecta, es el asignador de recursos y formador de precios óptimos; esta es la base de la teoría del crecimiento neoclásico de Walras a Solow, pero una barrera para la visión endógena. Para la teoría marxista, en el mercado se concentra y centraliza el capital, se transfiere plusvalor y se realiza la ganancia; pero si este último paso no se da, su tasa desciende más rápido que en otros periodos, cae la acumulación y se frena el crecimiento.

La economía capitalista es *monetaria* por excelencia (Keynes 1936). El uso de dinero estaba presente antes del capitalismo, pero bajo este, su uso es masivo y expresión del valor. Braudel (1974) afirma que el dinero [y sistema financiero] muestra que las relaciones sociales se transforman. Visión que contrasta con la neoclásica que asegura que el dinero es un *instrumento neutral y casi natural*.

Para la economía marxista la ganancia es el eje rector del sistema y se expresa en términos monetarios<sup>2</sup>. El papel que juega el dinero es distinto según la doctrina: a) desde los cuantitativistas hasta las expectativas racionales, incluido Marx, este es neutral al largo plazo y las discusiones se encuentran en el papel del mismo en el corto plazo (monetaristas). Sin embargo, b) las crisis financieras, los tipos de

---

<sup>2</sup> De aquí se desprende una de las controversias más nutridas de la teoría economía marxista: *la transformación de los valores en precios de producción*

cambio, los controles monetarios, la especulación financiera, la inflación etc. han demostrado que el dinero no es *neutral*.

Los *precios* se expresan en términos monetarios. La concepción de cómo se fijan estos es distinta: a) en los clásicos por el trabajo incorporado, b) en Marx los precios de producción se fijan por el trabajo socialmente necesario mediado por una tasa de ganancia de media<sup>3</sup>; c) en la teoría neoclásica por relaciones de oferta y demanda, toda barrera al mercado es distorsión para este mecanismo regulador *par excellence*; y d) en los exponentes de la competencia imperfecta en función de costos unitarios y un margen de ganancia (*mark up*).

El *papel del trabajo* es una característica esencial. En la acumulación originaria (Marx 1867) se dejó *libre* al campesino de sus medios de producción y solo con su fuerza de trabajo, el capitalismo afianzando así: i) la creación de un ejército de trabajadores dispuestos a trabajar por un salario, y a par ii) un ejército industrial de reserva, versión seminal del desempleo. En la teoría neoclásica el trabajo es un factor más de la producción al cual se le retribuye según su costo marginal.

El *papel de la tecnología y el desarrollo científico* inherente al estado social del arte es importante que ha posibilitado un alto nivel de la productividad del trabajo producto. Marx argumentó que el capitalismo se ha apropiado de esta característica, la ha potencializado y aplicado al incremento de la producción aunque contribuya a la tendencia decreciente de la tasa de ganancia. El avance de la tecnología es la fuente que ha permitido el crecimiento económico, pero queda parte importante de este como potencial (Kuznets S., 1973: 247). Los nuevos modelos de crecimiento neoclásico *endógeno* retoman estas características, aunque su estudio es a todas luces posterior. Las fuentes del progreso tecnológico, los sectores de producción donde son empleados y el crecimiento económico avanzado en los últimos siglos, pero las tasas han diferido entre regiones del

---

<sup>3</sup> Gran parte del análisis marxista se centra en un estudio por medio del valor o de precios iguales a su valor, para ser transformados a precios de producción se requiere de un tratamiento especial; para muchos el problema está resuelto, para otros no. Para mayores detalles consultar Morhisima M (1977) *La teoría económica de Marx*; Bortkiewicz L (1952), *Valores y Precios en el Sistema Marxista*; y Valle Baeza A. (2007) *La discusión reciente sobre el problema de la transformación de valores a precios de producción*; et al. En este trabajo no es prioridad su estudio, por lo que tomaran los precios, sin entrar en la discusión antes dicha.

mundo(Kuznets S., 1973:243). La inequitativo del progreso técnico es una particularidad más del capitalismo.

El flujo de la *inversión* y su stock de *capital* son fundamentales para gran parte de las teorías analizadas (excepto la inversión en la teoría exógena neoclásica). La inversión depende de factores como tasa de ganancia (Marx), eficiencia marginal del capital (Keynes 1936) y la tasa de interés. El incremento de la inversión tiene una relación directa con el stock de capital y el incremento de la razón capital-trabajo, fomentado el crecimiento en la teoría del crecimiento endógeno neoclásico. Para la demanda agregada la inversión es la variable que fomenta el ciclo económico (Kalecki) y elemento dinámico en una economía (Keynes 1936).

Finalmente, el *ciclo económico*: en este se determina la actividad económica según variables macroeconómicas como el crecimiento. Los ciclos económicos son sistémicos al capitalismo: si el crecimiento disminuye, la valorización se frena junto con la inversión y la ocupación inicia la crisis. En la actualidad los ciclos se han vuelto más agudos gracias a las actividades financieras.

### **1.1.2. El pensamiento económico del crecimiento frente a los cambios históricos del capitalismo.**

El crecimiento de la producción y la productividad muestran, en promedio, niveles bajos hasta mediados del siglo XVIII. Desde la comunidad primitiva se observan incrementos graduales pero no explosivos de estas variables (Foley D., Michl T.; 1999:2). El desarrollo tecnológico, la apertura de nuevos mercados, la mejoría en los transportes y, principalmente, la acumulación originaria (Marx K. 1897) son hechos que nos ayudan a entender el crecimiento en el capitalismo naciente.

En el mercantilismo la preocupación de qué produce la riqueza y cómo se conserva fue *resuelta* con los metales preciosos: estos se obtenían con el comercio exterior, intercambiando manufacturas por materias primas, manteniéndose un superávit comercial y una entrada de metales. Los fisiócratas franceses argumentaron que la riqueza proviene de la tierra: François Quesnay esquematizó que la producción de un país tenía su origen en la interrelación de las ramas

económicas con la agricultura; la *Tableeconomieque* (1758) es, quizá, el primer estudio analítico del funcionamiento de una economía.

A finales del siglo XVIII la productividad se dispara gracias a nuevas técnicas que intensifican la producción en serie. Adam Smith en *La Naturaleza y Causa de la Riqueza de las Naciones* (1776) marca un punto de inflexión clave en el desarrollo de la economía política, principalmente en el estudio del crecimiento económico (Foley D, Michl; 1999:5). Este proceso era benéfico ya que fomentaba las ganancias y mejoraba las condiciones de vida. En contraposición a esta visión optimista, Malthus T. en *Ensayos sobre principios de la población* (1799) concluye que esta crece más rápido que la producción, incrementando la masa salarial; frenándose la acumulación y generando estancamiento a largo plazo.

El capitalismo de principios del siglo XIX ha dejado de ser, principalmente, agrícola y artesanal, emergiendo el industrial. David Ricardo, en *Principios de Economía Política y Tributación* (1817), llega a una conclusión catastrófica: empleando la ley poblacional de Malthus y los rendimientos decrecientes solo en la agricultura, afirma que una economía a largo plazo arribará al estancamiento ya que las ganancias no incrementarán por no existir tierras fértiles.

En 1867 Karl Marx publica el primer tomo de *El Capital*, donde el crecimiento es tema de interés al explicar el modo de producción capitalista: el capitalismo industrial es el mejor ejemplo de una sociedad de clases (Foley D., Michl T.; 1999: 7) donde el valor -y plusvalor- es generado por la clase asalariada, aunque este se lo apropia la clase capitalista. En la reproducción ampliada una parte del plusvalor se destina a la reinversión de bienes de capital y trabajo, iniciando un periodo de acumulación y crecimiento errático. La tasa de ganancia promueve la acumulación de capital y el crecimiento pero, dadas las contradicciones intrínsecas esta acumulación errática, se genera una tendencia a la baja conduciendo a la economía a un estado estacionario.



Para finales del siglo XIX, los problemas de la economía política clásica dejaron de ser abordados por la teoría económica marginalista. Esta escuela centro su atención en economías de competencia donde el equilibrio de mercado es posible gracias a la eficiencia productiva, la óptima asignación de recursos por parte del mercado. Se trata de una visión de *economías* sin historia, sin clases sociales y estandarizadas donde el crecimiento es consecuencia secundaria.

Para 1920s las economías mostraban signos de estancamiento y especulación financiera que terminaron en la crisis de 1929 y la depresión de gran parte de la década de 1930. Las herramientas teóricas de la economía marginalista no tenían una respuesta, y no resulta sorprendente que, cuando se presentaron estas características agudas, esta tradición se revelaría incapaz de hacerles frente (Harris, D., 1983:33). El problema central, al corto plazo, era incrementar el nivel de ocupación y estudiar las fuerzas que motivan el crecimiento y el empleo. John M. Keynes (1936) cristalizaría estos estudios en la *Teoría General de la Ocupación, Interés y el Dinero* (Perrotini I.; 1997:92). Esta revolución intelectual, traería nuevamente el estudio de la demanda agregada y del crecimiento.

El sistema económico opera con desempleo involuntario y el mercado opone trabas al crecimiento; motivar la demanda efectiva soluciona el crecimiento (al corto plazo) y aproxima al pleno uso de las capacidades productivas. Esta visión generaría una de las interrogantes que revolucionarían el estudio moderno del tema: que mecanismos intervienen para que en el largo plazo los factores de la producción, empleo y capital, se mantuvieran cercanos al pleno empleo.

Roy Harrod (1939) y Evesay Domar (1947), discípulos de dicha revolución y tratando de hacer dinámicos los postulados de la Teoría General, utilizaron el concepto de multiplicador y acelerador de la inversión y llegaron a conclusiones semejantes. Empleando variables económicas -inversión, ahorro, ingreso, tasa de interés, tasa de crecimiento poblacional y niveles de productividad- caracterizaron al crecimiento como un fenómeno inestable, ya que una economía crece con desequilibrios porque la tasa de crecimiento natural, observada y la asegurada no son iguales y suceden, por error o gracias a una feliz coincidencia, sería la base

de una *edad dorada* como lo nombro Joan Robinson para subrayar la naturaleza mítica (Thirlwall P.A., 2003: 55)<sup>4</sup>. El modelo Harrod-Domar, es el punto de partida para muchas de las Teorías de Crecimiento Modernas<sup>5</sup>. Los posteriores estudios abordaron los mecanismos para alcanzaresta *mítica* igualdad; a la par este modelo ha generado una de las controversias más nutridas en la teoría económica del crecimiento: el debate Cambridge EUA y Cambridge Reino Unido.

En Cambridge EUA nace la Moderna Teoría Neoclásica del Crecimiento Exógeno y sus principales exponentes son R. Solow (1956, 1957), J. Meade (1967), *et al.* Se enfocaron en hacer que la función de producción agregada se adaptara a las necesidades del equilibrio general, pleno empleo, estabilidad macroeconómica y cumplir las pautas del modelo Harrod-Domar. Basaron su análisis en la oferta de largo plazo, mientras que la demanda agregada está dada o es secundaria (Ley de Say). Esta visión sería criticada, dentro de su escuela, por la visión endógena ya que los elementos que determinan el crecimiento son exógenos.

En Cambridge Inglaterra, bajo la teoría económica keynesiana y otros exponentes de la demanda efectiva, se enfocaron en el estudio del crecimiento desde la óptica de la tasa de ahorro haciéndola función de la distribución del ingreso entre salarios y beneficios relacionados al estado de la economía(en auge o en recesión),con

---

<sup>4</sup> Esta connotación es muy distinta a la edad dorada del capitalismo asociada a la Segunda Posguerra Mundial (1950's- 1971), tanto por economistas, sociólogos, politólogos, etc. justo cuando se registraron altas tasas de crecimiento en el PIB y PIB perca pita

<sup>5</sup> Una de las clasificaciones, usadas en el presente trabajo, para clasificar a las teorías del Crecimiento Económico es el enfoque de Hywell J, (1988), a pesar del riesgo inevitable de caer en la arbitrariedad. Es posible distinguir tres enfoques generales en el análisis teórico del crecimiento económico: a) la teoría "magna", b) la teoría del "desarrollo" y c) la teoría "moderna" (Hywell J, 1988: 5). A). Una teoría magna trata de entender el crecimiento con variables comunes en todos los estadios de desarrollo capitalista, el uso de variables no está limitada a las económicas, sus exponentes son Smith, Malthus, Mill, Ricardo y principalmente Marx. B) Las teorías del "desarrollo" están relacionadas a las de carácter magno pero se diferencian debido a la existencia de problemas específicos de las economías en vías de desarrollo. Por último, C) las teorías modernas no se refieren estrictamente a la moda, sino a un estilo de estudio aparecido después del inicio de la revolución keynesiana, con el uso de menores variables (respecto a las teorías magnas) de carácter meramente económico bien definidas y propensas a una mayor presentación y esquematización lógico-matemática, siendo el punto de inflexión el modelo Harrod-Domar (1939,1947).

una propensión al ahorro mayor en las ganancias que en los asalariados y con participación de las ganancias determinado por auge o crisis.

Con la quiebra de Bretton Woods (1971), se rompieron los esquemas de acuerdos internacionales, se modificaron los objetivos de política económica y se registró un estancamiento económico con inflación. Lo primordial era promover la estabilidad macroeconómica para emprender el *crecimiento sostenible*. Este es el camino que es comúnmente aceptado por organismos internacionales, gobiernos nacionales, entre otros. Las doctrinas económicas han respondido de maneras distintas.

Por parte de la teoría neoclásica, la concepción del crecimiento ha tomado un gran auge. Desde principios de 1980 ha venido desarrollándose la Nueva Teoría Neoclásica del Crecimiento Endógeno, entre los principales rasgos destacan los diferentes capitales (físico y humano), el papel del progreso técnico como determinantes de los rendimientos crecientes a escala; además de la determinación endógena de estas variables y de la tasa de ahorro e inversión. Sus principales exponentes son Paul Romer (1986, 1990), Gregory Mankiw (1992) Robert Lucas (1988), Barro R. (1991) Grossman y Helpman (1991), *et al.*

La Teoría Moderna del Crecimiento Neoclásico, en su versión exógena y después endógena, son los enfoques generalmente aceptados por instituciones financieras internacionales (como el Fondo Monetario Internacional, FMI) y gobiernos que han hecho suyo el Consenso de Washington. Se han delineado una serie de políticas macroeconómicas en las que el crecimiento es un hecho secundario y *automático* después de restablecer la estabilidad macroeconómica (para el caso de México, consultar el Capítulo 2, apartado 2.3 y el Capítulo 3).

Por parte de la teoría económica keynesiana, su desarrollo ha sido conducido por parte de varias escuelas entre ellas la nekeynesiana (con mayores fundamentos en la teoría económica de Pigou) y la post keynesiana, en esta última nos enfocamos. Los principales desarrollos post keynesianos se han centrado a explicar el crecimiento desde la demanda agregada, las restricciones externas (como la balanza de pagos) y la volatilidad de los mercados financieros que

determinan los niveles de producto y productividad, siendo esta una Teoría del Crecimiento *Endógeno*. La visión principal retomada es la de Thirwall P. (2003).

Los estudios del crecimiento por parte de la teoría económica marxista no se han quedado atrás y sus principales exponentes son Shaik A. (1990), Harris D (1983), Harvey D. (2004, 1990), Foley y Michl (1999), *et al.* En ellos encontramos que las principales variables del estudio de Marx se le han incorporado otras, como lo son las financieras. El enfoque que se retoma es el de Shaik A. (1990, 2009).

En América Latina, después de la segunda posguerra, se vieron cristalizados los desarrollos de una teoría económica *heterogénea*; sus principales exponentes son Prebisch, Noyola, Singer, *et al.* Bajo los desarrollos teóricos de la escuela estructuralista, los términos de intercambio, el deterioro de la balanza de pagos y desequilibrios macroeconómicos, afirman que estos determinan el crecimiento de la región, la cual presenta dependencia económica, financiera y tecnológica. A pesar de ser muy propositivas sus ideas, el estudio formal por parte de esta escuela económica, se encuentra sintetizada en muchos de los estudios post keynesianos e incluso marxistas, por lo que su estudio no es *formal ni extenso*.

Desde hace un par de décadas de parálisis total, la economía del crecimiento ha vuelto a ser objeto de investigación teórica y empírica (Ros J. 2003; 15), la crisis de la deuda de la década de 1980 y el estancamiento económico de los últimos 20 años han traído el estudio del crecimiento como una necesidad frente a la visión financierista neoclásica (French D. R. 2005).

### **1.1.3 Realidad económica y hechos estilizados**

La economía es una ciencia social donde es indispensable hacer abstracciones mediante modelos, teniendo así una panorámica esquemática de la realidad que nos permite ver que variables generan un mayor impacto al crecimiento.

Los modelos de crecimiento son distintos y esto se debe a su construcción teórica. Estos parten *demás o menos* supuestos-apegados o no a la realidad- que nos darán una explicación. Solow afirma: que el modelo de crecimiento basado en la

función agregada de producción era una especie de parábola que podía suceder, naturalmente, se pide que esta sea una historia *bien contada* aunque posiblemente poco concordara con la realidad de los datos; se trata una descripción tan simple como esta... ya que una teoría capaz de explicar todo lo que sea posible difícilmente podría ser teoría (Solow R. 1956: 18). Esta afirmación contrasta con las críticas a este modelo ya que muchos de los supuestos de esta *parábola* son poco cercanos a la realidad (Pasinetti 2000).

Los modelos sacrifican cierta parte de la realidad, pero proporcionan un cuerpo de estudio propio de toda ciencia. Solow (1957) afirma que el estado estable -hechos estilizados- planteado por Kaldor (1956) no es un mal punto de partida para la teoría del crecimiento económico, pero sería un mal punto de llegada para las economías reales. Analizar el estado estable, permite concebir una idea sobre las condiciones del crecimiento en una economía y ver cuáles serían las propuestas teóricas más viables, y no enfrentarnos la complejidad infinita de la realidad (Hywell J, 1988: 9). Los hechos estilizados de Kaldor (1956) son:

- i) Crecimiento estable en el volumen agregado de la producción y de la productividad del trabajo
- ii) Incremento estable en la relación capital por trabajador
- iii) Una tasa de beneficio del capital estable
- iv) En el largo plazo la relación capital producto es relativamente estable
- v) Alta correlación entre la participación de los beneficios en el ingreso y la participación de la inversión en el producto; la participación de salarios y beneficios en el ingreso es constante al largo plazo, además el coeficiente de inversión también lo es.
- vi) Existen diferencias sustanciales en las tasas de crecimiento de la producción y de la productividad del trabajo entre países.

Algunos de estos hechos son más controvertidos que otros pero son el punto de partida del análisis. No se puede esperar que sean un esquema amplio y/o solución a los problemas reales porque un teórico podría replicar diciendo que esta observación es superflua pues, al fin y al cabo, ninguna teoría pretende ser

literalmente cierta (Blinder A.; 1998:41). Pero, tampoco se puede esperar que las *parábolas* no digan nada de la realidad. La teoría es, y será, base de las políticas económicas pero no la solución total, ya que dentro de ella se deben incluir fenómenos sociales, políticos y culturales, ya que el crecimiento económico siempre tiene una parte cualitativa que no es sencilla de medir (Kuznets 1973).

Simon Kuznets (1973) concluye en una serie de *hechos estilizados*, con especial referencias para los países desarrollados. Estos hechos son considerados la esencia del *Crecimiento Económico Moderno: Hallazgos y Reflexiones* (1973). Se trata de seis características del crecimiento económico moderno que surgieron del análisis basado en las medidas convencionales del producto nacional, población, fuerza de trabajo y otras medidas relacionadas (Kuznets S.; 1973: 248), mostrando que el crecimiento no es lineal, pero sí diferenciado y no sostenido a largo plazo. Dichas características son:

1. El incremento del PIB percapita y de la población
2. Incremento de la Productividad en los factores de la producción
3. Cambios estructurales en la economía
4. Cambios estructurales en la ideología de la sociedad
5. Los países desarrollados en tecnología tienen mayor propensión de seguir creciendo y formar parte de un grupo donde se establezcan las directrices sociales, políticas y económicas.
6. Pese a los efectos del crecimiento, este no se puede extender de tal grado que sean compartidos por todo el mundo. Una mínima parte de países disfruta de los beneficios del crecimiento y una mayor parte queda excluida.

## **1.2. EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA ECONOMÍA POLÍTICA CLÁSICA.**

En los estudios del crecimiento capitalista el punto de partida es la economía política clásica. Las visiones más destacadas son Adam Smith y David Ricardo. Dentro de esta escuela hay una marcada diferencia: la visión optimista de los rendimientos crecientes de Smith, *vis a vis*, la visión pesimista de los rendimientos

decrecientes, de Malthus, David Ricardo y Mill. Las teorías del crecimiento clásico se clasifican como magnas (Hywell 1988) ya que el crecimiento económico es posible (o no) gracias a fuerzas económicas, pero también por fuerzas o determinaciones sociales y políticas.

### **1.2.1. La Riqueza de las Naciones, Adam Smith.**

*En el origen y causa de la riqueza de las Naciones (1776)* Smith exploró como ciclo económico afecta a la sociedad inglesa de la época generando un espiral de desarrollo, no infinito ni permanente sostenido. El progreso técnico permite la división del trabajo, elementos claves del crecimiento y desarrollo. Lo novedoso del enfoque es que, a pesar de que contemplaba periodos de crisis, en su obra se observa un optimismo con un alto y válido sentido teórico.

Smith (1776), en el capítulo II, introduce los rendimientos crecientes a escala<sup>6</sup> basados en la división del trabajo (fundamento del crecimiento endógeno post keynesiano e incluso neoclásico). Este fenómeno, hace concebir a Smith que es el trabajo social el que genera el valor (punto de partida de D. Ricardo y K. Marx) y el que provoca que las economías tengan dependencia con otras: la necesidad de la producción de una región para intercambiar con otras.

La división del trabajo es la fuente de su productividad: se obtiene mediante la especialización, la adquisición de destrezas, perfeccionamiento de las técnicas de producción y por las necesidades del mercado. El aumento de la productividad del trabajo es gracias al progreso técnico, siendo la clave del crecimiento económico. Los incrementos de la productividad del trabajo son más claros y evidentes bajo el capitalismo industrial: la naturaleza de la agricultura no admite tantas subdivisiones del trabajo, ni una separación completa de las actividades entre sí como las manufacturas (Smith A, 1776: 16). No pone de relieve que la tierra es un recurso fijo que puede presentar rendimientos decrecientes; en cambio, observo que las naciones más ricas sobrepasan a sus vecinos, pobres, tanto en la

---

<sup>6</sup> Retomados posteriormente por una diversidad de autores, en especial Young Allyn (1928) "Increasing Returns and Economic Progress", *Economic Journal*, Diciembre.

agricultura como en manufacturas (Letiche J.M. 1973: 89). Esta es una de las primeras explicaciones del diferencial del crecimiento entre naciones: el desigual progreso técnico y mercados menos sólidos que frenan la división de trabajo.

Smith reconoció la importancia de los mercados, en especial con las exportaciones, como lo hacen en la actualidad los países pequeños, estas son como un mercado para el excedente (Thirlwall 2005: 43). Sin un mercado externo, no podrían florecer los manufactureros, sea en países tan pequeños que sólo podrían proveer un mercado local estrecho (Smith A. 1776: 680).

El papel del Estado es específico: este, mayormente, debería preservar la propiedad privada, proporcionar un marco apropiado y responsable para los negocios y un mercado competitivo y autoregulado, asegurando que existía una *mano invisible* que parecía autoregular el sistema económico; se trata de una parábola que ha sido llevada al extremo por corrientes posteriores que totalizan a Smith con la *mano invisible*.

A pesar de estos resultados, el resto conclusiones son ambiguas: en el libro II inicia un estudio con rendimientos constantes. Kaldor (1985) asegura que la ciencia economía erró su camino en la segunda parte de *La riqueza de las naciones*. Smith pretendía demostrar que el concepto de *orden natural* encausa un rumbo firme y competitivo, con mejores resultados sociales.

### **1.2.2. Estancamiento económico y el rentista: David Ricardo**

Después del *libro I* de *La Riqueza de las Naciones*, los economistas clásicos concluyeron que el crecimiento económico crea límites y barreras que traen consigo el estancamiento (Harris R. 1983). Como la teoría del valor trabajo es el eje rector; trabajo, capital y tierra son clases sociales y no solo factores productivos. En la distribución del ingreso se generan presiones: la renta es la parte del arrendatario [*feudal*] gastado en francachelas; la ganancia es la alícuota que recibe el capitalista al realizar la producción; y el salario la porción del ingreso que recibe el trabajador y que cubre el consumo [*subsistencia*].



El excedente económico es la parte del ingreso cuando son descontados el pago de las clases sociales y es apropiada por el capitalista, entre mayor sea el excedente neto mayor será la acumulación de capital y crecimiento. Para que se dé la reinversión es necesario que sea mayor la ganancia: el capitalista es la clase social clave del desarrollo pero no siempre esto es posible. La teoría más desarrollada al respecto es la de David Ricardo.

David Ricardo es considerado como el primero en desarrollar la doctrina clásica del crecimiento razonablemente rigurosa (Letiche J.M. 1973: 97). Su visión de crecimiento es el aumento constante de la capacidad de producción y de la producción misma (Sunkel O., Paz P.; 1978), pero que presenta sus límites.

La capacidad productiva está determinada por la cantidad de factores de producción (trabajo, capital y tierra) que se incorporan y la forma en que estos se combinan en presencia de la tecnología (Zermeño F.; 2004: 39). En el análisis del crecimiento está presente la visión de la función de producción agregada, la cual no está implícita en *Principios de economía política y tributación* (1817). Lo claro es la distinción entre las diferencias de producción en el sector agrícola e industrial. Mientras la industria goza de rendimientos constantes a escala (mientras no se altere proporcionalmente la cantidad de factores), en la agricultura interviene el factor tierra y su productividad no está del todo controlada por decisiones humanas. Ricardo observa que en el tiempo los rendimientos en la agricultura tienden a ser decrecientes (Zermeño F., 2004: 42).

Al incrementar la demanda de bienes de consumo por el aumento en los salarios reales de la industria (más allá del nivel de subsistencia), los trabajadores consumirán más alimentos y, al ser su producción mayormente agrícola, forzarán un aumento en la cantidad de tierras cultivadas acudiendo a terrenos menos fértiles o/y intensificar los ya explotados. Los costos de mano de obra y materias primas crecerán ya que la producción de la unidad más productiva será menor que la marginal, al incrementar el trabajo con la tierra se obtendrán rendimientos decrecientes y costos marginales crecientes (Thirlwall A. 2005: 47).

La mayor demanda de alimentos motiva un alza de los precios agrícolas, al ser distintos los costos y los productos similares, se debe pagar el precio del productor marginal para que siga produciendo. Generando así un cambio en la distribución del ingreso a favor de la renta y disminuyendo la acumulación de capital y el crecimiento, ya que quien reinvierte el excedente para incrementar la producción es la capitalista. El problema central del crecimiento en Ricardo es la distribución del ingreso, la clave es el financiamiento: ¿cómo incrementar las ganancias?

La primera solución es hacer más atractivo el ahorro, pero este resultado es ambiguo sino se asegura que será igual a la inversión, Ricardo es uno de los primeros en teorizar que, *ex ante*, el ahorro es igual a la inversión. Como el ahorro depende de: 1) la tasa de ganancia, y 2) del ingreso neto, ambos de manera directa. La acumulación de capital es función del deseo de ahorrar (tasa de ganancia) y de la capacidad de ahorro (ingreso neto) (Zermeño F. 2004:45). La segunda solución, era revocar la Ley de Granos de Inglaterra, ya que el incremento de la renta es causada por la insuficiente oferta, la solución era incrementar esta por medio de las importaciones de granos.

En Ricardo no solo los recursos importan, sino también la tasa de ganancia en la industria la cual tiene una tendencia a la baja al aumentar los salarios por encima del nivel de subsistencia, al llegar a cero esta tasa, la acumulación de capital cesa, y se llega a un nivel estacionario en el crecimiento (Thirlwall A., 2005: 48). A pesar de que el estancamiento económico de los clásicos se ha cumplido en ciertos periodos y en ciertos países, el promedio de los países desarrollados se ha *salvado* gracias al progreso técnico aplicado a la agricultura, industria y servicios.

### **1.3. ¿EL DESENTENDIMIENTO MARGINALISTA? APORTACIONES A LA TEORÍA NEOCLÁSICA DEL CRECIMIENTO.**

Para la segunda mitad del siglo XIX la preocupación del ciclo económico parecían desvanecerse gracias a la relativa estabilidad del patrón oro en la época dorada de este patrón (Triffin R. 1968). Los desarrollos de la teoría económica marginalista se inclinaron a identificar las variables que hacen que un

*sistema económico* este en equilibrio general bajo competencia perfecta. Se considera el enfoque marginalista de finales del siglo XIX entre los autores más destacados están Jevons, Karl Menger, Marshall, Pigou, Walras, Pareto y Wicksell.

El problema de la acumulación y el crecimiento de la economía capitalista no es foco principal de la economía neoclásica (Harris D, 1983: 27). Las variables endógenas con solución única, el equilibrio general restrictivo, uso intensivo de matemáticas y la creación de relaciones lógicas restrictivas delinearon a la economía como una ciencia normativa y menos social.

En análisis de escases de recursos, se basa el planteamiento de que todos los factores de producción son fijos y con rendimientos decrecientes. El objetivo de la economía es maximizar los recursos para fines alternativos donde el mercado es el único mecanismo que asigna recursos óptimamente. La distribución del ingreso se da entre factores de la producción (trabajo, capital y tierra, siendo el último el que desaparece del análisis) y bajo el esquema de la *triada*: la productividad de cada factor de producción determina su precio, ingreso y demanda:

$$\text{Productividad Marginal factor } x = \frac{dy}{d \text{ factor } x} = \text{Precio} = \text{Ingreso del factor } x \quad [1.5.1]$$

El incremento del producto está dado por el incremento del factor, teniendo el resto constante, como los rendimientos individuales son decrecientes cada incremento del producto sería menor a medida que ese factor incrementará. Se extiende la idea de productividad marginal decreciente a todos los factores productivos. El precio del trabajo será igual a su salario ( $w$ ), el ingreso del capital será su beneficio o ganancia ( $p$ ) y por ende su productividad marginal. Esta es la diferenciación crucial de la teoría neoclásica respecto a la visión clásica y la marxista.

Si por alguna razón las dotaciones de recursos cambian, lo que varía para alcanzar nuevamente el equilibrio serán los precios<sup>7</sup>. En un periodo puede darse la

---

<sup>7</sup>Keynes (1936) aseguraría que este mecanismo de precios no sirve porque no existe, al menos para el trabajo el cual no tiene un mercado sino está determinado por el nivel de demanda agregada.

existencia de no equilibrio general producto de externalidades, sin embargo, los precios actuaran como mecanismo automático y óptimo.

En el ámbito microeconómico, la función de producción presenta la relación entre factores de producción (*in puts*) que hace posible el producto de una empresa, industria o sector industrial (*outputs*). Dicha relación establece el pleno empleo de los factores dada una restricción presupuestaria, asegurando el producto óptimo. La función de producción microeconómica es del siguiente tipo:

$$y = f(k, l, t, \dots) \quad 1.5.2$$

Donde cada factor -k, capital; l, trabajo; t, tecnología- presenta un rendimiento marginal positivo decreciente y en conjunto rendimientos a escala gracias a la función de producción del tipo Cobb Douglas (1928)<sup>8</sup>. Bajo el análisis de la función de producción microeconómica, se estructuró el esquema para un caso agregado: el stock de capital global sería remunerado por la productividad marginal promedio de este, lo cual sería en esencia el nivel general de precios del capital; un análisis similar sería propuesto para el factor trabajo.

El problema se centró en cómo agregar capitales y trabajo heterogéneos, este problema de la agregación no saldría bien librado<sup>9</sup>. A partir de la agregación de todas las funciones de producción microeconómicas se construiría la teoría moderna del crecimiento neoclásica:

---

<sup>8</sup>Charles Cobb y Paul Douglas (1928), retomando a Wicksell el pionero en plantear esta herramienta, formalizaron la producción (Q) producto de la interacciones de los factores: capital (K), trabajo (L), bajo la forma matemática de una función de producción, a partir de la evidencia estadísticas disponible en los EUA.. Esta es se representa:

$$Q = AL^\alpha K^{1-\alpha}$$

Donde A, es el factor total de la productividad;  $\alpha$ , elasticidad producto del trabajo; y,  $1-\alpha$  elasticidad ingreso del capital, y miden el cambio del producto ante cierto cambio en los factores. Valores constantes determinados por la tecnología disponible, las principales formas que estas adoptan son

- 1)  $\alpha + (1-\alpha) = 1$ , representando rendimientos constantes a escala, con rendimientos decrecientes en los factores, la versión utilizada por la teoría neoclásica
- 2)  $\alpha + (1-\alpha) < 1$ , representa rendimientos decrecientes de escala
- 3)  $\alpha + (1-\alpha) > 1$ , representando rendimientos crecientes a escala, la versión que tenía en mente Smith y concepto después usado por Allyn Young (1928), *et al.*

Para mayores detalles consultar: Cobb C, Douglas P. (1928), *Una teoría de la producción* en [American Economic Review](#), N° 18

<sup>9</sup>Y esto, a posteriori, motivaría la crítica por parte de Cambridge Inglaterra y Cambridge EUA

$$\sum_{i=1}^n y = f\left(\sum_{i=1}^n l + \sum_{i=1}^n k + \sum_{i=1}^n t, \dots\right) \quad [1.5.3]$$

$$Y = F(L, K, T, \dots) \text{(agregado macroeconómico)} \quad [1.5.4a]$$

Donde  $Y$  es la producción macroeconómica,  $L$  el nivel de empleo,  $K$  el stock de capital,  $T$  la tecnología global de una economía y los puntos suspensivos son variables que afectan al crecimiento pero son *exógenas*. La mayor parte de la aportación neoclásica puede reducirse a un modelo estático que aísla elementos productores del crecimiento (Buttrick J., 1963:211) El problema marginalista por excelencia es la distribución, por tanto la economía se presenta más como la serie de técnicas que describen más la catalaxia óptima que una relación social de producción. El objetivo último de la teoría marginalista era justificar una sociedad basada en los principios de las ciencias naturales del siglo XIX

#### **1.4. EL MODELO HARROD-DOMAR, EL INICIO DE LA TEORÍA MODERNA DEL CRECIMIENTO**

Roy Harrod (1939,1948) y Evsey Domar (1946), llegaron a conclusiones similares, bajo un marco keynesiano dinámico (acelerador y multiplicador de la inversión) y neoclásico (en cuanto a la determinación de la ahorro e inversión). Mostrando que el crecimiento económico a largo plazo arriba a un estado inestable.

##### **1.4.1. El modelo**

En una economía industrializada existen dos factores de la producción, capital ( $K$ ) y trabajo ( $L$ ), y, para que exista crecimiento equilibrado de largo plazo se deben cumplir tres condiciones. Estas condiciones son tres conceptos de crecimiento diferentes: la tasa de crecimiento observado  $g_a$ , la tasa de crecimiento garantizado y la tasa de crecimiento natural  $g_n$ . La tasa de crecimiento observada,  $g_a$ , es la que acontece periodo tras periodo a toda economía y definida como:

$$g_a = s/c \quad [1.4.1]$$

Donde  $s$  es la tasa de ahorro y  $c$  es la razón capital producto (es decir  $K/Y$ , inversión extra producto de un incremento marginal del producto,  $Y$ ). Esta definición es cierta porque en la contabilidad nacional el ahorro es igual a la inversión [ex post ahorro e inversión son iguales]. Así:

$$\frac{s}{c} = \frac{\frac{S}{Y}}{\frac{I}{\Delta Y}} = \left( \frac{\Delta Y}{Y} \right) = g_a = g_{PIB,Y} \quad [1.4.2]$$

Donde  $S$  es el ahorro,  $I$  inversión,  $Y$  es el producto e  $\Delta Y/Y = g_a = g_{PIB,Y}$  es el incremento del producto o tasa de crecimiento (Thirlwall A. P;2003:51). Esta ecuación muestra una igualdad contable por definición, nada asegura que el ahorro planeado sea igual a la inversión *ex ante*.

Retomando la determinación de la tasa de interés natural de Wicksell, el vaciado de mercados, la demanda efectiva, el acelerador y multiplicador de la inversión de tipo keynesiana; aseguraron que la economía sólo mantendrá un ritmo de crecimiento estable si las condiciones del lado de la demanda lo determinan (Rojo L.1980:14). Harrod y Domar mostraron que la condición para un equilibrio dinámico es que los planes de inversión sean iguales a los planes de ahorro, *ex ante*; por tanto debe existir un nivel de ingreso para que esta segunda condición se cumpla y *garantice* que esta tasa de crecimiento sea igual a la observado ( $g_a = g_w$ ). El crecimiento garantizado  $g_w$  asegura la plena utilización del capital.

Un proceso de crecimiento económico a fin de que tenga lugar en un equilibrio dinámico (crecimiento estable con pleno empleo) requiere de la realización de algo sencillo, interesante, pero de una igualdad robusta (Pasinetti L.; 2000:18). Es decir, de llamada tasa de crecimiento garantizada  $g_w$  expresada como:

$$g_w = I_p = S_p \quad 1.4.3. a$$

$$g_w = c_r \Delta Y = sY = \frac{\Delta Y}{Y} = s/c_r \quad 1.4.3. b$$

Donde  $I_p$  es la inversión planeada que es igual a  $c_r \Delta Y$ ,  $S_p$  es el ahorro planeado ( $S_p = sY$ , donde  $s$ , propensión a ahorrar) y ambos son iguales *ex ante*. Mientras  $c_r$

es el incremento de requerido en la razón capital-producto a la tasa de interés dada y determinada por condiciones económicas y tecnológicas (natural o de Wicksell, donde ahorro es igual a la inversión). Como el ahorro planeado se iguala con la inversión planeada, se determina la tasa garantizada ( $g_w$ ).

Domar puso de relieve el papel de la inversión en el crecimiento de la siguiente manera: la economía solo puede crecer continuamente si las sucesivas ampliaciones en la capacidad productiva encontraban un ritmo de crecimiento de la demanda lo suficientemente vivo para provocar la plena utilización (Rojo L; 1980:14) o de inversión que sea capaz de ser sostenida por el ingreso neto (Domar 1947). La inversión puede crecer un primer momento y después frenarse al no existir demanda efectiva para mantener el pleno empleo. Identifico que la inversión aumenta a través del multiplicador keynesiano, mientras la oferta lo hace al expandir la capacidad (Thirwall A.P. 2003: 52). Como un incremento en el nivel de inversión ( $\Delta I$ ), aumenta la demanda agregada ( $\Delta Y_d$ ), iguala el incremento de la inversión dada la propensión a ahorrar ( $\Delta I/s$ ), el ingreso incrementará a la tasa de la demanda, dada la productividad del capital ( $\Delta Y_s = I\sigma$ ), ( $\Delta Y_d = \Delta Y_s$ ). La inversión debe crecer a la misma tasa que el ahorro y la productividad de la inversión ( $\Delta I/s = I\sigma = \Delta I/I = s\sigma$ ), la tasa de crecimiento asegurada será igual a  $s\sigma$ .

Para Harrod si las expectativas sobre la demanda de los empresarios se cumplen (o no) ampliarán (reducirán) el volumen de la producción para el siguiente periodo. Si el consumo tiene una relación lineal con el ingreso, y este se incrementará, los empresarios decidirán invertir en capital para mantener la relación capital-producto ( $c_r$ ) crecimiento que es igual a  $g_w$ , si la propensión al ahorro y  $c_r$  son óptima, habrá un crecimiento o garantizado.

Solo existe una solución óptima *ofilo de la cuchilla*, para cualquier otro lado existen fuerzas que, al no existir mecanismos automáticos de ajuste, agravarán los desequilibrios, esta es la *inestabilidad de Harrod* donde el sistema económico será acumulativamente inestable. Si  $g_a > g_w$  los planes de inversión son mayores que el ahorro y  $g_a$  aumentará más y más causando una expansión explosiva, la demanda global será mayor a la oferta planeada; o bien, si  $g_a < g_w$  los planes de ahorro serán

mayores que la inversión, y el crecimiento garantizado será mayor cada vez, esta vez, la demanda global será menor que la oferta planeada, reduciéndose cada vez más la expansión productiva y el desenlace será una depresión acumulativa.

No todo está resuelto, si  $g_a = g_w$  no se ha garantizado el pleno empleo del factor trabajo, si ambos factores se usan de manera plena, la economía se encuentra en pleno empleo. Si el factor trabajo crece a un ritmo exógeno en términos de eficiencia ( $l$ ) a una productividad del trabajo ( $x$ ) y progreso técnico neutro o *cambio técnico neutro de Harrod*-aquel que mantiene invariable la relación capital/producto,  $c$ , a un tipo de interés constante-el ritmo máximo de crecimiento posible en tal economía es (Rojo L; 1980:14):

$$g_n = l + x \quad 1.4.4$$

Donde  $x$  es el crecimiento de la productividad del trabajo -producto por trabajador ( $Y/L$ )-;  $l$  es el crecimiento del factor trabajo, y  $g_n$  es la tasa de crecimiento natural o de pleno empleo del trabajo. El desempleo es producto de que la tasa de crecimiento natural es menor a la observada.

El modelo Harrod-Domar tiene una solución única: cuando la tasa de crecimiento observado ( $g_a$ ) es igual a la tasa de crecimiento de pleno empleo del capital o garantizada ( $g_w$ ) y de pleno empleo del trabajo o natural ( $g_n$ ), es decir:

$$g_a = g_w = g_n \quad 1.4.5$$

#### 1.4.2. Críticas al modelo.

La solución teórica al Modelo Harrod- Domares clara, pero no garantiza que suceda en la realidad. De aquí se desprende la *feliz coincidencia* que Robinson J. llamo edad de oro por ser mítico y prácticamente imposible. Es así que,

La formulación que hace Harrod del problema del crecimiento económico, se considera la tasa de crecimiento garantizado a un nivel único dado por la tasa total de ahorro derivado del ingreso y a un nivel predeterminado de la razón de capital-producto. Este es el problema de la unicidad de la tasa de crecimiento garantizada. Por esta razón se sostiene que solo por accidente podría darse un crecimiento estable (Harris D.; 1983: 195)



Asegurar que *ex ante* la inversión y el ahorro sean iguales es uno de los argumentos más restrictivos. Razón por la cual tanto Keynes como algunos de sus predecesores han supuesto cierta capacidad ociosa en una economía capitalista desarrollada ya que no siempre se puede asegurar el pleno empleo (apartado 1.6).

El problema de la inexistencia de mecanismos autorreguladores era ya estudiado por Marx, Keynes, *et al*, y el modelo Harrod-Domar no toma en cuenta la dificultad del pleno empleo y las decisiones anárquicas de la producción. Las principales tesis de porque esto no se cumplen son las siguientes:

- Las variables principales que detonan el crecimiento son exógenas y es difícil que la determinación del trabajo y capital se coordinen. Este problema será común en la teoría del crecimiento neoclásico exógeno.
- El uso de una sola técnica de producción necesaria para que se la tasa de crecimiento garantizada se iguale a la natural. La posterior escuela neoclásica tratara de resolver el problema con una función de producción continua como lo afirma Solow, se hace necesario no emplear una técnica de producción común, coeficientes fijos, sino una donde los coeficientes sean el caso general (Pasinetti L.;2000:33).

A pesar de que *casi* nunca las economías muestran la *edad dorada* estas avanzaran por una senda inestable- de contracción o explosividad- ambos lados del *filo de la navaja* muestran estados de economías *reales*. La economía será presa de movimientos desestabilizadores que la conducirán a la inflación [ $g_w > g_n$ ] o la hundirán a la depresión [ $g_w < g_n$ ]....o bien, incluso de darse la igualdad la economía avanzará por una senda de crecimiento altamente inestable (Rojo L; 1980: 16). Estos son los estados de países en vías de desarrollo, donde

el problema a corto plazo es que la relación entre tasa de crecimiento observada, garantizada [y natural] difieren...el problema en el largo plazo es difiere la tasa de crecimiento garantizada y natural difieren y la natural excede a la garantizada...con coeficientes de producción fijos existirá desempleo estructural. En según lugar, si los planes de inversión son superiores a los de ahorro...habría presiones inflacionarias [o

viceversa]. De aquí la presencia simultánea de desempleo e inflación... resultado de una desigualdad entre tasas de crecimiento natural y garantizada(Thirwall A. P.; 2003:52-53).

El modelo da pie a analizar mecanismos para *tratar* de hacer coincidir dichas tasas: i) reducir la tasa de crecimiento natural con control poblacional ii) disminuir el crecimiento de la productividad del trabajo frenando el progreso técnico;iii) aumentar el ahorro para coincidir con la inversión, si es que se determina en términos de Wicksell; o iv) aumentar la inversión extranjera directa o liberar la cuenta de capitales, esto último ha traído consecuencias y nuevos desequilibrios.

### 1.4.3. Las respuestas, neoclásicas y keynesianas, al modelo

El modelo Harrod-Domar es la base de las Teorías del Crecimiento Económico Moderno y constituye el punto de partida de *todas* las teorías del crecimiento económico, neoclásicas y no neoclásicas, de la segunda mitad del siglo XX (Pasinetti L.; 2000:2). Estas se desarrollaron en torno a encauzar una economía a la edad dorada ( $g_a = g_w = g_n$ ). Si partimos de la igualdad de  $g_w = g_n$ , tenemos

$$l + x = s/c_r$$

Al abstraer del progreso técnico, medido en la productividad del trabajo  $x$ , se tiene

$$\frac{s}{c} = l \quad 1.4.6$$

La ecuación 1.4.6 muestra la determinación independiente para cada variable ( $l$ , de tipo demográfico;  $c_r$ , constante fija producto de la tecnología presente,  $s$ , que determina, exógenamente, el ahorro). Al manipular 1.4.6 se tiene

$$\frac{n}{s} = \frac{1}{c} = \frac{\frac{1}{\Delta K}}{Y} = \frac{Y}{K} \quad 1.4.7$$

Determinados  $n$  y  $s$ , existe solo una relación capital producto ( $K/Y$ ) para la relación  $n/s$  que mantiene la edad dorada. Como  $g_n$  es única, no parece haber garantía para que iguale  $ag_a$ . Cualquier respuesta debía relajar algunos supuestos. La teoría neoclásica se centró en la razón capital producto ( $c = K/Y$ ) producto de los cambios relativos de los factores de la producción ( $K, L$ ) que refleja la técnica de

equilibrio de largo plazo con la cual se crece al tipo de natural de Harrod (Rojo L. A. 1980); mientras los keynesianos se centraron en el estudio de  $s$ , propensión marginal a ahorrar, resultantes de las alteraciones en la distribución del ingreso entre obreros y capitalistas (Puyana F. J., 1995: 15).

### 1.5. LA TEORIA NEOCLÁSICA MODERNA DEL CRECIMIENTO

A pesar de no ser una respuesta neoclásica *única*, los trabajos de Solow (1956), Swan (1956), Meade (1961), *et al*, llegan a conclusiones similares a partir de supuestos y herramientas análogas. El enfoque neoclásico ha ocupado el centro del escenario y sus exponentes afirman que es una respuesta al modelo Harrod-Domar (Harris D. 1983: 231). Solow (1956) asegura que

En términos de Harrod el problema crucial del equilibrio se reduce a la comparación del crecimiento natural  $[g_w]$ , que en ausencia del cambio tecnológico depende del aumento de la mano de obra y del tipo de crecimiento justificado  $[g_w]$ , que depende de los hábitos de ahorro e inversión de las empresas y particulares....esta posición fundamental depende del supuesto "crucial" de que la producción se desarrolla en condiciones de *proporciones fijas*. No hay posibilidad de sustituir mano de obra por capital en el proceso y viceversa. Si este supuesto se abandona, la delicada noción del equilibrio inestable parece perder significado (Solow 1956).

La respuesta neoclásica se centró en el uso de la función de producción bajo sus típicos supuestos, mostrando que con técnicas infinitas, producto de la sustitución perfecta entre capital y producto, se determina un nivel óptimo de producto. Ahora el caso general es el neoclásico y el modelo Harrod-Domar es el *caso específico de proporciones fijas*<sup>10</sup>. El factor fundamental en el estudio neoclásico, desde Solow hasta el enfoque endógeno, es el cambio de los precios relativos de los factores productivos (capital físico  $K$ , trabajo  $L$ , capital humano  $H$ , tecnología  $A$ , etc.), resultantes de la situación existente en los mercados de los mismos (Puyana F. J. 1995)<sup>11</sup>. Una vez más el mecanismo de precios es la solución al

---

<sup>10</sup> Para mayores detalles consultar Solow 1956, en el apartado 4, *Ejemplos*

<sup>11</sup> Por esta razón son importantes los programas de Estabilización Macroeconómica con especial énfasis en la estabilidad de precios. La correcta expresión de precios relativos se da en entornos de estabilidad de los

modelo Harrod-Domar, acorde a los mecanismos *automáticos* de la teoría neoclásica.

### 1.5.1. El modelo de Solow (1957) y la Teoría Exógena

En una economía de un solo bien este se consume o ahorra. Como la inversión es igual al ahorro se cumple la Ley de Say y no hay problemas de demanda efectiva. Los mercados, tanto de la mercancía y de factores productivos, están en pleno empleo y si existiera una tasa de desempleo constante [o natural] en el mercado de trabajo (que crece a una tasa exógena) las propiedades serían las mismas. Los tres supuestos principales son: trabajo y progreso técnico ahorrador de trabajo crecen a una tasa constante *exógena*; todo el ahorro se invierte, es decir son iguales *ex ante*; y, el producto está en función del trabajo y capital, en el que la función de producción exhibe rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes en los factores individuales (Thirlwall 2003: 57).

La producción del periodo  $t$ , en una economía está representada por  $Y_t$ , y es fruto de los acervos de capital heredados del pasado ( $K_t$ ) y de un nivel de ocupación del trabajo ( $L_t$ ). Esta relación es representada por una función de producción

$$Y = f(K, L) \quad [1.5.1]$$

Si a la función 1.5.1 se multiplica por un escalar, por ejemplo 2 y dado el supuesto de rendimientos constantes, se duplica lo que se podía hacer antes (Solow 1957: 26), el producto es neto y el capital se deprecia a una tasa fija por periodo de  $\delta$ . La función 1.5.1 es homogénea de primer grado (Solow 1956) razón por la cual se puede expresar en términos intensivos en trabajo

$$x = f(q) \quad 1.5.2$$

donde;  $x = \frac{Y}{L}$ , producto percapita o productividad del trabajo

---

mismos, por ello es la principal contribución del Banco Central al crecimiento (Walsh 2003, *et al*). Para más detalles, propios de la economía mexicana 1990-2009, revisar Capítulos 2 y 3 del presente trabajo.

$$q = \frac{K}{L}, \text{ relacion capital trabajo o intensidad del capital}$$

La función 1.5.2 es diferenciable con productos marginales de los factores positivos y decrecientes; por tanto, el capital es remunerado por la tasa de ganancia o beneficio ( $\rho$ ), que es su productividad marginal, y el trabajo por una tasa salarial ( $w$ ) que es su productividad marginal, ambos factores se remuneran según sus aportaciones a la producción. Se tiene una función de producción bien comportada (Harris D. 1983; Foley D. Michl 1999, *et al*) que satisface las condiciones de Inada (1964), que son:

- $f(0) = 0, f(\infty) = \infty$  Si la dotación de factores es cero no hay producción, pero si estas tienden al infinito también lo hará la producción.
- $f'(q) > 0, f''(q) < 0$  La primera derivada representa que los factores tienen una productividad marginal positiva; mientras la segunda derivada es negativa y los factores tienen rendimientos decrecientes a medida que incrementa un factor, *ceteris paribus* el resto.
- $\lim_{q \rightarrow 0} f'(q) = \infty, \lim_{q \rightarrow \infty} f'(q) = 0$  Si el factor tiende a cero su productividad tiende a infinito, a medida que el factor es escaso su tasa de ganancia o salario es elevada; o la inversa. Esta es la base de la convergencia a largo plazo: si la productividad del capital, por ejemplo, es alta es porque hay menos capital que trabajo, esta es la base teórica de  $q$ .

Es posible que existan una infinidad de técnicas de producción aumentando (o reduciendo)  $K$  con relación a  $L$ , el mecanismo de ajuste es cualquiera que sea la magnitud de tal acervo sin llegar al infinito. Dada la tecnología, se determina la productividad marginal del capital [ $\rho = \delta + r = \partial + r = \frac{\partial Y}{\partial K} = f'(q)$ , donde  $r$ , es la tasa de ganancia bruta] y la productividad marginal del trabajo [ $w = \frac{\partial Y}{\partial L} = f(q) - f'(q)K$ ]. (Harris D. 1983:232). Como el stock de capital del bien producido,  $K$ , incrementa periodo a periodo,  $k'$ , dada una tasa de ahorro exógenamente determinada,  $s$ , genera una inversión neta. Expresándose como

$$k' = sY \quad 1.5.3.$$

Ahora bien, como la productividad del trabajo es igual a su salario real y dado el crecimiento exógeno de la tasa población ( $l$ ), en ausencia de cambio tecnológico, el tipo de crecimiento natural de Harrod, oferta de trabajo, es

$$L(t) = L_0 e^{lt} \quad 1.5.4$$

Existe *solo una relación*  $q^*$  que determina el estado estable óptimo con pleno empleo de los factores. Si la tasa de crecimiento de la población,  $l$ , lleva a un incremento de la de la tasa de salarios ( $w$ ) mayor que la de ganancias( $\rho$ ), [ $w > \rho$ ], los empresarios comenzaran a sustituir trabajo por capital, incrementando  $q$  lo que conllevara a usar una técnica intensiva en capital; en el caso inverso, [ $w < \rho$ ], los capitalistas empezaran a sustituir capital por trabajo, reduciendo la  $q$ , es decir, empleando técnicas intensivas en trabajo. Lo fundamental son los mecanismos de precios a través de las fluctuaciones de  $c$  (capital-producto) que aseguran que el sistema, *automáticamente*, tenderá hacia “la edad dorada”, siempre y cuando se asegure el libre funcionamiento del mercado (Puyana F. J., 1995:16)<sup>12</sup>.

Para mostrar y estimar, usaremos una presentación alternativa. La función de producción, basada en los postulados de Solow (1956), más usada es la del tipo Cobb- Douglas (1926), 1.5.1, que se puede expresar como

$$Y = TK^\alpha L^{1-\alpha} \quad 1.5.5$$

Donde  $T$ , es nivel de tecnología exógenamente dado,  $\alpha$  es la elasticidad del producto respecto al capital y  $1-\alpha$  es la elasticidad del producto respecto al trabajo,  $\alpha+(1-\alpha)=1$ , con los rendimientos constantes a escala, un incremento en  $b\%$  del trabajo y del capital incrementan  $b\%$  el producto. La función intensiva en trabajo es

$$\frac{Y}{L} = \frac{TK^\alpha L^{1-\alpha}}{L} = T\left(\frac{K}{L}\right)^\alpha$$

$$x = T(q)^\alpha \quad 1.5.6$$

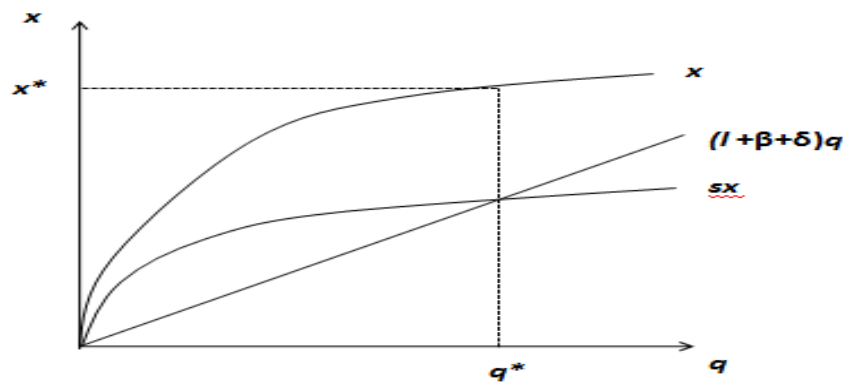
---

<sup>12</sup> Si en una economía el mercado no funciona de manera libre y eficiente, existe todo un catalogo de Reformas Estructurales para que ello suceda. En la década de 1980 estos fueron exhibidos y aplicados en economías como la mexicana, de esta manera el modelo de Solow debería operar después de esta transición. En el capítulo 2 del presente trabajo se detalla de manera nutrida este hecho.

La función 1.5.6, parte del origen, con pendiente positiva y decreciente a medida que incrementa  $q$ . Dados  $K, L$ , el nivel de  $q$  y el estado de  $T$ , esta función muestra el nivel de pleno empleo del producto por trabajador correspondiente a un nivel de  $q$ . Con el tiempo la tecnología y las dotaciones de los factores cambian y modifican  $q$  según la diferencia de inversión bruta por trabajador ( $sx$ ), la depreciación de  $k$  (según  $\delta$ ) y la tasa de crecimiento de la oferta de trabajo ( $l+\beta$ ),

$$\frac{dk}{dt} = sx - (l + \beta + \delta)q \quad 1.5.7$$

Como  $sx$ , inversión bruta por trabajador, es función de  $q$ , mientras  $(l+\beta+\delta)$  es la tasa de crecimiento de la oferta de trabajo y la tasa de depreciación al estar multiplicado por  $q$  muestra la inversión requerida para mantener  $q$  constante.



**Gráfica 1.5.1. Modelo de Solow y la determinación de equilibrio de  $x^*$  y  $q^*$**

La gráfica 1.5.1 muestra la determinación de equilibrio a largo plazo, tanto de  $q^*$ ,  $[q^* = [s/(l + \beta + \delta)]^{\frac{1}{1-\alpha}}]$  y de  $x^*$   $[x^* = [s/(n + \beta + \delta)]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}]$ . El equilibrio se da en el punto donde la curva de inversión bruta por trabajador ( $sx$ ) iguala a la línea de depreciación y al crecimiento de la oferta de trabajo, donde la inversión efectiva y de reposición se iguala y no hay cabida a inversión adicional. Se muestran también los dos senderos de no equilibrio: 1) cuando  $q < q^*$  la inversión bruta es mayor que la necesaria para mantener el pleno empleo de la oferta de trabajo, incrementará  $q$  llevando a la economía usar técnicas de producción intensivas en capital; 2) si  $q > q^*$  la inversión bruta es menor para mantener el pleno de la oferta de trabajo, disminuirá  $q$ , por lo que la economía usará técnicas de producción

intensivas en trabajo. La escases de los factores determina la técnica productiva a seguir gracias a la productividad marginal de los factores y sus precios, Inada (1964). Existen al menos, dos predicciones básicas a largo plazo:

1) La economía converge a un equilibrio en cual  $K$  y  $Y$  crecen a la tasa natural de Harrod-Domar  $[(1+\beta+\delta)]$  independiente a la tasa de ahorro (Ros J. 2004: 63): *el crecimiento es independiente a la razón ahorro-inversión*, si el ahorro crece será compensado por un incremento de  $q$  y el capital será más improductivo. La inversión no determina el crecimiento a largo plazo y solo motivara un incremento en el nivel de producto que disminuirá al largo plazo o equilibrio óptimo. El nivel de  $x$  se relaciona negativamente con la tasa de crecimiento de la oferta de trabajo y positivamente, pero independiente, con la tasa de ahorro-inversión.  $Y$ ,

2) La convergencia de las economías gracias a la relación inversa entre  $q$  y rendimientos decrecientes del capital. Si una economía con abundante trabajo tiene una relación  $q$  debajo de su nivel óptimo, los rendimientos del capital son altos y este debe crecer motivando a que la productividad del trabajo crezca más rápido que el progreso técnico,  $\beta$ ; al seguir incrementando  $q$ , lo hará también  $w$ , reduciendo la tasa de ganancia ( $\rho$ ) y frenando la tasa de acumulación del capital a largo plazo. En este ajuste la economía crecerá más rápido que en el largo plazo y será más alto entre menor sea el acervo de capital. Hecho suficiente para argumentar que los países más pobres, con valores de  $q < q^*$ , deben crecer más rápido que los ricos y converger (Thirlwall 2003, Ros J. 2004, *et al*).

#### **1.5.1.1. Versión contable del modelo. La crítica a la postura exógena**

La contabilidad del crecimiento económico estudia los factores que *directamente* determinan este. Si a la función de producción 1.5.5 se descompone en tasas de crecimiento<sup>13</sup> -representadas por letras minúsculas- y aplicando

---

<sup>13</sup> Como se observa, la función 1.5.5 no es lineal en los parámetros, para una contrastación empírica con en la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) se hace necesario que los parámetros sean lineales, y para el caso de series de tiempo con la técnica de Vectores Autoregresivos con Corrección del Error (VEC, por sus siglas en inglés) el uso de logaritmos facilita la estacionariedad de la serie. Al aplicar logaritmos quedan superados ambos requerimientos



logaritmos y diferenciación, se obtiene una versión contable<sup>14</sup> y operativa del modelo, es decir

$$y = t + \alpha(k') + (1 - \alpha)l \quad [1.5.8]$$

Donde  $y$  es la tasa de crecimiento de  $Y$ , en forma intensiva en trabajo se expresa

$$y - l = t + \alpha(k' - l) \quad [1.5.8. a]$$

Las contribuciones de los factores al crecimiento es más sencilla. Si, por ejemplo,  $x=7\%$ ,  $k=3\%$ ,  $l=4\%$  y  $\alpha=0.25$  y  $(1-\alpha)=0.75$ , el capital contribuye al crecimiento en  $(3\%)(0.75)=2.25$  puntos porcentuales del total, el capital explica 32.14% del total, mientras el trabajo  $(4\%)(0.25)=1$  porcentual del total y el trabajo explica el 14.28% del crecimiento total. Dejando un *residual tecnológico* que explica el 53.57% del crecimiento restante; este residual exógeno es la pieza de una de las críticas más importantes a nivel empírico por parte de la postura endógena.

Solow (1957b) es uno de los primeros en estimar su teoría usando una función de producción Cobb-Douglas para los EUA con 50 años de información previa; concluyendo que el 10% del crecimiento del producto per cápita es explicado por el crecimiento de  $q$ , mientras el 90% del crecimiento restante se debe a diversas formas del progreso técnico (Thirlwall 2003:62). Ante los pobres resultados, inicia una serie de estudios para identificar las fuentes de crecimiento endógenas.

Mankiw, Romer y Weil (1992), en un estudio de 73 países y con 28 años de información, concluyeron que la inversión está relacionada positivamente con el ingreso y negativamente con el crecimiento demográfico; los países con mayor producto per cápita tienen mayores tasas de inversión y menos crecimiento demográfico, dejando en duda el papel de la relación  $q$ .

Otra crítica es la convergencia entre tasas de crecimiento a largo plazo: las tasas de ganancia serán mayores donde  $q$  sea baja y existirá un estímulo para acumular más capital [países pobres], cerrando las brechas. La evidencia estadística

---

<sup>14</sup> Ver Solow (1956)

muestra lo contrario: algunos países que eran pobres hasta mediados del siglo XX dejaron de serlo para finales del mismo (el caso de ciertas economías asiáticas) y países con alto crecimiento económico se estancaron desde 1980s (entre ellos México, apartado 2.3). Mankiw, Romer y Weil (1992) re-elaboraron el planteamiento en el sentido de *convergencia condicional* ya que los países pobres no crecen más rápido que los ricos, producto de que a largo plazo cada país *converge a su propio equilibrio* y las determinantes dependen de cada economía. Esto es consistente, ya que los países pobres crecen más lentamente y su equilibrio dista al de un país desarrollado que invierte más.

En la versión neoclásica del crecimiento endógeno, surge la crítica del modelo de Solow. La presencia de los rendimientos decrecientes del capital es crítica ya que, al estar determinado exógenamente el crecimiento poblacional y el progreso técnico, el producto se estancará en el largo plazo y la inversión bruta será igual a la depreciación del capital (Ros J. 2004: 64). Los críticos neoclásicos, posteriores, dicen que el problema es que la versión de Solow solo describe los datos: la tasa de crecimiento es mayor en algunos países durante de ciertos periodos porque el cambio tecnológico exógeno es mayor, pero esta descripción no da espacio teórico para mostrar el proceso de crecimiento de los países. (Romer P. 1987:71).

### **1.5.2. La teoría neoclásica del crecimiento endógeno**

Desde mediados de 1980s empiezan a desarrollarse una serie de modelos de crecimiento neoclásico que, bajo el uso de la función de producción agregada, han venido dando continuidad al modelo de Solow (1956). A pesar de que estos no son un cuerpo homogéneo, las conclusiones a las que arriban estos *nuevos* teóricos es la necesidad de que las variables que determinan el crecimiento (población, cambio tecnológico, ahorro e inversión y capital humano) sean determinadas endógenamente, junto con los mecanismos y conclusiones neoclásicas típicas.

La respuesta de la *nueva* escuela neoclásica *endógena* se ha venido desarrollando en términos de rendimientos crecientes a escala del capital. Este supuesto, crucial, explica porque no se frena la acumulación del capital, al ir en aumento y

el PIB per-capita; rechazando que la escases de capital promueve el crecimiento *y devolviendo* a la inversión un papel central en el crecimiento. Esta visión *radical* (Ros J. 2004) es el distanciamiento al enfoque de Solow, y objetan como dos economías con tasas de inversión en capital físico y humano distintas crecerán al mismo ritmo de largo plazo, siempre y cuando tengan el *mismo acceso a la tecnología y misma tasa de crecimiento del trabajo* (Romer 1986).

Otra de las conclusiones a las que arriban estos modelos es la no convergencia absoluta de crecimiento entre países pero si a una convergencia relativa: si no existen rendimientos decrecientes del capital una mayor razón  $q$  será compensada por un mayor PIB per cápita, esta es una explicación del por qué no se ha logrado una convergencia a nivel mundial (Thirlwall 2003: 64). Si existen variables que generan rendimientos constantes o crecientes a escala se mantendrá un crecimiento sostenido o elasticidad de la producción respecto al capital igual a uno. Estos modelos, tienen desafíos teóricos dentro de la teoría neoclásica, dos de ellos son: 1) rendimientos crecientes a escala del capital y externalidades, no hay equilibrio *competitivo ni único*, y 2) ausencia de competencia perfecta.

### **1.5.2.1. Una breve revisión de la literatura**

#### *Caso A: Externalidades y crecimiento*

Romer P. (1986) fue el primero que sugirió la presencia de externalidades en los gastos de inversión de Investigación y Desarrollo (I&D) que generan rendimientos crecientes del capital ya que la inversión en conocimiento no tiene por qué estar sujeto a rendimientos decrecientes. Las tasas de rendimiento de las inversiones privadas son menores que sociales; éstas se apropian parcialmente ya que a medida de que las empresas desarrollan nuevas tecnologías benefician a otras porque la información y conocimiento no es un bien rival<sup>15</sup> (todos poseen la misma información, supuesto crucial de las expectativas racionales), los rendimientos pueden ser decrecientes a nivel empresa pero crecientes para la

---

<sup>15</sup> El uso generalizado de patentes, complica el análisis e impide las externalidades del conocimiento y los rendimientos crecientes del capital a nivel social.

economía en conjunto: la acumulación de capital se retroalimenta de sí misma. Con una función de producción con externalidades tecnológicas, la constante multiplicativa  $A$  es una función positiva del acervo de capital agregado por trabajador (o  $\hat{q}$ ),

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha} A = \left(\frac{\hat{q}}{L}\right)^\mu [1.5.9]$$

Donde  $Y$ , es la producción a nivel empresas,  $K$  y  $L$  factores capital y trabajo respectivamente, y  $(\hat{q}/L)$  acervo de capital promedio por trabajador en la economía. Se asumen *grancantidad* de empresas *idénticas*  $N$ , constante, si los efectos generados por  $\hat{q}$  son fuertes,  $\alpha + \mu \geq 1$  hay rendimientos crecientes a escala, la acumulación de capital genera crecimiento endógeno. El equilibrio no es competitivo ya que no se toma en cuenta las acciones de la firma sobre el resto de productores y el stock de capital es menor que el socialmente óptimo. Los países pobres no invierten más que los ricos a pesar de su baja  $q$ , ya que no parecen destinar el mismo porcentaje de recursos a sectores I&D, lo que sí es seguro es que las tasas mayores de ahorro generan un crecimiento a largo plazo.

#### *Casob: El Capital humano*

R. Lucas (1988) pone énfasis en la acumulación de capital humano como determinante del crecimiento sostenido, debido a que este presenta rendimientos constantes. Con dos factores de producción, capital humano ( $H$ ) y físico ( $K$ ) que se acumula, se genera crecimiento endógeno.

El capital humano genera una eficiencia productiva incorporada a la sociedad ya que este posee información *productiva* del conocimiento de la misma forma que la tecnología y puede ser apropiado por los individuos. El conocimiento es un bien público *accesible para todos, difícil de excluir e idéntico en todas las naciones*. Lucas asume una función de producción de capital humano no decreciente en su *acervo* y lineal (rendimientos constantes a escala), la productividad del capital humano no decrece al aumentar de su acervo. En el sector productor de capital humano se crea una externalidad: un individuo que

posea una capacidad *media* al trabajar con otro con una *alta calificación*, le será beneficioso para el primero (*learning by doing*). La función de producción, Cobb Douglas, es del siguiente tipo

$$Y = AK^\alpha (uh)^{1-\alpha} h_a^\varphi \quad [1.5.10]$$

Donde  $h_a$  es el nivel promedio de capital humano, con la que Lucas recoge esta externalidad, está claro que  $h_a$  hace que la función presente rendimientos crecientes, pero no asegura el crecimiento endógeno.

*Una breve heterogeneidad:*

Una característica de esta nueva corriente neoclásica, es la cantidad de formas en las que se ha abordado el problema de las variables. Algunas de ellas han tenido que deslindarse de los óptimos eficientes determinados por el mercado: la intervención del Estado en la economía es justificada, pero no más allá de esto.

El modelo de crecimiento de Barro (1990) hace evidente lo anterior, si el Estado se financia por gasto vía préstamo impulsara a la alza las tasas de interés dado el efecto repulsión por parte del Estado hacia el sector privado, pero si lo hace vía impuestos en la producción (y solo en la producción, para el resto de tasas impositivas propone la *equivalencia neoricardiana*, ver Capítulo 2) deprimirá el rendimiento del capital, la inversión privada y el crecimiento. La intervención del Estado es dudosa en el sentido de que si este invierte en la creación de infraestructura, educación (formación de capital humano), garantía de los derechos de propiedad y seguridad puede complementar la inversión privada; pero si su gasto se hace en consumo intermedio o suntuario, solo *desperdiciara* recursos útiles. Barro distingue entre capital privado y público que de manera individual presentan rendimientos decrecientes, pero en conjunto presentan rendimientos constantes, permitiendo un crecimiento endógeno ya que la inversión de ambos en rubros de I-D generan rendimientos crecientes.

Es también Barro (1997) el que analiza el papel del riesgo político<sup>16</sup> en el crecimiento. En una muestra de 73 países este autor encuentra una correlación positiva entre crecimiento y estabilidad política; pero, esta relación no demuestra las diferencias de ingreso en países con bajos niveles de ingreso y con baja correlación, la brecha de ingreso es mayor que el riesgo político (Ros J. 2004: 91)

Estudios como Long y Summers (1991) han encontrado una relación positiva entre crecimiento de largo plazo e inversión productiva, para que esta se dé se requiere de un contexto macroeconómico estable para una determinación correcta de tasas de interés y niveles de rentabilidad del capital. Fischer (1991) encuentra que los países que administran mejor las variables macroeconómicas de corto plazo (inflación, déficit fiscal, tasas de interés, etc.) han tendido a presentar tasas de crecimiento de largo plazo esto se explica porque un mejor manejo macroeconómico que incrementa la inversión, sin embargo este tipo de variables parecen tener una influencia independiente sobre el crecimiento (neutralidad de la política monetaria). Easterly y Wetzel (1989) muestran que el crecimiento de largo plazo presenta una relación directa con la inversión y su eficiencia, ambas correlacionadas negativamente con los desequilibrios macroeconómicos<sup>17</sup>

Después de la crisis de la década de 1980, se argumentó que las economías que habían permanecido *cerradas* debían tomar precios para fomentar la competitividad de su planta productiva y corregir desequilibrios, por esta razón se iniciaron una serie de reformas orientadas a la liberalización comercial y el mercado como eje rector. El papel del comercio exterior ha sido incluido en los modelos de crecimiento endógeno mostrando una relación positiva entre el grado de apertura comercial (Easterly y Wetzel 1989, Balassa 1992, trabajos del Banco Mundial, *et al*). Sin embargo los resultados muestran que al ser incluidas estas variables no hay muestra de una sólida causalidad entre comercio exterior y crecimiento. Thirlwall (2000, 2003) concluye que bajo la *nueva* teoría neoclásica

---

<sup>16</sup>Utiliza una serie de variables *proxy* para medir la estabilidad política, tales como el número de muertos por causa políticas, número de revoluciones, golpes de Estado y/o revueltas por unidad de tiempo

<sup>17</sup>Para la evidencia empírica del caso de México, ver capítulo 2 del presente trabajo para la estabilidad macroeconómica y crecimiento, y para los efectos de estas variables en el crecimiento, ver Capítulo 3, también del presente trabajo

del crecimiento, los efectos dinámicos del comercio exterior no se recogen ya que, al igual que los de carácter exógeno, ignoran las variables que actúan en el crecimiento por el lado de la demanda.

### 1.5.2.2. Un modelo de crecimiento I-D

Es Romer P. (1990) quien más ha venido desarrollando este tipo de modelos de crecimiento endógeno. Una vez más la división social del trabajo, en trabajadores no capacitados y los relacionados a los sectores I-D aplicados a la producción, es lo que genera el crecimiento endógeno en una economía<sup>18</sup>.

Esta especialización es producto de sectores I-D y la innovación tecnológica, pero no es así para explicar la diferencia de las brechas mundiales de ingreso (Romer P. 2006). Las visiones del crecimiento endógeno analizan la eficacia del trabajo como una expresión del conocimiento y tecnología, parece sorprendente que las diferencias de producción sean asociadas al acervo de capital y al nivel de trabajo, esto se debe, precisamente, al sector I-D.

Una economía tiene tres sectores: a) El sector de la investigación, b) El sector de los bienes intermedios y c) el sector del bien final. Existen cuatro factores productivos:  $K$ ,  $L$  nivel de trabajo no calificado,  $H$  y  $A$ , tecnología o bienes utilizados como insumos intermedios en la producción del bien final, esta variable puede y debe crecer a infinito, mientras  $H$  es utilizado para crear nuevo conocimiento en el sector I-D y de bienes finales. El crecimiento del stock de capital,  $k'$ , se manifiesta por el aumento de la tecnología,  $a'$ . En equilibrio  $k'=a'$ , el crecimiento del capital es igual al crecimiento del progreso técnico, la tecnología se presenta en el modelo en términos endógenos y la inversión en capital detona la tecnología y el crecimiento. Las funciones de producción en el sector I-D y en el sector de otros bienes son del tipo Cobb-Douglas solo que esta vez los

---

<sup>18</sup> Es interesante recalcar lo siguiente: los modelos de crecimiento endógeno de I-D, capital humano y los de división del trabajo de autores como Murphy, Shleifer y Vishny (1990) -que concluyen que las carreras que más aportan al crecimiento son las ingenierías respecto a los abogados- revelan el papel del trabajo productivo en el crecimiento; hecho que Marx ya había planteado en *El Capital* (1867). Quedan abiertas las siguientes interrogantes: ¿Los economistas neoclásicos se han vuelto marxistas?, ¿Reinventan la rueda? (Thirlwall 2003), y/o ¿Tienen un economista o filósofo de antaño como eje de sus ideas? (Keynes 1936).

rendimientos no son constantes sino más bien crecientes; se considera exógeno, y siguiendo a Solow, la tasa de ahorro y las proporciones de de trabajo y capital utilizado en el sector I-D (Romer 1990, 2006). Una vez más, la agregación de estas dos funciones, nos proporciona la función de producción, la cual es

$$Y = H^\alpha L^\beta A^{\alpha+\beta} K^{1-\alpha-\beta} \quad [1.5.11]$$

Los superíndices representan la elasticidad de los factores en el producto (las aportaciones de los factores al producto, igual que el modelo de Solow), los insumos son empleados en la misma proporción y tienen el mismo precio, por razones de simetría, la cantidad de cada bien es la misma en cada sector, por tanto la cantidad de capital producida es igual a la cantidad de tecnología producida y es el motor de crecimiento endógeno. El capital, y por tanto la tecnología y el crecimiento, crecen a medida que se va asignando más capital humano al sector I-D, permitiendo rendimientos crecientes ya que la productividad va *in crescendo* a medida que más recursos son dedicados al sector.

Como en el resto de modelos de crecimiento endógeno, donde interviene el conocimiento como bien, Romer (1986, 1990) asume ciertas hipótesis. El conocimiento es bien no rival, la utilización de un conocimiento por un individuo no excluye el uso simultáneo por otro (bien público) y su *stock* interviene para la producción de más conocimiento. Si el mercado de conocimiento presentara patentes la producción de estos tendrá un rendimiento privado, si estos logran ser socializados generará una externalidad social positiva, por lo que la producción del bien conocimiento no es óptima ya que el conocimiento es un insumo que aumenta la productividad del bien final. Sin embargo el mercado del bien final, la producción, es un mercado competitivo. La solución del modelo, en el mercado del sector I-D, es un óptimo de mercado y en ella  $A$ ,  $K$  (bienes intermedios) y  $Y$  (bien final) crecen de manera constante con  $H$  y  $L$  es determinado exógenamente.

Para emplear una versión contable y medir los impactos de cada factor al crecimiento, aplicamos logaritmos a la función 1.5.11 y obtenemos

$$y = \alpha(h) + \beta(l) + \alpha + \beta(a) + (1 - \alpha - \beta)k \quad [1.5.12]$$



### 1.5.2.3. Algunas críticas a la *nueva* teoría neoclásica del crecimiento endógeno

- *Evidencia empírica*: la dificultad para medir variables importantes como el conocimiento (Mankiw 1995) y las externalidades, la falta de estadísticas homogéneas y el uso de variables *proxy* han hecho más atractivos estos modelos atóricos y menos a econométricos.
- *Externalidades internacionales*: Si en un país existe progreso técnico endógeno y en otro no, los resultados son similares a los de Solow: en una economía con una tasa de inversión del 10% del PIB y una pequeña dosis de rendimientos crecientes del capital, el crecimiento lograría converger en 200 años (Ros J. 2004: 214). Si se modifica la hipótesis de rendimientos constantes del capital, los modelos endógenos generan un crecimiento explosivo, ya que son inestables inherentemente.
- *Capital humano*: estos modelos implican un alto grado de divergencia. El nivel de educación y de capital humano en Corea del Sur en su despegue - en la década de 1970s- era más alto según su PIB per cápita y su gobierno invirtió una fracción adicional en educación al igual que muchos países que no crecieron, uno de ellos es México. Este último en 1970 invertía más en educación, como porcentaje del PIB, que el país asiático; dos décadas después, el gasto de México en educación era 25% menor que el coreano. La divergencia tan grande no se explica solo por la política de gasto en educación sino que el crecimiento de Corea es 3 veces mayor que el de México: al suponer el mismo porcentaje de gastos en educación, Corea puede invertir 3 veces más que México en formación de capital humano (Ros J. 2004). Otra crítica es la *heterogeneidad del conocimiento para la formación de capital humano homogéneo*, estos modelos asumen que el conocimiento es acumulable y su tasa de crecimiento es la misma que los recursos asignados. Esta idea no estará fundamentada hasta ser corroborada por historiadores de la educación.
- *Los modelos I-D*: que la información y conocimiento son bienes públicos y que, además, sean únicos y correctos, es uno de los argumentos y críticas

a las expectativas racionales ya conocido<sup>19</sup>. Pensar que el incremento de las inversiones en tecnología tendrán un efecto inmediato y sostenido en la productividad del capital es cuestión de fe, existe la posibilidad de que la productividad en I-D se estanquen o decrezcan.

- *¿La nueva teoría neoclásica del crecimiento endógeno dice algo nuevo?* Esta pregunta se hizo Thirlwall A. (2003) y concluye que no. La *nueva teoría* sigue partiendo de los mismos supuestos neoclásicos (población, gustos, acceso a la información y a la tecnología, gastos en educación, inversión I&D, etc.) y que *estos son iguales entre países*, lo cual es falso. Solo la teoría del crecimiento exógeno neoclásico, y sus seguidores, creyeron que la inversión no es importante para el crecimiento. Kaldor (1957) había señalado el papel de la Función del Progreso Técnico (FPT) que relaciona el producto percapita ( $y$ ) con el crecimiento del capital por hombre ( $k$ ); el progreso técnico incorporado al capital, vía inversión, causa un incremento de la tasa de ganancia generando un espiral de crecimiento vía inversión. La teoría del crecimiento *queda anticipada y tenemos una simpática tendencia en la economía a reinventar la rueda*.

### 1.5.3. Algunas críticas al modelo de crecimiento neoclásico

En este apartado se muestran las principales críticas a la teoría neoclásica del crecimiento neoclásico, tanto endógeno como exógeno:

a) *La función de la producción y el problema de la agregación: ¿Cómo se mide el capital y en que unidades?* fueron las preguntas de Robinson J. (1957) dentro del debate Cambridge-Cambridge. El valor del capital,  $K$ , que se asume homogéneo, puede ser medido en términos del valor actual más la incorporación del mismo o bien desde el costo de producción; en ambos, el factor *tiempo* es determinante y se requiere una tasa de ganancia-que en equilibrio es igual a la tasa de interés-

---

<sup>19</sup> A este respecto Ormerod P. (2010) hace un análisis lógico-estadístico del papel que ha tenido el enfoque de las expectativas racionales y como estas han sido causa y barrera de la crisis financiera actual y, causantes, también de la falta de credibilidad de la economía ante choques de este tipo. Ormerod P. (2010; "La crisis actual y la culpabilidad de la teoría macroeconómica"; en la Revista de Economía Institucional, Vol. 12, N° 22, pp. 118-128

para conocer el valor del capital, pero dicha tasa se determinada por el valor del capital, este problema de circularidad impide un cálculo eficiente y la función de producción queda determinada solo para el caso microeconómico ya que a nivel agregado no es posible (Buttrick J; 1963:241, Felipe J, McCombie J. 2005).

Con esta crítica, y aunado al carácter contable de la función de producción, Felipe J, McCombie J. (2005) concluyen que cualquier trabajo teórico o empírico basado en la función de producción agregada debe ser visto con gran escepticismo y cautela (Felipe J, McCombie J. 2005: 84): el uso de la función de producción por parte de sus partidarios, agregan los autores, se debe a que estos creen que el análisis *macro es una suma de lo micro*. Dejar de lado la función de producción implicaría que sus resultados *no son válidos* cuestionando la teoría del crecimiento y de la distribución del ingreso neoclásica.

b) *Leyes de algebraicas vs leyes de producción*: Shaik A. (1975) demuestra, con una relación similar a la función de producción Cobb-Douglas de Solow (1956), como las *leyes de producción* representan más una regla algebraica de perfecto ajuste cualesquiera datos, sean o no de una economía real. Esta hipótesis ha sido reformulada por el autor en distintas versiones<sup>20</sup> y esta sigue siendo robusta.

Al ser las participaciones de salarios y ganancias en el producto constantes y la función de producción presenta rendimientos constantes, son argumentos suficientes para un ajuste perfecto de los datos, gracias a la identidad contable de participaciones y distribución del ingreso. Si la participación de las ganancias es igual a un parámetro  $\beta$  cualquiera, y al integrar una ecuación contable que relacione capital, trabajo y producto y un parámetro de desplazamiento  $B$  -si este parámetro es el tiempo- se obtiene una función con las mismas propiedades de una Cobb Douglas, siempre y cuando la distribución del ingreso sea constante.

---

<sup>20</sup>Shaik A. 1980, en esta edición el autor responde a Solow ( sobre los comentarios a la versión de 1975 y Shaik 2005 Non linear dynamics and Pseudo-Production Functions, todas ellas disponibles en el sitio web del autor

Esta herramienta, utilizada para interpretar la producción y la distribución agregadas, no es más que un *humbug* (engaño) con argumentos teóricos débiles.

Varios autores han seguido esta línea, Harris D. (1983) concluye que las propiedades de los modelos neoclásicos de crecimiento tienen que ver más con propiedades de conos poliédricos convexos de espacios vectoriales de dimensiones finitas que con el progreso humano o el desarrollo del capitalismo. Pasinetti L. (2000) afirma que detrás de las refinadas formulaciones matemáticas se enmascaran las relaciones sociales de producción capitalistas.

Tanto la crítica a) y b) son postulados poderosos que nos obligan a plantear la permanencia del modelo neoclásico, sin embargo para los fines de esta investigación son solo tomados como referentes para estudiar la evolución de la teoría económica del crecimiento y, a la par, para tomar con cautela los resultados de modelos econométricos basados en las funciones de producción neoclásicas.

c) *El olvido de la demanda agregada en la determinación de la producción:* En la teoría neoclásica el uso de la ley de Say pone en evidencia que no existen problemas de demanda agregada ya hay pleno empleo y la oferta es inelástica al largo plazo. El modelo neoclásico está orientado por la oferta *par excellence*, llevándonos a un mundo prekeynesiano -incluso pre marxista- donde la demanda no importa para comprensión del nivel de producto (Thirlwall 2003: 60-61). Los factores productivos son insensibles a la demanda, por estar en pleno empleo.

Si la demanda no determina la producción en una economía capitalista: comercio exterior, la demanda interna y las crisis por balanza de pagos no son determinantes y mucho menos límites para el crecimiento, la realidad muestra que esto no es cierto. Ahora bien, si el crecimiento está determinado por la oferta, se requiere trabajo y capital para generar producto y se producirá hasta el nivel eficiencia técnico; pero, ¿por qué el crecimiento de los factores productivos es distinto entre países?, la teoría neoclásica no puede contestar esta pregunta ya que ¡en general nunca se plantea! (Thirlwall A. P. 2003: 118).

En la teoría neoclásica, si la demanda juega un papel dinámico, generará presiones inflacionarias y distorsionará; esta es la típica *crisis* en escuela y por eso la razón de mantener precios estables como mecanismo de ajuste por excelencia.

## **1.6. LAS TEORIAS DEL CRECIMIENTO BASADAS EN LA DEMANDA AGREGADA**

Hay una tendencia a ignorar el papel de la demanda agregada en el crecimiento y aceptar la ley de Say, la cual ha estado en disputa. Desde hace unas décadas, después de la gran depresión, esta ha venido rechazándose por una parte de los dedicados a esta profesión (Panico C: 2003: 53). Si se toma a la Ley de Say ortodoxamente, como la teoría clásica y neoclásica lo han hecho, la demanda agregada no tiene ninguna importancia para determinar el nivel de producto (Ros J. 2004), pero si se abandona -y lo ratifica la realidad- la demanda agregada juega un papel clave en la determinación del nivel de producto.

El punto de partida relevante en esta escuela son los postulados de la *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero* de Keynes J. (1936), principalmente, y los desarrollos teóricos del economista polaco Kalecki M. (1956) que, a pesar de llegar a conclusiones muy similares, tiene menos reconocimiento que el primero. Esta escuela, por nombrarla así, no es homogénea ya que en ella se han venido introduciendo estilos y enfoques no meramente keynesianos ni kaleckianos, pero tienen como común denominador el papel de la demanda agregada y la necesidad de que existan mecanismos (el Estado, el comercio exterior, entre otros) que complementen y mejoren la acción de los mercados.

El corto plazo es lo que domina el análisis económico, por tanto la oferta es elástica ya que las estructuras económicas no producen en su nivel de pleno empleo, es así que los costos unitarios son constantes en este periodo y pueden hacer frente a un incremento de la demanda sin aumentar sus precios (Kalecki 1956), pero si incrementando niveles de empleo y producto (Keynes 1936).

### **1.6.1. Keynes y Kalecki: la sistematización de la Demanda Agregada y su papel en el crecimiento económico**

### 1.6.1.1. La determinación del ingreso en la Teoría General

La Teoría General de Keynes (1936) nace como una visión teórica alternativa para contrastar la visión clásica (clásica y neoclásica de su tiempo) y demostrar cómo está es *un* caso específico que se da por error o designio ya que las características de la sociedad capitalista no son las de una *economía clásica*.

El fin principal de la Teoría General era esquematizar las causas que determinan el nivel de la ocupación; ya que gran parte de los estudios de la época se centraban en la distribución de recursos dados, pero rara vez se ha examinado detenidamente, en la teoría pura, la explicación de lo que determina la ocupación los recursos disponibles (Keynes J. 1936: 38). Keynes daba una respuesta al desempleo no friccional generalizado, que no existe en Say y Pigou.

En la determinación del nivel de ocupación está presente la demanda efectiva, las expectativas de la ganancia y la oferta agregada. El producto que genera cierto nivel de ocupación es el ingreso de la economía que se divide en el pago a los *factores de la producción*, el *costo de uso* del equipo y la ganancia. Dadas las condiciones técnicas, el nivel de producción de cierto nivel de empleo está en función de las expectativas de ganancia que los empresarios pretenden recibir y hace costear la ocupación. Keynes arribó a conclusiones *sui generis* a la teoría marxista ya que el mecanismo rector de la sociedad capitalista es la ganancia, solo que la teoría keynesiana se diferencia por los mecanismos que determinan la demanda efectiva y la producción. El nivel de producción ( $Y$ ) es una función del nivel de empleo ( $L$ ), relacionados gracias a la *función de oferta agregada*, es decir

$$Y = f(L) \quad [1.6.1]$$

DA es la demanda agregada o producto que los empresarios esperan recibir del nivel de empleo  $L$ , se expresa como la *función de la demanda agregada*, es decir:

$$DA = f(L) \quad [1.5.2]$$

La DA determina el nivel de ingreso proveniente de un nivel de producción, que determina el nivel de ocupación (Méndez I. F, 2006:5). No existe mercado de

trabajo en el sentido neoclásico y una baja en los precios, al disminuir el salario, no puede encausar un nuevo equilibrio sino hay demanda efectiva que lo motive, este no es el mecanismo óptimo ni idóneo. La teoría general iba a mostrar analíticamente la débil base del optimismo neoclásico: las modernas economías capitalistas no presentaban por ninguna parte mecanismos automáticos que las impulsaran al pleno empleo: el equilibrio general se puede presentar con volúmenes muy amplios de paro involuntario (Rojo L; 1980:13)

Para un nivel de  $L$ , la demanda agregada es mayor que la oferta agregada, ( $DA > Y$ ), y existirán estímulos para aumentar la ocupación por encima de  $L$ , y viceversa. La intersección de  $Y$  y  $DA$ , determinan el nivel de ocupación y de *demanda efectiva*. Este punto, a pesar de ser de equilibrio, no es de pleno empleo ya que la oferta no crea su propia demanda. La economía clásica

...supone que la demanda efectiva, en vez de tener un valor de equilibrio único, es de una serie infinita de valores, todos ellos igual de admisibles... Si esto fuera cierto, la competencia entre empresarios conduciría siempre un aumento de la ocupación hasta el punto en el que la oferta en conjunto cesara de ser elástica, es decir, cuando un nuevo aumento en el valor de la demanda efectiva ya no fuera acompañado por un crecimiento de la producción. Esto equivale a la ocupación plena (Keynes J, 1936: 56)

En la teoría clásica la demanda se acomoda a la oferta (Ley de Say); sin embargo al no existir mecanismos que aseguren el pleno empleo de recursos, no hay motivos para argumentar que la Ley de Say sea válida.

La demanda agregada se compone de consumo ( $C$ ) e inversión ( $I$ ). Para el caso del consumo, este aumenta a medida que lo hace  $L$  y el ingreso, dadas las leyes psicológicas de la sociedad; pero este aumento en el consumo será de menor proporción que el ingreso. Si todo el ingreso se destina al consumo, los empresarios resentirán una pérdida si el aumento total de la ocupación se destinara a satisfacer artículos de disfrute inmediato. La *propensión marginal a consumir* ( $PMgC$ ) se define como el nivel de equilibrio de la ocupación o aquel nivel que no induce a los empresarios a cambiarlo.

En consecuencia para que  $L$  sea rentable se requiere que exista cierto volumen de inversión que baste para absorber lo que el consumo no puede hacer. De aquí se advierte que si este residual es pequeño, el incentivo a invertir también lo será y con ello el multiplicador de la inversión ( $PmgI$ ) en el producto será menor. La inversión juega un papel determinante en la producción y la demanda efectiva.

Keynes dejó claro que el nivel de equilibrio de la ocupación depende de la magnitud en inversión corriente ( $I$ ) (Keynes 1936). Este componente depende de la curva de eficiencia marginal del capital ( $Emk$ ), de manera directa, y del conjunto de tasas de interés ( $i$ ), de manera inversa, es decir

$$I = f(Emk, i) \quad [1.6.3]$$

El conjunto de las tasas de interés ( $i$ ) dependen de la preferencia por la liquidez (determinada a su vez por los cuatro componentes de la demanda de dinero) y no por la cantidad de fondos prestables, por lo que ahorro no es igual a la inversión *ex ante*. En el caso de la  $Emk$  la explicación de Keynes es ambigua: cuando un individuo compra un bien de inversión espera recibir de *esterendimientos probables* que pueden ser diferentes a los rendimientos reales corriente,

...en contraste con el rendimiento probable de la inversión tenemos el *precio de oferta* del bien capital...el precio que bastaría exactamente para inducir a un fabricante a producir una unidad adicional del mismo, es decir, lo que algunas veces se llama *costo de producción*. La relación entre el rendimiento probable de un de capital y su precio de oferta, o de reposición, nos da la eficiencia marginal del capital...defino la eficiencia marginal del capital como si fuera igual a la tasa de descuento que lograría igualar el valor presente de la serie de anualidades dada por los rendimientos esperados del bien de capital, en todo el tiempo que dure, a su precio de oferta (Keynes J. 1936:147).

Si aumenta la inversión de un bien de capital, la  $Emk$  se reducirá ya disminuye el rendimiento probable según aumente la oferta de ese capital. La tasa de inversión corriente podría ser empujada hasta que  $Emk=i$ , y se cumple la economía clásica, pero este no es el caso de una economía capitalista.



El modelo clásico no es el caso de una economía capitalista *real*, ya que para serlo, tendría que cumplirse al mismo tiempo: 1) una relación mutua entre propensión marginal a consumir e incentivos a la inversión que determinen un producto de plena utilización en el trabajo y 2) que la eficiencia marginal sea igual al conjunto de tasas de interés para el ahorro e inversión sean iguales. El termino *Teoría General* es precisamente todos aquellos casos en los que no se da pleno empleo por no existir una relación mutua entre propensión marginal a consumir e incentivos a la inversión, por un lado, y por otro que la eficiencia marginal de capital no está en equilibrio con el conjunto de tasas de interés.

La demanda de inversión es la clave de la Teoría General. Pero esa demanda funciona mal y se ajusta a decisiones no ya equivocadas sino irracionales (Méndez I. F, 2006:17). La economía se mueve en función de las expectativas tanto de corto (valor de la producción) como largo plazo (rendimientos esperados de los bienes de inversión), determinadas por la tasa de rentabilidad y de los *espíritus animales* que gobiernan las decisiones humanas.

#### **1.6.1.2. Demanda agregada y crecimiento en la visión de Kalecki (1956)**

El economista polaco M. Kalecki, de bases marxistas y teorías económicas no capitalistas, interpreto el papel de la demanda agregada en una economía capitalista, arribando a conclusiones similares a las de Keynes, pero quizá con una exposición más clara y sencilla.

Bajo una economía cerrada con equilibrio presupuestal, el producto nacional bruto ( $Y$ ), será la suma de la inversión bruta ( $I$ ) y el consumo ( $C$ ), el cual se divide en ganancias brutas para los capitalistas ( $R$ ) y en salarios ( $W$ ) sin que se paguen impuestos (Kalecki M., 1956:47), es decir

$$Y = I + C = R + W \quad [1.6.4]$$

Si los trabajadores no ahorran ( $W$  es igual al consumo de los trabajadores  $C_W$ ), las ganancias brutas están determinadas por  $I$  y el consumo capitalista ( $C_K$ )

$$R = I + C_K \quad [1.6.5]$$

En el corto plazo los capitalistas deciden que invertir y consumir, en función de decisiones hechas en el pasado, determinando las ganancias y no a la inversa. Si las decisiones de los capitalistas no cambian, tampoco las ganancias; sin embargo estas decisiones no son estáticas, si las ganancias del periodo anterior varían también lo harán en el mismo sentido  $C_K$  e  $I$ , por ello fluctúan en el tiempo. El razonamiento anterior es válido, excepto cuando en la inversión se ve afectada por incremento en los inventarios y la variación de precios entre periodos.

Si el gasto público y el comercio exterior es significativo,  $Y$  estará determinado por  $I$ ,  $C$ , gastos de gobierno ( $G$ ) y exportaciones netas ( $XN$ ), este producto ahora se divide entre ganancias brutas ( $Ri$ ) deducidos los impuestos, sueldos y salarios ( $Wi$ ) deducidos los impuestos más los impuestos ( $T$ ). Si suponemos que los impuestos se transfieren como beneficios sociales y como gastos públicos en bienes y servicios, entonces los impuestos quedan cancelados (no existe ahorro gubernamental) y la contabilidad solo toma en cuenta el déficit presupuestal ( $Dg$ ), como  $C_w = W$ , tenemos la determinación de  $Y$  y  $Ri$ , es decir

$$Y = Ri = I + XN + Dg + C_k [1.6.4a]$$

Si suponemos, nuevamente, que déficit gubernamental y las exportaciones netas son insignificantes, la relación sigue cumpliéndose. De acuerdo con la ecuación 1.6.4a el producto depende de las ganancias las cuales están determinadas por la inversión, el déficit presupuestal y el consumo de los trabajadores y las exportaciones netas, Estos son elementos que compensan o incrementan las ganancias y a su vez el producto, *ceteris paribus*. Los empresarios tienen más ganancias, y el producto crece más si el déficit del gobierno y sector externo es relevante (versus la idea neoclásica de que el gobierno solo genera distorsiones).

Las ganancias en inversión determinan el nivel de producto. Como los determinantes de la distribución son los mismos que determinan  $Y$ , este se lleva hasta el punto donde las ganancias que se obtienen de él (Kalecki 1956:63) El autor, reitera a Marx ya que las ganancias son el eje rector de la economía

capitalista, solo que Kaleckino llega al debate de la tendencia descendiente de la tasa de ganancia. Las ganancias se determinan de la siguiente manera.

Como  $C_K$  se compone de dos elementos, una parte estable ( $E$ ) que al ser constante prescindimos de ella y otra más que depende de las ganancias de hace algún tiempo ( $qP_{t-\lambda}$ ). Este se expresa como  $C_K = qP_{t-\lambda} + E$ ; si lo sustituimos en la ecuación de las ganancias, y volvemos a hacer el supuesto de que el déficit de gobierno y exportaciones son no significativas, se tiene

$$R = I + qR_{t-\lambda} + E \quad [1.6.5b]$$

Las ganancias reales en  $t$  están determinadas por la inversión de ese periodo y las ganancias de periodos pasados  $t-\lambda$  el cual puede presentar un retraso de  $1, 2, \dots, n$  periodos. Al dejarse de lado  $E$ , las ganancias serán función de la inversión actual, como la inversión en el pasado cercano; o, aproximadamente, las ganancias siguen a la inversión después de un periodo considerado,  $\varphi$ , (Kalecki M. 1956: 56),

$$R = f(I_{t-\varphi}) \quad [1.6.5c]$$

La inversión bruta es igual al ahorro bruto, no porque existan mecanismos como la tasa de interés que los regulen mutuamente, es decir, será independiente de este nivel, que generalmente en la teoría económica es el factor equilibrante entre la demanda y la oferta de capital nuevo... la inversión una vez llevada a cabo, provee automáticamente el ahorro necesario para financiarlo (Kalecki M. 1956: 52), las ganancias son determinadas totalmente por la inversión, que deciden los capitalistas, tomando en cuenta cierto periodo de tiempo. El producto está determinado por las ganancias y estas quedan establecidas por la inversión es decir, si se sustituye la ecuación 1.6.5c en 1.6.4a y, si son insignificantes el excedente de exportación ( $XN$ ) el déficit gubernamental ( $Dg$ ), se deja de lado el componente constante del consumo capitalista ( $E$ ), se tiene

$$Y = R = f(I_{t-\varphi}) \quad [1.6.4b]$$

En la ecuación 1.6.4b el producto bruto,  $Y$ , se determina plenamente por la inversión ( $I_{t-\psi}$ ). Finalmente, esta ( $I$ ) depende de las decisiones de inversión ( $D_i$ ) que son seguidas por la inversión misma pero de manera rezagada, se supone que las empresas han decidido invertir hasta el punto donde estas son redituables, es decir en el punto donde el mercado absorbe este nuevo capital (demanda efectiva para Keynes). Se tomarán nuevas decisiones de invertir sólo si, en el periodo considerado, ocurren cambios en la situación económica que ensanchen los límites que aquellos factores han impuesto a los planes de inversión (Kalecki M. 1956: 97). Son tres los factores de los cuales depende las decisiones de inversión y la inversión misma. La primera de ellas es el ahorro bruto ( $S$ ) de manera directa, la tasa de variación de las ganancias totales ( $\Delta R$ ) y la tasa de variación del acervo de equipo de capital ( $\Delta K$ ), es decir

$$D_i = I_{t-\psi} = h(S, \Delta R, \Delta K) [1.6.6]$$

Para el caso de  $S$  o acumulación *interna* de capital, se tiene que al darse ahorro este empleara en inversión y se puede, también, financiar mediante fondos ajenos que amplía los límites. En tanto que  $\Delta R$  hace que proyectos que antes eran incosteables ahora se tornen *interesantes* (siguiendo el adjetivo del autor) y se amplíen los límites de los planes de inversión. Finalmente,  $\Delta K$  afecta inversamente ya que un aumento en el volumen del equipo de capital cuando  $R$  es constante significa una reducción de la tasa de ganancia, de igual forma un incremento de las ganancias en el periodo considerado hace que sea atractivo un número mayor de proyectos, la acumulación de equipo de capital disminuye los planes de inversión, esto es evidente cuando ingresan más empresas (bienes de capital) hace menos interesante los planes de inversión de las empresas ya existentes.

### **1.6.2. Keynesianos de la posguerra: dos visiones de la demanda agregada**

Estos autores suponen que la propensión a ahorrar de los perceptores de ingresos es diferente (ya que son clases sociales) y sostuvieron que las variaciones en la distribución del ingreso provocan variaciones en el ahorro total y de la demanda agregada, principales para una economía en crecimiento. La teoría poskeynesiana

del crecimiento y la distribución introdujeron la “ecuación de Cambridge” y “el teorema de Passinetti” (Panico C. 2003: 56).

#### **1.6.2.1. Demanda agregada nacional: inversión y gasto de gobierno.**

Para Kaldor el gasto gubernamental parecía fracasar, pero retoma la idea de que las políticas gubernamentales para alcanzar la estabilidad y crecimiento son claves y necesarias: la política monetaria es adecuada para evitar las fluctuaciones bruscas de la economía, mientras la política fiscal es adecuada para alcanzar el objetivo de largo plazo de crecimiento (Panico C, 2003:57).

Para 1957, Kaldor propone uno de los modelos más estudiados, se trata de un análisis keynesiano con el enfoque dinámico de Harrod. El nivel general de producción de una economía en crecimiento en un momento dado está limitado por la disponibilidad de recursos y no por la demanda efectiva, el modelo asume *pleno empleo en el sentido keynesiano* (Kaldor N. 1957: 153). No implica pleno empleo del trabajo neoclásico, pero no es nuestro objetivo estudiar la teoría keynesiana del pleno empleo, sino destacar el papel de la demanda agregada.

Sin embargo, en dicho artículo Kaldor esquematiza el papel del progreso técnico y la inversión, con una relación directa, ya que si el progreso técnico aumenta lo hace también la inversión gracias al incremento de la ganancia resultante (contrario a la teoría marxista). Esta es la función de inversión de Kaldor y se deduce que el motor del crecimiento económico es la prontitud de absorción de la economía ante los cambios técnicos y de la disposición de inversión; la producción aumenta como resultado de la inversión de capital. Regresando al papel de la demanda agregada en el crecimiento se observa que,

Dentro la literatura del crecimiento poskeynesiano, es posible encontrar otras dos líneas de desarrollo sobre la atribución del papel principal de la demanda....Una primera línea de desarrollo se centra en la demanda proveniente del sector privado en forma de inversión autónoma... qué presupone relación directa entre la inversión y tasa de ganancia...Una segunda línea en la literatura poskeynesiana se centra en la influencia del crecimiento de la demanda procedente del sector exterior...esta literatura

ha proporcionado contribuciones empíricas de renombre en el análisis de economías abiertas, resta importancia a la función de distribución y se entrelaza con el análisis del crecimiento como “proceso acumulativo”... (Panico C. 2003: 58-60).

#### **1.6.2.2. Demanda agregada externa: las exportaciones.**

Es también Kaldor quien entre 1966 y 1972 atribuye a la demanda del exterior el papel principal en el proceso de crecimiento ya que este sector tiene una importante influencia en la competitividad nacional y la productividad nacional que terminan por impactar el crecimiento, el autor realizó una distinción entre el crecimiento impulsado por el consumo y el impulsado por las exportaciones, el último más deseable que el primero.

La teoría ortodoxa trata a todos los sectores de la economía por igual, sin diferenciarlos por su impacto al resto de la economía. Kaldor, en las conferencias *Causas de la baja tasa de crecimiento económico del Reino Unido (1966)* y *Factores Estratégicos del Desarrollo Económico (1967)*, presentó tres “leyes” o generalizaciones empíricas con las cuales intentaba explicar las diferencias en las tasas de crecimiento entre países en el capitalismo avanzado, estas tres leyes son: 1) causalidad positiva entre el crecimiento del PIB manufacturero y el PIB global; 2) causalidad positiva entre producto manufacturero y el crecimiento de la productividad en el sector como resultado de rendimientos (o Ley de Verdoorn); y finalmente, 3) causalidad positiva tasa de crecimiento del sector manufacturero y el crecimiento de productividad fuera de este y que tiene rendimientos decrecientes. ¿Qué determina el crecimiento del sector manufacturero en primer lugar? Kaldor dice que la demanda proveniente del sector agrícola en una etapa inicial del desarrollo y del crecimiento de las exportaciones en etapas posteriores (Thirlwall P. 2003: 74). Conforme pasa el tiempo, el mercado agrícola tiende a disminuir en importancia y las exportaciones tomarán este lugar.

Si se toma a las exportaciones, como eje del crecimiento vía demanda agregada, es importante tener en cuenta: 1) ¿Por qué el componente exportaciones es tan

importante respecto al resto de componentes de la demanda agregada? Y, 2) ¿cuál es el límite a la demanda y al crecimiento en un modelo de este tipo?.

Las exportaciones se diferencian del resto de componentes de la demanda agregada porque, 1) es el componente autónomo; 2) financian las importaciones, ya que de ellas se obtienen divisas; y directamente de ello, 3) las importaciones ( $M$ ) financiadas permiten a la economía nacional tener bienes básicos no producidos internamente, pero necesarios para el desarrollo y productividad nacional. Por tanto, puede demostrarse que si hay rendimientos crecientes e incremento inducido de la productividad, el aumento de las exportaciones puede establecer un círculo virtuoso de crecimiento (Thirlwall 2003:85).

Una(s) respuesta(s) a la segunda pregunta, se desarrollara el siguiente sub apartado ya que un modelo de crecimiento basado en las exportaciones nos lleva directamente a advertir que el límite es el sector externo vertido en el equilibrio de la balanza de pagos. Los trabajos pioneros en formalizar estos estudios son Dixon y Thirlwall (1975), Thirlwall(1979) y Thirlwall y Hussien (1982), en este último,

...se hizo una importante contribución al tema mediante la elaboración de un análisis dinámico, que muestra que el crecimiento puede ser limitado por el equilibrio de balanza de pagos, restando importancia a los procesos de causación acumulativa... las aplicaciones prácticas de este nuevo análisis, son capaces de dar cuenta la diferencia en las tasas de crecimiento entre los países... (Panico C. 2003: 63).

### **1.6.3. Crecimiento restringido por la balanza de pagos: La Ley de Thirlwall**

La demanda de las exportaciones es el eje rector del crecimiento a largo plazo, ante el cual se adaptaran el resto de componentes de la demanda agregada, además se pretende mostrar que las restricciones de demanda actúan mucho antes que las de la oferta. Es probable que una economía abierta, la principal restricción de la demanda (y del crecimiento) sea la balanza de pagos (Thirlwall A.P. 2003: 95) y, por tanto la escasez de divisas. Thirlwall (2003) asegura, que ningún país puede crecer más allá de la tasa consistente con el equilibrio de la balanza de pagos en cuenta corriente a menos de que pueda financiarse con altos

niveles de déficit; como esto no sucede, al encontrarse dificultades en la balanza de pagos se restringe el crecimiento antes de que la capacidad productiva llegue al pleno empleo. No todos los países entran en esta categoría ya que, como lo expuso Keynes, existen países con superávits o déficits crónicos.

Las exportaciones ( $X$ ) se venden a precios nacionales ( $P_d$ ), mientras las importaciones ( $M$ ) se compran a precios extranjeros ( $P_f$ ) trasladados a moneda nacional según el tipo de cambio ( $E$ ), precio en moneda nacional de la moneda extranjera. Si partimos de un equilibrio en la balanza de pagos ( $X=M$ ), se tiene,

$$P_d X = P_f M E \quad [1.6.7]$$

En tasas de crecimiento se tiene

$$p_x + x = p_f + m + r \quad [1.6.7a]$$

La tasa de crecimiento de las exportaciones es una función aditiva de la elasticidad precio de la demanda de estas ( $\eta$ ) que multiplica a los términos de intercambio ( $p_d - p_f - e$ ), integrado por los precios internos ( $p_d$ ), los precios extranjeros ( $p_f$ ) y el tipo de cambio ( $e$ ), más la elasticidad ingreso de la demanda de las exportaciones ( $\varepsilon$ ) que depende del ingreso del exterior ( $z$ ),

$$x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z) [1.6.8]$$

Las importaciones dependen, de manera multiplicativa (elasticidad constante), de la competitividad (la relación de precio extranjero por el tipo de cambio dividido por el tipo de cambio) y del ingreso nacional ( $Y$ ) como *proxy* del gasto,

$$M = b \left[ \frac{P_f E}{P_d} \right]^\psi Y^\pi [1.6.9]$$

Donde  $\psi (<0)$  es la elasticidad precio de la demanda de las importaciones y  $\pi (>0)$  es la elasticidad ingreso de la demanda de la demanda de importaciones, en tasas de crecimiento se tiene,

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi(y) [1.6.10]$$



Si se sustituye [1.6.8] y [1.6.10] en [1.6.7a] se obtiene la tasa de crecimiento del ingreso consistente con el equilibrio de la balanza de pagos ( $y_B$ ),

$$y_B = \frac{[(1 + \eta + \psi)(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z)]}{\pi} \quad [1.6.11]$$

Esta tasa de crecimiento tiene varias proposiciones:

- a) Al mejorar los términos de intercambio reales,  $(p_d - p_f - e) > 0$ , mejorará la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de balanza de pagos, efecto puro de los términos de intercambio en el crecimiento.
- b) Al aumentar los precios nacionales más rápido que en otro país, en moneda común, disminuirá la tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos de ese país, si la suma de las elasticidades precio (negativas) mayor que la unidad, ie,  $(1 + \eta + \psi) < 0$
- c) La depreciación ( $e > 0$ ) aumentará la tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos si se cumple la condición Marshall-Lerner (elasticidad precio de las exportaciones e importaciones es mayor a uno) de manera dinámica. Una depreciación, sola y para siempre, no servirá para poner al país en crecimiento; la depreciación debe ser permanente *pero* dado el alto pass-through (traslado del tipo de cambio a los precios) se nulifican las ventajas de la devaluación producto del espiral inflacionario (condición b).
- d) La ecuación muestra la interdependencia de los países ya que el desempeño del crecimiento de un país ( $y$ ) está vinculado al de otros ( $z$ ), la velocidad de crecimiento de un país respecto a otro dependerá si se preserva el equilibrio en la balanza de pagos y esto dependerá de  $\varepsilon$  (elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones), que para ciertos países es muy alta (3-4) y en otros es más baja ( $< 1$ ).
- e) La tasa de crecimiento de equilibrio de la balanza de pagos está relacionada inversamente con su apetito de importaciones medido por  $\pi$ .  
(Thirlwall 2003:98-99)

Si los términos de intercambio reales permanecen constantes, 1.6.11 se reduce a,

$$y_B = \frac{\varepsilon(z)}{\pi} = \frac{x}{\pi} [1.6.12]$$

Que es el equivalente dinámico del multiplicador estático del comercio de Harrod (1933) [ $Y=X/m$ ; donde  $m$  es la propensión marginal a importar] planteado en *Economía Internacional*. El autor asegura que llegó a esta conclusión antes de leer a Harrod (1933) y cuando lo hizo se dio cuenta de que *también* había *reinventado la rueda*, aunque originalmente Harrod no derivó implicaciones para el crecimiento (Thirlwall 2003). La ecuación [1.6.12] es la *Ley de Thirlwall* que casi podría establecerse como una ley fundamental donde la tasa de crecimiento de un país se aproximará a la razón entre su tasa de crecimiento de las exportaciones y a su elasticidad ingreso de la demanda de importaciones (Thirlwall A. P. 2003: 100).

Al ser aplicada la ley a distintas economías se obtienen resultados mixtos debido a: 1) al tomarse una muestra de países donde los déficit's y superavit's no se compensan existe un sesgo; y, 2) esta no aplica, en esta versión, donde la balanza de pagos se ha mantenido en déficit importantes financiados por entradas de capital. Esta premisa lleva a plantear una extensión básica del modelo.

Como los ingresos necesarios para financiar las importaciones provienen de las exportaciones y de la entrada de capitales, el equilibrio de la balanza de pagos

$$P_d X + C = P_f M E \dots (1.6.13)$$

Donde  $C > 0$  son flujos de capital en moneda nacional, y es una identidad contablemente, al considerar tasas de crecimiento de [1.6.13] y sustituirlo junto con [1.6.10] en [1.6.7], se obtiene la tasa de crecimiento del ingreso con equilibrio en la balanza de pagos total ( $y_{BT}$ ).

$$y_{BT} = \frac{[(p_d - p_f - e) + (\phi\eta + \psi)(p_d - p_f - e) + \phi\varepsilon z + (1 - \phi)(c - p_d)]}{\pi} \dots (1.6.12a)$$

Donde  $c$  es el crecimiento de flujos nominales de capital,  $\phi$  es la participación de las exportaciones en los ingresos totales que financian las importaciones y  $1 - \phi$  es

la participación de los flujos de capital en los ingresos totales, segundo término es el efecto de variaciones de los precios relativos, tercer término es el efecto de cambios exógenos en el crecimiento del ingreso exterior. Se trata de una identidad, por lo que se puede analizar como una región crece más que otra, y desechando los términos de intercambio

$$y_{BT} = \frac{[\phi \varepsilon z + (1 - \phi)(c - p_a)]}{\pi} \dots (1.6.12a)$$

Autores como Nureldin-Hussain (1999), con una muestra de 29 países africanos y asiáticos los cuales crecieron entre 3.66% y 6.6%, respectivamente, concluyeron que a pesar de que los flujos de capital son ligeramente mayores en Asia que en África, la gran diferencia sigue siendo el volumen de exportaciones el cual es mayor para los países asiáticos (5.91%) que los africanos (2.45%).

Las implicaciones de política económica son

- i) Si se pretende crecer más rápido, se debe aminorar la restricción de balanza de pagos sobre la demanda. La prescripción del FMI parece ser la liberalización (puede mejorar el desempeño de X, pero el incremento de M puede ser mayor, además de los problemas de inestabilidad macroeconómica de flujos de capital) y la depreciación (si esta es dinámica se cae en el inciso b), lo cual representa un límite a la regla de Taylor.
- ii) Imponer controles de importaciones para reducir la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones, pero dada la dependencia productiva y financiera, esto traería consecuencias negativas para el crecimiento.
- iii) El país debe industrializarse para crecer, otra política no es cierta y deshonesto (Kaldor). Incrementar  $\varepsilon$  y reducir  $\pi$ , de vuelta a la política de industrialización y proteccionismo (Prebisch). La mejor forma podría ser la inversión directa de largo plazo, el resto de formas implican deuda externa que termina por generar desequilibrios en la balanza de pagos y al crecimiento. (Thirlwall A.P. 2003).

Esta visión del crecimiento es del tipo endógeno a la demanda agregada, es decir, el crecimiento de esta determina la oferta agregada y por ende de empleo, ya que la mayoría de los países las restricciones de la demanda tienden a actuar antes de las restricciones de oferta. Para el caso del empleo, este es extremadamente elástico respecto a la demanda de empleo; si esta aumenta la oferta. La demanda determina la productividad del trabajo en tres sentidos 1) la innovación incrementa cuando la demanda aumenta; 2) esta innovación genera rendimientos macroeconómicos crecientes ya que si el mercado de un bien clave se expande lo harán el resto de mercados relacionados a este, los cambios se propagan de manera acumulativa; y finalmente, 3) a medida que la productividad del trabajo también lo hace el aprendizaje, cuando más se produce más destreza y productividad se adquiere. Por esta razón, no es fortuito que cuando la demanda se contrae lo hace el producto y el crecimiento inducido por la productividad.

Si se define a la natural de crecimiento de los países como la que mantiene la tasa de desempleo constante. Cuando la demanda disminuye, lo hace también el crecimiento, el empleo y la productividad de este. De esta manera se infiere que los insumos factoriales reaccionan endógenamente a las restricciones de la demanda, es probable que las restricciones de demanda se relacionen con los cuellos de botella que causan inflación y dificultades en la balanza de pagos.

#### **1.6.4. Críticas a la teoría de la demanda agregada**

Si bien el anterior recorrido histórico y teórico de la demanda agregada como promotor del crecimiento es amplio, también lo son las críticas a los mismos. A continuación presentamos las más esenciales.

- a) *El modelo IS-LM.* Por ser Keynes el primero en cristalizar de manera sistemática los esfuerzos de esta corriente, las críticas hacia él no tardaron. La síntesis neoclásica (y no keynesiana) del modelo IS-LM de Hicks-Hansen (1937) quienes trataron de reconciliar a la teoría neoclásica y, supuestamente, la keynesiana. Es un modelo de dos mercados, el real (IS) y monetario (LM), que determina el nivel de producto de pleno empleo (o de

vaciado, ahorro es igual a la inversión) a partir de mecanismos de precios (tasa de interés). El caso keynesiano es, de nueva cuenta, el específico y el de pleno empleo neoclásico el *general*; dejando de lado variables keynesianas fundamentales como las expectativas de inversión, la eficiencia marginal del capital y la preferencia por la liquidez, versus, los mecanismos neoclásicos *típicos*.

b) *El papel de la demanda agregada*: A mediados de la década de 1960, la inflación se empezaba a disparar en el mundo y la curva de Phillips (1958) no explicaba a esta de manera idónea. Friedman M (1969), argumentó que la inflación era un fenómeno monetario ya que, partiendo de una economía de mercado competitivo, el uso intensivo de política económica había provocado un aumento en la demanda agregada superior a la oferta agregada: las políticas keynesianas no podían modificar sostenidamente a la economía ya que esta retorna a una tasa natural de desempleo con pleno empleo. La demanda agregada, no podía determinar los niveles de empleo y producto a largo plazo sin generar inflación, pero a corto plazo había espacios para la política económica. Esta crítica, exceso de demanda agregada, sería retomada por la escuela de las expectativas racionales que argumentó que ni el corto y largo plazo la política económica puede determinar los niveles de equilibrio del empleo y el producto. Para mayores detalles consultar Desai M. (1981), El monetarismo a prueba.

c) *El debate en torno a la Ley de Thirlwall* (Perrotini I. 2002).

i) *La crítica neoclásica: precios relativos y competencia imperfecta*: McGregor y Swales (1985; en lo sucesivo MC) señalan que esta no es una ley general ya que esta se puede derivar con restricciones de oferta, lo invalidaría la conclusión fundamental de que la economía está limitada por la demanda agregada y la balanza de pagos. Rechazan la neutralidad de los precios relativos o términos de intercambio y omiten la competencia imperfecta. Thirlwall (1986) refiere que en largo plazo los términos de intercambio en moneda

común permanecen constante. En contra replica MS (1986) objetan que las funciones de exportaciones e importaciones no reflejan la naturaleza oligopólica del mercado. Bairam (1988) muestra que en largo plazo las participaciones no obedecen a los términos de intercambio (como en la Ley) sino a la competencia imperfecta, mientras MS (1986) pasaron por alto las diferencias de las elasticidades ingreso demanda de las exportaciones estimadas, el cual se explica por la composición de las exportaciones mismas.

- ii) *La visión de Krugman (1989):* quinié años más tarde, arribo a conclusiones similares a las de Thirlwall, las tasa de crecimiento de largo plazo son casi idénticas (*regla de 45°*) a las tasas de crecimiento con equilibrio en balanza de pagos, solo que invirtió que invirtió la causalidad ya que el incremento del PIB lleva a un incremento de las exportaciones (a la inversa de Thirlwall: círculo virtuoso de crecimiento de las exportaciones hacia el PIB).
- iii) *La evidencia empírica: la crítica neoclásica y la replicapostkeynesiana:* Thirlwall (1979) expone que la discrepancia entre la tasa de crecimiento observada y la de equilibrio en balanza de pagos, se debe a que se incluye países ya sea con superavit's o déficit crónicos que no se compensan, para que los estudios a nivel internacional sean legítimos se debe incluir a todas las economías del mundo para que las divergencias se cancelen. En el caso de la causalidad invertida en el modelo de 45° de Krugman (1989) se tiene que si la elasticidad de precios no es infinita la causalidad va en el sentido contrario a la de Krugman, es decir, el crecimiento diferencial no se debe a una oferta inelástica sino a la dinámica de las elasticidades ingreso de la demanda, es decir la dinámica entre  $x$  y  $\pi$  es el límite de la expansión; la oferta co-determina la dinámica de los bienes producidos y las elasticidades ingreso relativas (Ledesma y Thirlwall, 2002; McCombie y Thirlwall 1994).

iv) *Un enfoque alternativo a la Ley de Thirlwall:* Como se ha venido desarrollando, la demanda externa tiene supremacía con relación a los componentes internos (Perrotini I. 2002:134) para explicar la dinámica de crecimiento; Thirlwall sostiene que su ley es una versión dinámica del multiplicador estático del comercio exterior de Harrod. Sin embargo, Perrotini I 2002 sostiene que esto no es cierto, ya que mientras Harrod sostiene el papel importante de la inversión y la productividad del factor trabajo para un patrón de crecimiento de largo plazo; la Ley de Thirlwall sostiene que las fuentes de crecimiento por parte de la demanda interna tienden a deteriorar las fuentes externas de demanda como las exportaciones y por tanto se limita el crecimiento vía balanza de pagos.

La Ley de Thirlwall supone que existe capacidad productiva excedente permanente. Tanto la Ley de Thirlwall y el modelo de Harrod son iguales solo en el caso que la relación capital-producto es constante y exógeno; de ser así, el modelo de Thirlwall (2003) no es determinado endógenamente.

## **1.7. LA TEORIA DEL CRECIMIENTO MARXISTA**

La teoría económica marxista surgió después del auge de la economía política clásica, de hecho, es Marx quien en repetidas ocasiones crítica a esta escuela. Generalmente la teoría económica marxista ha sido dejada de lado por la economía ortodoxa y en la aplicación de políticas económicas en países capitalistas.

Al estudiar el funcionamiento del modo de producción capitalista, Marx describió al crecimiento como un fenómeno complejo con periodos de auge y otros más de acumulación errática. Según Hywel (1988), Marx es considerado el autor más representativo del enfoque *magno* del crecimiento ya que la visión desarrollada por la economía política clásica, alcanza el punto más alto en este, al concluir que en la economía capitalista el eje rector del desarrollo es la búsqueda de la ganancia (Shaik A. 1990), al largo plazo el capitalismo colapsaría debido a las

contradicciones internas sintetizadas en la tendencia decreciente de la tasa de ganancia. Las causas que conllevan a este desenlace difieren a las de la economía política clásica. La teoría del crecimiento en Marx se ve formalizada

En la sección séptima del primer Tomo de El Capital (1867) y en sección tercera del Tomo II. En el Tomo I se formula un modelo macroeconómico, con dos variantes sobre la dinámica de la acumulación capitalista y su impacto sobre los trabajadores asalariados, en el tomo II se expone un modelo bisectorial(Sandoval M.J., 2007: 47)

Donde el sector I produce medios de producción y el sector II bienes de consumo, necesarios para ambos sectores. En esta concepción teórica, como veremos, no existen mecanismos *automáticos* que aseguren un *equilibrio* entre oferta y demanda agregada sino que ambos giran en torno a un balance en el cual no se tocan (Shaik 1990). El pleno empleo no es posible<sup>21</sup>, ya que la acumulación de capital no garantiza una condición reproducción ampliada continua (Puyana F.J. 1995) por lo que en el capitalismo es imposible lograr un crecimiento sostenido y equilibrado (Sandoval M.J., 2007: 47).

### **1.7.1. La visión del crecimiento en Marx**

El análisis de Marx se basa en una economía de producción e intercambio en términos de valor, tiempo de trabajo abstracto socialmente necesario, lo que nos centra en uno de los debates más nutridos de la teoría económica marxista “*el problema de la transformación de los valores en precios*”(que se analiza en los pies de página 2 y 3 del presente Capítulo), autores como Harris (1983) dejan de lado este problema y esto tiene un porque: dado que estamos analizando la problemática en términos agregados, la masa de plusvalía es igual a la masa de ganancia y no es necesario abordar la problemática de la transformación de valores en precios de producción (Sandoval M. J., 2007:48).

Existen dos clases sociales trabajadores -que venden su fuerza de trabajo no poseen medios de producción y son *libres* (Marx 1867)- y los capitalistas -que

---

<sup>21</sup> Keynes (1936) concluye la inexistencia de mecanismos que aseguren el pleno empleo de los factores productivos, a pesar de que la oferta y la demanda agregada *puedan ser iguales*, no existe garantía que el producto agregado sea de pleno empleo. Tal como se vio en el apartado 1.6. del presente Capítulo.



poseen los medios de producción y que viven de la apropiación del plusvalor generado por la clase trabajadora-se trata de una sociedad capitalista pura. No hay problemas de circulación, pero no por ello de realización.

Por *dinero adelantado* ( $D$ ) se entienden los recursos con los cuales los empresarios compran dos clases de capital para producir mercancías. El primero es *capital variable* ( $V$ ) o fuerza de trabajo que presenta tres características:

a) Valoriza el dinero adelantado, *creando* valor y *plusvalor*, ( $P$ ), este último es el excedente en el capitalismo y con el cual se reproduce el capitalista ( $C_k$ ) y, en reproducción extensiva, permite la acumulación de capital ( $A$ );

b) Al retribuírsele un salario (valor de la fuerza de trabajo,  $V$ ) *conserva* su valor; en términos agregados  $V$  es igual al consumo de los trabajadores ( $C_w$ ); y,

c) Es capaz de *transferir* el valor pasado de los medios de producción.

El segundo *capital* es el *constante* ( $C$ ), el cual es circulante ya que todo es consumido en la producción y consiste en medios de producción y materias primas necesarias y auxiliares.

Al final de la producción, el capital adelantado es valorizado ( $D'$ ), [ $D < D'$ ], por la fuerza de trabajo, la diferencia es la *plusvalía* ( $P$ ) que se apropia el capitalista para su reproducción como clase. Por *tasa de plusvalía o explotación* ( $p'$ ) se entiende la razón entre plusvalía y capital variable,  $p' = P/V$ , y mide la proporción en que  $V$  valoriza el capital adelantado. Mientras que *composición orgánica de capital* ( $\theta$ ), se entiende la razón entre capital constante y capital variable,  $\theta = C/V$ , esta relación muestra la técnica de producción elegida y por consiguiente el patrón de progreso técnico. Finalmente, por *tasa de ganancia*, ( $r$ ), se entiende la valorización del capital ( $P$ ) producto del capital global ( $C+V$ ),  $r = P/C+V$ .

En el capitalismo la producción social trae consigo, el proceso de reproducción de capital, el cual asume dos fases: producción (oferta) y circulación (demanda), el crecimiento en Marx está determinado por relaciones de oferta y demanda. La acumulación del capital es la transformación del plusvalor, en primera instancia

esta se encuentra determinada por la magnitud de plusvalía y la parte de consumo capitalista. La acumulación del capital, juegan un papel clave ya que inversión y su stock de capital son determinantes en el crecimiento en la teoría marxista. Veamos a detalle lo anterior en *la reproducción simple*.

En primera instancia, tenemos una sociedad basada en el caso *hipotético* de reproducción simple con acumulación extensiva. El capitalismo avanza entre modos de producción pasados y los supera a su lógica, este crece sin modificaciones en  $\theta$  por lo que  $V$  y  $C$  crecen al mismo valor,  $[\Delta V = \Delta C]$ , y no progreso técnico. El valor generado ( $Y$ ), tanto en el sector I como en el II, se expresa de la siguiente forma

$$Y = C + V + P \quad [1.7.1]$$

Este modelo asegura la reproducción de subsistencia de los trabajadores asalariados,  $V$ , y de la clase capitalista usando por completo  $P$  en  $C_k$ . Por tanto

$$P = C_k + A \quad [1.7.2.]$$

Al dividir entre  $P$  a la ecuación 1.7.2, tenemos

$$1 = \frac{C_k}{P} + \frac{A}{P}$$

$$1 = + a \quad [1.7.2a]$$

Donde  $\frac{C_k}{P}$ , es la proporción de  $P$  destinado a  $C_k$ , y  $a = \frac{A}{P}$ , es la proporción de  $P$  utilizado en la acumulación. El valor de  $=1$  [ $a = 0$ ] y todo el plusvalor se consume, siendo esta la reproducción simple. Esta situación no es la característica del capitalismo, pero permite apreciar ciertas características: a) los trabajadores dan crédito al capitalista ya que se les paga después de concluir el proceso productivo, b) las mercancías de manera legítima son del capitalista aunque la producción allá sido por los trabajadores quienes *salen como entran del proceso productivo* por esta razón tiene que seguir vendiendo su fuerza de trabajo, c) la riqueza actual (flujo de plusvalor) y pasada (stock de plusvalor) es producto del trabajo

asalariado no pagado o plusvalor y d) el consumo de los trabajadores es productivo en el sentido que le permite a estos reproducir sus condiciones necesarias para nuevos procesos productivos (Sandoval M. J. 2007). En este caso la economía no acumula capital y el crecimiento esta teóricamente excluido (Puyana F. J., 1995: 32). Lo que teóricamente puede asegurarse, es que no existen problemas de demanda, ya que la producción será absorbida por las necesidades de consumo de capitalistas y trabajadores y por las necesidades de reposición de capital del sector I y II. Pero es la *reproducción ampliada*, una aproximación más acertada al modo de producción capitalista.

Se parte de una sociedad capitalista donde una parte del plusvalor generado (por ambos sectores) se acumula. Es decir  $a = 1$ ,  $[0 < a, < 1]$ . Por tanto el valor de  $a$  es mayor que cero pero menor a uno, para que el valor de  $a > 0$ , positivo, y se permita la acumulación y, teóricamente, el crecimiento sea posible.

Esta vez, la competencia se fomenta para que los capitalistas más competitivos desplacen a los menos productivos. En este caso el valor del capital variable,  $V$ , crece en menor proporción que el capital constante,  $C$ ,  $[\Delta V < \Delta C]$ , por lo que  $\Delta\theta$ , es decir hay progreso técnico aplicado a la producción, en este caso la *acumulación de capital es intensiva* y es la forma en la que el capitalismo se ha venido reproduciendo como modo de producción dominante.

Sin progreso técnico, las economías pueden estancarse y presentar problemas de reproducción si la tasa de acumulación es mayor que el incremento de la población en posibilidad de trabajar, podría utilizar mecanismos en el corto plazo para incrementar la fuerza de trabajo ( incorporar mano de obra femenil e infantil, prolongar la vida de los trabajadores en activo, incrementar la jornada laboral, propiciar migraciones, etc.), pero este no *essiempre* el caso y el crecimiento no está limitado por el aumento de la fuerza de trabajo.

El capitalista se apodera del progreso técnico y lo aplica, en la medida de lo posible, a la producción posibilitando el cambio técnico<sup>22</sup>, esta tecnificación genera más ejército industrial de reserva. Este progreso técnico no es sostenido y a pesar de que la acumulación intensiva domina, esta convive con acumulación extensiva e incluso con periodos de desacumulación (Sandoval M. J. 2007).

Como el móvil en la economía capitalista es la obtención de la mayor tasa de ganancia, la tecnificación de la producción hace incrementar  $\theta$ , este incremento es igual en la productividad del trabajo ( $x$ ), partiendo que la tasa de plusvalía se mantiene constante. La competencia capitalista provoca, en contra de su voluntad de los empresarios, un incremento y perfeccionamiento de las técnicas de producción. Pero, la masa de ganancia desciende y se perfila a una tendencia decreciente de la tasa de ganancia que al largo plazo engendraría un estado de estancamiento que terminaría con una crisis global del sistema. Esta tendencia es contrarrestada por distintos mecanismos, razón por la cual no se ha dado aún ese colapso global, aunque si se han presentado fuertes periodos de crisis. En contraste con los clásicos, la economía también llega un estado estacionario, pero en Marx el mecanismo es el progreso técnico aplicado al trabajo, lo cual lo torna más productivo, versus, la idea clásica de la mayor masa salarial que disminuye las ganancias. Presentemos lo anterior de manera algebraicamente,

$$r = \frac{P}{C + V}$$

Si se divide entre  $V$ , y se sustituyen algunas variables conocidasse tiene,

$$\frac{r}{V} = \frac{\frac{P}{V}}{\frac{C}{V} + \frac{V}{V}} = \frac{p'}{\theta + 1}$$

$r$  tiene una relación directa con  $p'$  y negativa  $\theta$ . Si intercambiamos el supuesto de que la tasa de plusvalía se mantiene constante, por aquel donde el incremento de

---

<sup>22</sup> Con esto no se pretende sugerir que una economía capitalista crece siempre utilizando el potencial del crecimiento del trabajo y el progreso técnico (es decir el crecimiento natural de Harrod-Domar). Una característica, como ya se dijo, es que no hay mecanismos posibiliten esto, puede crecer cerca de su potencial o por debajo del mismo.

la tasa de plusvalía es menor que el incremento de la composición orgánica, es decir  $\Delta p < \Delta \theta$ , las relaciones anteriores siguen cumpliéndose: a pesar de que  $\Delta p$ , el  $\Delta \theta$  es mayor y el efecto inverso de este sobre la  $r$  determina una baja en la misma [aritméticamente: mientras el numerador crece el aumento del denominador es mayor, y el cociente disminuye]. El avance tecnológico promueve el desarrollo capitalista y por otro lado lo encausa a periodos recurrentes de crisis.

A pesar de las contra tendencias a la disminución de  $r$ , el sistema capitalista es anárquico en el sentido de que las decisiones de producción e intercambio, individuales, no se hacen de manera global. Para que exista una producción y circulación continua en una sociedad con reproducción ampliada se requiere que el incremento de la producción del sector I, producto de mayor capital empleado, sea compensado por el mayor valor de la producción del sector II que debe ser también consumido. Para que se balanceen los flujos entre ambos sectores, se requiere que el valor de la oferta y la demanda de los mismos se iguale (Puyana F. J., 1995: 34).

Como no existe esa coordinación, no existen los mecanismos para garantizar la realización de la producción, ya que la demanda observada no corresponde a su plena realización. El problema de la Demanda Efectiva tiene su base en el problema de la realización de las mercancías, la demanda insolvente o insuficiente analizada por Keynes (1936), Kalecki (1954) y sus seguidores (analizados en el apartado 1.6), tiene su origen en la teoría económica de Marx en *El capital*,.<sup>23</sup>

Regresando al problema del crecimiento en Marx y recapitulando, la producción ( $Y$ ) presenta una relación positiva de la acumulación de capital ( $A$ ), mientras que  $A$  tiene una relación directa con  $r$ , ya que la lógica *suprema* del sistema es la mayor ganancia o mayor valorización del capital; pero a su vez,  $r$  presenta una relación directa con  $p'$  e inversa con  $\theta$ .

---

<sup>23</sup> Un hecho interesante es que mientras la teoría económica de Kalecki (1954) esta mayormente inspirada en la teoría económica marxista, al ser el autor un economista polaco país donde la enseñanza del marxismo estaba más difundido; la teoría económica de Keynes (1936) niega por completo que la base de la demanda efectiva sea un herramienta de la teoría económica marxista.

### **1.7.2. Extensiones al modelo: Harris D. (1983) y Shaik A. (1990, 2007)**

Autores como Puyana F. J. (1995: 27) aseguran que hasta la década de 1970, el estudio analítico marxista en cuanto a temas del crecimiento se mantuvo limitado producto que estos estudios fueron dirigidos para analizar y dar sustento teórico a la producción e industrialización planificada de la URSS.

La teoría económica marxista siguió, aunque sus temas centrales fueron otros no directamente relacionados al problema del crecimiento (entre los problemas centrales tenemos la transformación de valores en precios de producción, la teoría de la dependencia y el papel del comercio internacional).

Como lo apunta Puyana F. J (1995), uno de los primeros en desarrollar un modelo de crecimiento de una economía capitalista inspirado en Marx, fue Harris D. (1983) en *Acumulación de Capital y Distribución del Ingreso* donde, además, formaliza matemáticamente los esquemas de reproducción de Marx.

Harris retoma los argumentos más importantes del análisis y añade algunos supuestos tales como igualdad en tasa de plusvalía entre los sectores, composición orgánica constante, e inversión de capital por parte de los capitalistas solo en su sector productivo; la tasa de ganancia depende de la diferente composición orgánica. Lo innovador de este enfoque teórico es el papel del consumo capitalista ( $C_k$ ) sobre la acumulación de capital y el crecimiento, lo anterior expresado en términos de una función de acumulación o inversión, ( $ga$ ), la cual, y retomando a Marx, presenta relación directa con la tasa de ganancia esperada ( $r^e$ ), si suponemos que esta es igual a la realizada ( $r$ ). Es decir,

$$ga = f(r^e) = f(r) \quad [1.7.3]$$

Harris es consciente que esta es una relación abreviada de un proceso complejo (donde intervienen factores sociales, históricos y políticos), pero deja en claro que en el capitalismo la fuerza motriz es obtener la máxima ganancia posible.

#### **1.7.2.1. Acumulación y Demanda Efectiva: Shaik A. (1990, 2007)**

Retomando algunas de las ideas de la demanda efectiva de Keynes (1936) y Kalecki (1954) y la teoría económica Marx; Shaik A. (1990) desarrolla un modelo de crecimiento de demanda agregada donde el eje rector es la teoría marxista pero en un marco donde Keynes, Kalecki tienen cabida. El motivo de este marco es el reconocimiento de que tanto la teoría clásica [donde Marx es el exponente más riguroso] y la teoría keynesiana enfatizan que la acumulación es regulada por la rentabilidad (tasa de ganancia), solo que en la teoría keynesiana la acumulación debe tomar en cuenta la diferencia en tanto la capacidad real y la normal de esta (Shaik A. 2007: 1), en este sentido la acumulación no depende del ahorro como si lo es en el caso de Solow (1957) y Harrod (1939).

Como se ha venido analizando en este apartado, 1.7, una de las características de la teoría economía marxista es que la oferta agregada no es igual a la demanda agregada, y al no existir mecanismos automáticos -producto de la anarquía productiva- no hay motivos para que esta igualdad se asegure en algún momento como si lo asegura la teoría neoclásica y como puede ocurrir en la economía keynesiana (pero que no asegura el pleno empleo). Sin embargo oferta y demanda agregada *giran* en torno de un *punto de gravedad* que jamás se alcanza.

Se emplea como referencia los esquemas de producción de Marx, algunos de los trabajos marxista pioneros (Foley 1984, Dumenil 1985) sobre el uso de técnicas de producción, el papel del sistema financiero presentes en Keynes y Kalecki y finalmente algunos de los principales flujos macroeconómicos de estos autores. Se parte de que existen discrepancias entre oferta y demanda agregada, el nivel de precios, salarios monetarios y tasa de interés es constante como consecuencia de políticas públicas<sup>24</sup> y en la acumulación de capital no hay cambio técnico.

Al ser la producción ( $Y$ ) del periodo  $t$ , el periodo de tiempo básico, la oferta agregada está determinada por la suma de costos materiales ( $M_{t-1}$ ), laborales

---

<sup>24</sup> Este supuesto es muy realista en el sentido de que el combate a la inflación por medio del uso de las expectativas de inflación, con uso de la regla de Taylor (1996), proporciona relativa estabilidad en estas variables. Para mayores detalles consultar el Capítulo 2, apartado 2.3., del presente trabajo.

( $Cw_{t-1}$ ) y que son iguales al consumo de los trabajadores, la depreciación ( $D_{t-1}$ ) de los insumos usados y la cantidad de plusvalía ( $P_t$ ), es decir

$$Y_t = M_{t-1} + Cw_{t-1} + D_{t-1} + P_t \quad [1.7.4]$$

Mientras la demanda corriente ( $D_t$ ) está determinada por la demanda de materiales ( $M_t$ ), la inversión fija bruta ( $IB_t$ ), los inventarios finales ( $VE_t$ ) y las demandas de consumo de  $Ck_t$  y  $Cw_t$ , es decir

$$D_t = M_t + IB_t + VE_t + Ck_t + Cw_t \quad [1.7.5]$$

El exceso o déficit de demanda,  $E_t$ , se define como  $E_t = D_t - Y_t$ . Si se sustituyen los valores y se factorizan algunos términos se tiene

$$E_t = A_t + I_t + VE_t + Ck_t - P_t [1.7.6]$$

Donde  $A_t = (M_t - M_{t-1}) + (W_t - W_{t-1})$  es la acumulación de capital circulante,  $I_t = IB_t - D_{t-1}$  es la inversión neta o acumulación neta. Los primeros tres términos,  $[A_t + I_t + VE_t]$ , son conocidos en la contabilidad nacional estándar como inversión *ex ante* y la resta de  $P_t$  menos  $C_t$  como ahorro *ex ante*, no se presenta así porque la inversión total sería un híbrido de la acumulación de capital circulante e inventarios y los ahorros totales representarían el residuo de plusvalía y consumo capitalista que no corresponde al ahorro total de ingresos inmediatos.

La capacidad agregada,  $N_t$ , (en términos normales, si se usara toda, que no hay condiciones que lo aseguren) está determinada por el acervo de capital,  $K_t$ , a una tasa constante ( $u_t$ ). De esta manera,  $Y_t$  está determinada por los costos para su elaboración y una tasa de ganancia corriente potencial ( $r$ ).

En este enfoque se parte de que el financiamiento y la deuda son ejes que entrelazan la demanda y oferta agregada (y por ende la capacidad). En los esquemas de reproducción de Marx se hace abstracción del endeudamiento, si lo incluimos entre las diferencias entre la teoría marxista y las de demanda convencional, no provienen por parte de este sector. Al suponer que solo los capitalistas ahorran ( $S_w$ ), un supuesto de Kalecki, las fuentes de financiamiento



proviene de  $S_w$  y del sector bancario,  $S_B$ . El financiamiento es requerido para gastos reales a financiar (capital circulante ( $A_t$ ), capital fijo o acumulación neta ( $I_t$ ), pago de cargos financieros ( $F_t$ ), pago de dividendos a los capitalistas ( $R_t$ )).

En un sistema capitalista en crecimiento, el endeudamiento es necesario para financiar la producción y por ende los requerimientos de la demanda que exige esta. Si la tasa de interés permanece constante, la retroalimentación que se produce entre financiamiento, deuda y acumulación, es suficiente para estabilizar la acumulación. Es así que

El esquema resultante al introducir el financiamiento corresponde más a la tradición marxista, ya que la rentabilidad, medida por la tasa de ganancia, comanda la acumulación [en un mayor grado que la tasa de interés], y la consecuente carga de la deuda la restringe (Shaik A., 1995: 233).

Por tanto la proporción de ganancia potencial dedicada a la expansión de  $Y_t$ , responde positivamente al nivel de exceso de la demanda y negativamente al pago de la deuda, generando choques estocásticos cuando estas variables reaccionan al corto plazo, es decir la reproducción ampliada en el sentido marxista y al largo plazo la expansión de capacidad crecería cuando la capacidad de uso fuera por encima de lo normal (Shaik A., 1990: 245) o pleno empleo, al no tenerse los mecanismos de coordinación nada asegura que esto se cumple

Este modelo está determinado de manera endógena en el sentido de que la tasa de ganancia determina el nivel de acumulación y, por ende, crecimiento. El modelo genera dos ciclos que oscilan alrededor de una tendencia de crecimiento regulado, en última instancia, por la rentabilidad intrínseca del sistema (Shaik A., 1990: 245).

*“La discontinuidad es paradójica, ya que es a la vez instrumento y objeto de investigación, delimita el campo cuyo efecto es; permite individualizar los dominios, pero no se le puede establecer sino por la comparación de estos. Y ya que, a fin de cuentas, quizá no sea simplemente un concepto presente en el discurso del historiador, sino que éste la supone en secreto, ¿de dónde podría hablar, sino a partir de esa ruptura que le ofrece como objeto la historia, y aun su propia historia?  
Michel Foucault (1969), *La arqueología del Saber**

## **CAPITULO 2: DEL CRECIMIENTO DESEQUILIBRADO AL ESTANCAMIENTO CON MACROESTABILIDAD ECONÓMICA, MÉXICO 1970-2009**

El crecimiento económico en países emergentes, como México, es un temacentral, muy tratado, nutrido y hasta cierto punto controvertido

Algunas razones por las cuales el tema despierta interés son: 1) por la existencia de una gran brecha entre crecimiento esperado con el observado y más cuando ambas distan de su potencialidad<sup>1</sup>, 2) cuando se compara el crecimiento de décadas pasadas a la actual y este es inferior; y 3) después de la instrumentación de reformas estructurales -para promover la estabilidad macroeconómica que derivara en crecimiento sostenible- los resultados son desconcertantes. En este capítulo sentamos las bases, principalmente históricas, que muestran el patrón de crecimiento en la economía mexicana de 1990 a 2009.

Se muestra cómo el crecer con desequilibrios macroeconómicos llevó a la crisis de la deuda en 1982 (apartado 2.1). Para corregir los desequilibrios, de la década de 1980's y principios de la siguiente, se aplicaron una diversidad de reformas económicas estructurales que, a manera ortodoxa, se pensaban como condición suficiente para el crecimiento sostenido con estabilidad de precios (apartado 2.2). Para 1990- 2009 mientras los macroequilibrios convergen a un estado estable (volátil y costoso), la economía productiva se estanca (French D. R. 2005; Esquivel G. 2010, Ros J., Casar J. 2004, *et al*). Este último patrón de crecimiento es una de las críticas más sólidas a las reformas estructurales que inspiraron el

---

<sup>1</sup> Existen diversidad de técnicas para medir el crecimiento potencial de una nación, todas ellas con sus virtudes y defectos, en este trabajo utilizamos la técnica del filtro Hodrick-Prescott.

Consenso de Washington (1989), basado en la teoría neoclásica (*oneoliberal*) en su versión *másfinancierista*(French D. R. 2005) (apartado 2.3).

Desde hace un siglo, el país ha transitado por tres modelos crecimiento capitalista,

Hasta la revolución de 1910 se interrumpe el primero de ellos: modelo primario exportador; el segundo denominado como sustitución de importación [Industrialización por Sustitución de Importaciones, ISI] de 1930-1982 y, el tercero, el llamado *neoliberal* o promoción de exportaciones de 1983 a la fecha (Sandoval M. J., 2007: 3)<sup>2</sup>.

Es común comparar el crecimiento entre dos periodos, y se sostengan al menos dos tesis (Esquivel G. 2010). La primera se asocia al pasado, 1950-1982, cuando se crecía a altas tasas y todo era mejor, por tanto, es necesario recurrir a las antiguas políticas para volver a crecer. Quienes asumen esta posición nostálgica olvidan las implicaciones negativas: desequilibrios macroeconómicos, problemas estructurales, etc. La segunda postura, también *nostálgica*, mira el pasado con desdén ya que todos los males actuales son producto de políticas pretéritas (Gil Diaz, 2003; Aspe 1993, *et al.*) que conducen a resultados funestos que nadie quiere repetir. Los resultados de esta segunda postura son: estancamiento económico, mayor dependencia del exterior, aumento de la pobreza, volatilidad económica, etc. Ambas visiones son extremas y no necesariamente correctas.

Si bien sería deseable regresar a una etapa de estabilidad con crecimiento, no *estan* sencillo; como tampoco lo es procurar un marco de crecimiento estable cuando el fundamentalismo está enfocado al macroequilibrio. Ambas visiones tienen una lógica y justificación propia y sería irracional desechar ambas por principio. Para comprender el presente se necesita aprender de ambos periodos, analizarlos como son y no caer, en la medida de lo posible, en el fundamentalismo de ambas posturas. Para entender lo anterior, se necesita una visión heterodoxa donde exista cabida a diversas interpretaciones, ninguna de ellas absoluta,

---

<sup>2</sup> Los corchetes y su contenido tanto como las itálicas, son nuestras

inamovible y no necesariamente complementarias; pero no por ello ilógica y no propositiva.

Nuestro periodo de estudio solo comprende al último patrón, pero es necesario mostrar cómo a partir del crecimiento desequilibrado de la década de 1970 se delinean todos los elementos que tienen como desenlace la crisis de 1982 y con ello la implantación de un nuevo modelo de acumulación de capital (Valenzuela F. 1986, Albino G. R. 2001) caracterizado por macro estabilidad con estancamiento.

En estos casi 40 años, existen al menos tres etapas que se distinguen entre sí por los diferentes niveles de crecimiento económico:

El primero, que va de 1972 hasta 1982 en la que se creció a una relativamente alta, aunque se empezó a sufrir lapsos de inestabilidad macroeconómica con episodios de devaluación, inflación y con un elevado endeudamiento externo; el segundo de 1982 hasta 1995, donde el país cursa por un periodo de crisis de la deuda, choques externos negativos (baja del precio de petróleo), ejecución de varias reformas económicas, inicio (tenue y débil) de la expansión del PIB que culmina con la crisis financiera de 1995; finalmente, y el tercero de 1995 a la fecha, donde la economía mexicana ha regresado lentamente a la estabilidad macroeconómica, aunque con un crecimiento económico relativamente bajo (Esquivel G. 2010: 35).

No hay marca *histórica total* que muestre el inicio o conclusión de cada periodo, pero es *claro* que de 1970 a 1982 hay un crecimiento con desequilibrios macroeconómicos, un estancamiento con alta inflación en la década de 1980's y desde 1990 al 2009 un estancamiento con estabilidad (Ros J., Casar J. 2004).

## **2.1. EL CRECIMIENTO DESEQUILIBRADO DE FINALES DE LA INDUSTRIALIZACIÓN POR SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES (1970-1982).**

Entre 1950-1980 el crecimiento de América Latina fue, en promedio, del 5.5% promedio anual (French D.R. 2000, Muñoz y Palma 1997, *et al*) mayor que en diversas partes del mundo y en especial en los países industrializados (4.2%).

En esta bonanza, el desempeño de crecimiento de México fue aun superior con un 6.6% promedio anual (Sandoval M. J. 2007). De 1950 a 1970, México registra un periodo de desempeño macroeconómico sin igual y, como tendencia, se presentó una inflación baja, disciplina fiscal y monetaria, deuda pública promedio del 3% del PIB (Aspe 1993; Clavijo F. y Valdivieso S., 2000, *et al*). El crecimiento basado en la ISI pretendía articular mercados segmentados, con grandes inversiones en infraestructura, en telecomunicaciones, energía y transportes; con apoyo a la producción agrícola mediante una política de reparto agrario, y con la promoción de la industrialización (Aspe A. 1993: 20), el objetivo era la obtención del bienestar mediante el crecimiento. Los objetivos de política económica eran al menos tres: crecimiento sostenido, estabilidad de precios e industrialización (Banco de México, varios; Informes Presidenciales, varios). La característica la ISI fue la confluencia del manejo de los diferentes instrumentos hacia la consecución de un objetivo central: el crecimiento (Clavijo F. y Valdivieso S., 2000: 14).

Las principales explicaciones se encuentran: una tasa de ganancia y acumulación medias -1950-1970- relativamente altas del 55.71% y 45.16% respectivamente (con datos de Sandoval M.J., 2007), altas tasas uso de la capacidad productiva, expansión de sectores intensivos en incorporación de tecnología y un sector externo creciente. Los problemas comunes de América Latina fueron los cuellos de botella por falta de financiamiento y el deterioro de los términos de intercambio (los precios de bienes transables fluctúan más que los importados y la elasticidad ingreso de la demanda es menor en las importaciones que en las exportaciones).

La Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) era el modelo con el que se arribaría al crecimiento, se disminuirían las brechas mundiales y el desarrollo se afianzaría; la industrialización se basó en la protección de industrias nacientes (Smith A., 1776; J. Schumpeter 1890; *et al*). México y gran parte de América Latina, no fueron en la ISI economías cerradas, sino orientadas mayormente al mercado interno. La política económica trato de evitar restricciones que habían frenado el crecimiento, entre ellas, el deterioro de los términos de intercambio y la dependencia económica-financiera. El Estado fue *promotor* (otorgo

créditos, subsidios, subvenciones, decreto industrias estratégicas, etc.), *protector* (aranceles, licencias a la importación, precios de referencia, etc.) y *productor*.

Las exportaciones de materias primas pretendían financiar las importaciones necesarias para el desarrollo industrial. El incremento de la inversión no era la única forma de promover el crecimiento, el consumo privado era otra fuente, ya que se pretendía imitar el patrón de consumo de países avanzados como ideal de una sociedad avanzada. Lo anterior, tuvo como base principal las teorías de la demanda agregada; en especial la keynesiana, doctrina que se llevaría al dogmatismo y generaría problemas en el futuro.

Para inicios de 1970s, el mundo sufriría una serie de transformaciones económicas: 1) el rompimiento de los acuerdos de Bretton Woods y con la consecuente crisis financiera, 2) el choque petrolero de la OPEP, 1976-78 con un alza en el precio del petróleo y una baja del mismo entre 1981-1982; y, 3) la desaceleración económica mundial. Las condiciones externas e internas eran otras y la política económica expansiva se intensificó. El agotamiento de la ISI era clara: endeudamiento externo, disminución de la inversión, incremento del déficit público, importantes desequilibrios entre oferta y demanda agregada e inflación.

En las manufacturas se incrementó los niveles de desocupación y su operación con ventajas era posible solo en el mercado interno (Uriquidi V. 2005). La ISI se había agotado: la primera fase -bienes de consumo- fue relativamente sencilla; para la segunda -bienes intermedios- los resultados fueron mixtos: empresas competitivas y otras sobre-protegidas; la tercer fase -bienes de capital- mostro resultados marginales. La experiencia en América Latina ha mostrado que la ISI tiende a perder impulso al agotarse la fase de sustituciones fáciles y provoca estancamiento (Furtado C. 1996), las causas son distintas y la mayoría ciertas: falta de competencia o sobreprotección interna (Prebisch 1963), dependencia financiera, decisiones tecnocráticas y alto dirigismo estatal (Urquidi V. 2005).

En las décadas anteriores, la economía mexicana sufrió un proceso importante de formación de infraestructura y una fuerte oleada de industrialización—con muchos

proyectos inconclusos y/o con poca conexión- gracias a la rectoría del Estado, el cual posibilitó una industria liviana<sup>3</sup> ya que la acumulación se sentó principalmente en el sector industrial, pues se consideró que nuestras naciones solamente podrán ser del “atraso” si son capaces de florecer la industria manufacturera (Sandoval M. J.; 2007: 9). Para ese momento, el alto dirigismo y de las decisiones basadas en esquemas mayormente tecnocráticos eran un lastre para la economía.

En México el primer indicio de agotamiento de la ISI, surge cuando el crecimiento del sector agrícola se frena en los años de 1960's estrangulándose gran parte del financiamiento de la industrialización (Sandoval M.J., 2007). El segundo es la crisis de 1976, cuando se pretendía modificar la política económica ante la urgencia de disminuir la deuda externa. México firmó una carta intención con el Fondo Monetario Internacional (FMI) donde se comprometía a ejecutar una política más *amigable para el mercado* (French D. R. 2005) con la disminución del gasto público, apertura comercial y aumento en las tasas de interés. Se requería de un impulso externo que logrará una recuperación, o bien emprender, con casi una década de adelanto, una serie de reformas económicas. (Huerta A. 1991: 64). Con los incrementos internacionales del precio del petróleo, se olvidaron las reformas estructurales de mercado y se flexibilizó la política ortodoxa del FMI.

La reacción en México se hizo presente -al ser una economía petrolizada con 2.4% del PIB total proveniente de este (Provencio Enrique 1993, Aspe 1993, et al)- posibilitando un breve y explosivo lapso de reactivación económica con el acceso a nuevos créditos y el incremento de la deuda externa que aumentó en 71% de 1950 a 1978; cuando los tipos de cambio se hicieron flotantes y las tasas de interés aumentaron, la deuda se infló al igual que los precios (Urquidí V. 2005: 235). El petróleo, a posteriori, contribuyó a los desequilibrios: exceso de oferta de bonos y liquidez, sobrevaloró el tipo de cambio e impulsó la creciente inflación.

---

<sup>3</sup> Para finales de la década de 1940, el sector agrícola representaba cerca del 50% tanto de la población nacional, como del PIB; para el final de la ISI, este sector era inferior al 15% promedio en ambas categorías. Según cifras históricas del INEGI.

Al observar el cuadro 2.1, México creció de 1971-1980 en 6.5% promedio, superando el promedio de América latina (5.6%). Este crecimiento, por encima del promedio y de las tendencias pasadas, era el reflejo de la gestación de desequilibrios macroeconómicos. Muchos de estos problemas eran nuevos y viejas debilidades estructurales. Lo que completo el desenlace fue:

- 1) el uso de políticas fiscales y monetarias expansivas y su impacto en la inversión, consumo y en el PIB.
- 2) Se ignoró que todo déficit se vuelve una carga cuando este se ha vuelto explosivo y colosal, afectando los niveles de inversión y flujos de capital.
- 3) La creciente inflación, producto tanto de políticas expansionistas y de cuellos de botella relacionados a la escasa oferta nacional a pesar de la ISI.
- 4) La caída de los precios del petróleo y la deuda externa serían los actos finales para la crisis de la deuda.

Como se observa en el gráfico 2.1: el producto observado tuvo una brecha mínima en 1970s, pero a finales de la década esta se amplía positivamente: el producto observado fue mayor que el potencial desde 1978 y hasta finales de 1982. El boom petrolero incremento de la demanda agregada vía gasto público, representado el 12.3% del PIB con una tasa de crecimiento promedio del 8.78%; y, el multiplicador de la inversión pública y el monetario, elevaron la formación de capital al 20.65% del PIB con un crecimiento promedio del 10.45%. (Cuadro 2.2).

Al respecto French Davis apunta que:

Una demanda efectiva alta y mercados internacionales de bienes en expansión fueron factores macroeconómicos que complementaron un círculo virtuoso para un alto crecimiento efectivo de la producción. De hecho, muchas economías latinoamericanas pudieron mantener un crecimiento económico significativo hasta inicios de los años ochenta. No obstante, en los setenta se gestaba un grave problema, pues se acumulo una voluminosa deuda externa e incubo un creciente déficit en cuenta corriente [que alimento una volátil y creciente inflación] en tanto que la abundancia de fondos llevó a algunos países a postergar reformas necesarias en sus políticas internas (French D. R. , 2005: 97).



A pesar de que el pasado el endeudamiento fue generalmente empleado, para la mayor creación de infraestructura petrolera, fomento de fideicomisos para la promoción del desarrollo productivo y social; en ese momento el rescate y nacionalización de empresas y de la banca, con López Portillo en 1982, fueron vistas como exceso (Para mayores detalles revisar Cárdenas E. 1993).

Es común asociar a la crisis de la deuda de 1982 a un fase de aceleración de la demanda agregada, producto de déficit presupuestales que trastornan el tipo de cambio (la entrada de recursos del exterior, deuda, sin esterilización por la Banca Central) y dado el alto coeficiente de traspaso del tipo de cambio a los precios aceleraron la inflación (Aspe 1993). A inicios de la década de 1970 y hasta 1976 el peso sufrió una sobrevaluación cercana al 5% promedio anual, mientras la inflación un incremento del 9.71% promedio anual (medida en la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor, INPC), con la devaluación de 1976 el tipo de cambio se desvalorizó sostenidamente entre 1976-1978, alimentando una creciente inflación que del 12.5% en 1975 a 24.5% para 1976, manteniéndose relativamente constante hasta 1981 cuando incrementa a 98.89% (cuadro 2.2)

La balanza comercial empezó a registrar mayores déficits, (cuadro 2.5), esta tuvo un incremento del 49.5% de 1979 a 1980 y 60.5% en 1981. Es así que la balanza de pagos presentó un mayor desequilibrio, al incrementar en 55.56% la cuenta corriente (cuadro 2.4). Al finales de 1982 la balanza de pagos restringió el crecimiento (Thirlwall, 2003) y estaban dadas las consecuencias para un periodo largo de contracción de la producción.

El intento por mantener altas tasas de crecimiento, con base en la expansión del gasto público, tendió a generar cada vez más grandes desequilibrios macroeconómicos que desembocaron en crisis recurrentes (Ros J. Casar J. 2004:59). Cuando en 1982 la crisis hizo acto de presencia, empezó un periodo de ajuste que coincidió con el más intenso desplome productivo (Provencio Enrique, 1993: 225). Al posterior estancamiento, disminución de la inversión, urgencia en el pago de la deuda, el deterioro de los ingresos, la disminución del nivel de vida y

los esfuerzos por disminuir el déficit público, fueron a lo que en conjunto se le llamo crisis. Al inicio del gobierno de Miguel de la Madrid, la situación amenazaba con deteriorarse más si no se tomaban medidas de forma inmediata ya que los desequilibrios macroeconómicos eran generalizados (Cardenas E. 1993: 118).

**CUADRO 2.1**  
Crecimiento económico (PIB) en algunos países de América Latina 1970-2009  
Tasas de variación media anual, %

Región	1971-80	1981-89	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009
Argentina	2.8	-1	7.94	2.25	0.35	6.78
Brasil	8.6	2.3	2.81	2.01	3.03	3.56
Chile	2.5	2.8	8.24	5.42	4.00	3.38
Colombia	5.4	3.7	4.40	1.41	3.37	5.52
México	6.5	2.8	3.55	2.91	2.55	1.45
Perú	3.9	-0.7	4.99	3.65	3.44	6.81
Uruguay	2.7	0.4	5.35	2.17	-0.37	6.28
Venezuela	1.8	-0.3	3.43	0.89	1.75	7.27
América Latina	5.6	1.3	3.1	3.6	2.8	4.1

Fuente: Banco Mundial, CEPAL, con precios constantes a dólares de 2000

**Cuadro 2.2.**  
Indicadores Macroeconómicos de México 1970-1990  
Participaciones (%), Variaciones (%)

Año	Crecimiento del PIB	Tasa anual de inflación	Gasto Público (% PIB)	Var (%) del Gasto Público	Formación Bruta de Capital Fijo (% PIB)	Var. (%) de la Formación Bruta de Capital Fijo	Var. (%) servicio de la deuda	Indice del Tipo de Cambio Real (%)
1970	6.92	5.5	7	9	20	8	3.59	65.37
1971	4.17	4.3	8	10	18	-3	1.22	66.15
1972	8.49	3.5	9	12	19	13	-0.97	69.81
1973	8.41	10	9	9	19	15	18.44	71.81
1974	6.11	22.5	9	7	20	8	0.34	64.77
1975	5.61	12.5	10	13	21	9	18.96	63.45
1976	4.40	24.5	11	7	21	0	18.54	69.06
1977	3.28	26.4	11	0	20	-7	23.46	87.71
1978	8.62	18.5	11	9	21	16	55.63	87.13
1979	10.16	20.04	11	10	23	20	-0.18	81.99
1980	11.81	26.5	10	10	25	17	10.70	73.40
1981	8.77	28.5	11	10	26	16	120.11	62.02
1982	-0.63	98.8	10	2	23	-17	5.52	83.91
1983	-4.20	80.8	9	3	18	-28	24.53	95.21
1984	3.61	59.2	9	7	18	6	-31.06	80.10
1985	3.46	63.7	9	1	19	8	-5.49	78.25
1986	-2.64	105.7	9	1	19	-12	3.49	119.21
1987	2.96	159.2	9	-1	18	0	-6.74	134.35
1988	-0.15	51.6	8	1	19	6	-13.25	111.21
1989	7.08	19.7	8	2	17	6	-11.11	100.55
1990	6.65	29.9	8	3	18	13	-14.06	100.00

FUENTE: Banco de México, INEGI, Criterios de Política Económica 1989-1992, Banco Mundial

**Cuadro 2.3**  
**Indicadores de Finanzas Públicas en México 1982-1991**

Porcentaje (%) del PIB

Año	Gasto corriente/inversión	Deficit operacional	Deficit Primario	Ahorro del Sector Público	RFSP <sup>1</sup>
1982	57.8	6.7	6.9	-6.6	16.9
1983	49.3	-0.2	-3.8	-1.3	8.6
1984	44.87	0.1	-4.2	-0.9	8.5
1985	37.91	0.6	-3.8	-3.2	9.6
1986	35.67	1.9	-1.8	-10.1	15.9
1987	34.45	-1.3	-4.1	-10.5	16.2
1988	28.78	3.3	-7.6	-7.6	12.5
1989	24.34	1.1	-7.2	-1.2	5.5
1990	32.13	-1.5	-7.3	1	4.1
1991	35.89	-2.8	-5.1	5.6	2.5

FUENTE: Criterios de política económica 1989-1992, SHCP y Banco de México

1. Requerimientos Financieros del sector público

**Cuadro 2.5**  
**Balanza Comercial**  
**Miles de dolares de 2000**

Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo Balanza Comercial
1975	10,708,927	27,494,104	-16,785,177
1976	11,488,025	25,827,718	-14,339,693
1977	13,580,832	21,112,207	-7,531,375
1978	16,672,160	25,759,961	-9,087,801
1979	19,789,766	33,346,647	-13,556,881
1980	24,183,483	45,746,415	-21,562,932
1981	26,932,841	53,852,358	-26,919,517
1982	33,007,100	33,467,883	-460,783
1983	37,703,370	22,157,425	15,545,945
1984	39,871,221	26,104,423	13,766,798
1985	38,093,146	28,971,891	9,121,255
1986	39,804,110	26,774,653	13,029,457
1987	43,581,755	28,152,502	15,429,253
1988	46,093,194	38,488,495	7,604,699
1989	48,702,806	45,403,862	3,298,944
1990	51,286,577	54,368,498	-3,081,921
1991	53,886,936	62,620,346	-8,733,410

FUENTE: Banco de México

**Cuadro 2.6**  
**Costo de la deuda externa mexicana**  
**Porcentaje del PIB**

Año	Transferencias Netas	Servicio de la deuda
1982	5.4	10.6
1983	7.9	13.2
1984	6.1	9.1
1985	5.9	8.6
1986	3.2	8.9
1987	1.8	8.3
1988	5.9	7.2
1989	-0.2	6.4
1990	-2.4	5.5

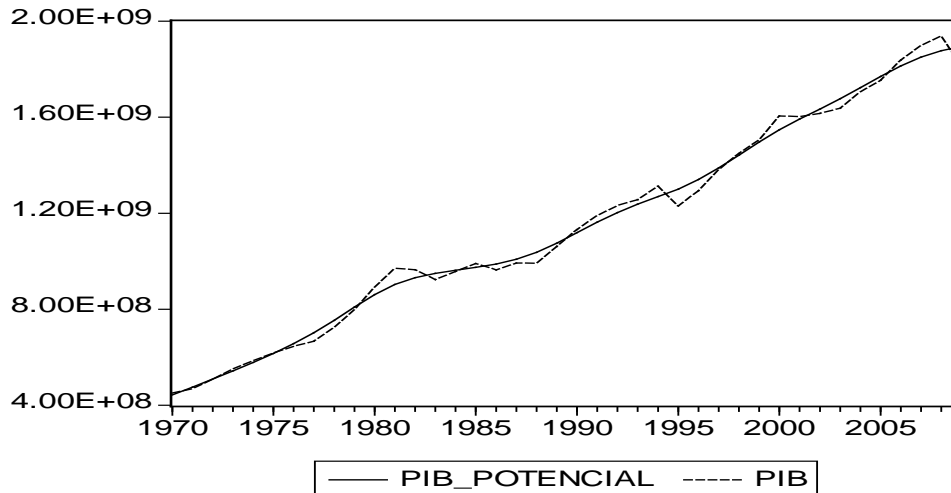
FUENTE: SHCP, Banco de México y CEPAL

**Cuadro 2.7**  
**Inversión total y por origen**  
**Porcentajes del PIB**

Año	Inversión total	Inversión del sector público	Inversión del sector privado
1980	24.5	10.4	14.1
1981	25.6	7.6	18
1982	22.9	7.7	15.2
1983	20.8	6.4	14.4
1984	19.9	5.9	14
1985	21.2	5.6	15.6
1986	18.5	4.9	13.6
1987	19.3	4.6	14.7
1988	20.4	4.2	16.2
1989	21.4	4.2	17.2

FUENTE: Criterios de política económica 1989-1992, SHCP y Banco de México

**GRÁFICO 2.1: PIB POTENCIAL Y OBSERVADO DE 1970-2009<sup>4</sup>**



Fuente: Elaboración propia con el uso del filtro Hodrick-Prescott, con datos de INEGI

## 2.2. LA CRISIS DE LA DEUDA DE 1982 Y LOS RESULTADOS ASIMÉTRICOS DE LA DÉCADA DE 1980s.

La crisis de 1982 se presenta como la combinación y/o coincidencia de desequilibrios externos e internos. Al declararse la moratoria, se le informa a los acreedores la necesidad del rescate. Las Instituciones Financieras Internacionales

<sup>4</sup>**NOTA BENE:** Todos los componentes potenciales y tendenciales del presente capítulo fueron calculados con el filtro Hodrick-Prescott (1976). Estos plantearon que el coeficiente de suavizamiento para datos trimestrales es de  $\lambda=1600$ , autores como Doménech Rafael (2005) aseguran que para series anuales este parámetro debe ser  $\lambda=10$ . Todos los componentes tendenciales de este trabajo respetan ambas metodologías según la periodicidad especificada previamente.

-FMI, Banco Mundial (BM), etc.- debían evitar un mayor desplome expidiendo créditos a cambio de reformas de mercado en la estructura económica.

Con el rescate del FMI y la firma de cartas intención, se marca el origen de una nueva política económica: que se enfocó en la necesidad de encontrar mecanismos para saldar desequilibrios y que delinearon un nuevo patrón de acumulación, un viraje de trascendencia para la economía mexicana.

La década de 1980's representa el prolongado esfuerzo por restablecer la estabilidad de precios y así consolidar la base de un crecimiento sostenido (Aspe P., 1993: 13). A pesar de los esfuerzos de la población, esta vio mermada su nivel de vida; el gobierno freno por la necesidad de obtener créditos y dar credibilidad al exterior. Aun así, la economía mexicana siguió presentado grandes problemas económicos, episodios de estancamiento, crisis y marginalmente recuperación.

Un rasgo sobresaliente de las economías latinoamericanas desde los años ochenta ha sido la baja tasa de formación de capital, y con ello un bajo crecimiento económico. En la economía mexicana (cuadro 2.2) la participación de la formación de capital fijo represento de 1970-1982 un 21.30% del PIB, mientras de 1983 hasta 1990 fue del 17.89% promedio del PIB. El crecimiento de la formación bruta de capital fijo fue del 7.31% promedio entre 1970-1982, mientras que de 1983-1990 del -0.12% promedio; con las caídas más significativas en 1982 (-17%), 1983 (-28%), 1986 (-12%) y 1987(0%); años en los que la inestabilidad macroeconómica estuvo presente. Para finales de la década, inicia un periodo de expansión en 1989 con un incremento del 6% y del 5.31% para 1990. La tasa de incremento de la Formación de Capital Pública y Privada descendió bruscamente en los siguientes años a la crisis de la deuda (Ffrench D.R 2005: 91).

A lo largo de la década, los desequilibrios no eran el problema central; detrás de ellos estaba la disminución de la tasa de ganancia a 37.49% en promedio en 1980s (menor en 18.59% respecto de 1950-1970); y producto de ello, se registró una disminución de la tasa de acumulación a 30.43% en el mismo periodo (con

datos de Sandoval M.J. 2007<sup>5</sup>). A partir de diciembre de 1982 se abre un proceso de violenta recuperación de la tasa de ganancia en México (Garavito E. 2001: 143) ya que se debían encontrar mecanismos para contrarrestar la tendencia (Marx, 1883) y emprender un nuevo patrón de acumulación, lo singular es que esta vez este no estaría basado en el crecimiento (Sandoval M.J. 2007, Garavito E. R. 2001). El costo sería pagado por una parte importante de los sectores sociales.

Dichos mecanismos serían las reformas estructurales con las cuales se encausarían al país a una economía de mercado. Para finales de la década, el conjunto de políticas adoptadas que conllevaban “cambios estructurales”, fue lo que se llamó *ex post* el Consenso de Washington (Suárez Dávila F., 2008: 235).

### **2.2.1. Las reformas estructurales y sus canales al crecimiento económico**

La principal versión de las reformas estructurales-o al menos la oficial o aceptada-señala que México fue tradicionalmente un país cerrado y no dirigido *por el mercado*; por lo que no *debe* sorprender que los objetivos de reducir la intervención estatal, las distorsiones e imprimir mayor eficiencia y mecanismos de mercado en el quehacer económico hayan sido tan dolorosos (Clavijo F., Valdivieso S. 2000: 13). En la década de 1980's se pueden distinguir dos etapas: de 1983-1986 cuando se renegoció la deuda externa con un ajuste económico marcado; y el segundo periodo, de 1988 hasta entrada la década de 1990's, en el que se continúa la estabilización y se concentra en el cambio estructural.

El crecimiento promedio del PIB de 1982-1990 fue de 1.79%, en este lapso se registran los mayores periodos de inestabilidad macroeconómica producto de la crisis de 1982 (-0.63% que se recrudeció para 1983 con -4.2%), una disminución del -2.64% para 1986, la crisis del sistema financiero en 1987 (-0.15% para 1988) y finalmente, con el auge de los Estados Unidos de América, EUA, una expansión para fines de 1980s (con 7.08% en 1989 y de 6.65% para 1990) (cuadro 2.2). Estos años están enmarcados como periodos de arranque y freno, *stop-*

---

<sup>5</sup>**NOTA BENE:** A pesar de que ambos periodos no son iguales en el número de años, los resultados son una aproximación que sin dudas muestra la emergencia macroeconómica del periodo.

go,(Ffrench D. R. 2005);el problema consistió en desarrollar un protocolo de política económica que -al corto plazo-estabilizara las caídas para evitar una mayor pérdida confianza y, a la par, evitara que las expansiones se convirtieran en sobrecalentamientos que atentaran con la búsqueda de la estabilidad.

Al ver los resultados de crecimiento en América Latina (cuadro 1), México presenta un crecimiento promedio del 2.8% de 1981-1989 (esta cifra, de la CEPAL, es mayor que la de INEGI, porque toma el crecimiento de 1981), que es la mayor junto con Brasil, y por encima del crecimiento promedio de la región. Demostrando lo asimétrico de la crisis de la deuda en América Latina.

En el gráfico 2.1 se muestra que el PIB observado,entre 1980-1982, estuvo por encima del potencial. De 1983-1985 el PIB observado fue menor que el potencial, mostrando eldesplome productivo. La economía empezaba a recuperarse, pero para 1987 la crisis financiera se revierten los resultados provocando que el PIB observado decreciera (1988) y volviera a crecer (1989 y 1990) a niveles inferiores del potencial. Los resultados de finales de la década se les interpreto como el inicio del crecimiento sostenible con estabilidad (Aspe 1993, Ortiz G. 1992).

La inflación reprimida era otro problema latente que, aunque ya había iniciado su explosión, prometía proseguir en el futuro con mayor fuerza (Cárdenas F. 1993: 122). El objetivo de toda la política económica era claro: la disminución la inflación a toda costa. Justificando así el resto de objetivos de política económica excluidos, entre ellos los productivos. Los esfuerzos por alcanzar la estabilidad macroeconómica no fueron colmados de manera directa y lineal, ya que

Después de reiteradas tentativas de estabilización basadas en la corrección parcial de los desequilibrios presupuestales y de balanza de pagos, era frecuente que la economía se enfrentara nuevamente con hiperinflación, debilitadas por la fuga de capitales y desintegración de sistemas financieros ,viéndose inmersas en procesos recesivos que deterioran, de manera acelerada y desigual, los niveles de vida de la población...no siempre puede afirmarse que se llegó a esa precaria situación porque sus gobiernos no estuvieron dispuestos a seguir las medidas de estabilización

convencional... se agravo a pesar de que todos los intentos por llevar a cabo estos ajustes, sus resultados fueron muy limitados (Aspe P., 1993: 13)

Por esta razón, se recurrió al uso complementario de políticas de ingreso, ya que se llegó la inflación era producto no solo de un mal monetario (Friedman 1971), sino de lucha de intereses de clase reflejados en salarios y ganancias (retomando, *por debajo de la mesa*, las ideas de Kalecki M. 1956 y de Marx 1867), reglas institucionales al fijar los precios, sistema financiero reprimido, el flujo y reflujo de capitales, la histéresis y el traspaso del tipo de cambio a los precios. A esta serie de reformas, que se ejecutaron con el resto de las reformas estructurales, se les considero como *heterodoxasy* se llevaron a cabo en un entorno internacional difícil e incrédulo (Aspe P. 1993). Paradójicamente, esta *heterodoxia* ignoro que la inflación tiene un componente estructura productivo, como ya lo habían estudiado los estructuralistas cepalinos de mitad del siglo.

Cuando Estado y Sociedad hicieron lo que dictaba las reformas canónicas del FMI los resultados parecían un revés y el Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE) de 1983 había fallado; se debían atacar las fuentes directas o de inercia con *programas de estabilización heterodoxos* en 1987, el Pacto de Solidaridad Económica (PSE). El PSE pretendía corregir permanentemente las finanzas públicas, reducir el tamaño del sector público y privatizar las empresas públicas no estratégicas, corregir la inercia salarial mediante la incorporación de expectativas futuras de inflación, definir precios de sectores líderes, imponer la ley de un solo precio con la apertura comercial y combatir la inflación (Aspe P., 1993:30). En este sentido, se elaboró una salida al problema y para ello,

Las llamadas reformas de primera generación<sup>6</sup> debían ser congruentes por lo menos *ex ante* con los dos objetivos centrales de las reformas: saneamiento fiscal y

---

<sup>6</sup> Las reformas de primera generación, bases del Consenso de Washington, procuran la estabilidad macroeconómica siendo las principales: disciplina fiscal o finanzas públicas sanas, liberalización financiera y comercial, apertura de la cuenta de capitales, combate a la inflación, desregulación económica y la promoción a ultranza del sector privado como el mejor medio organización compatible con el mercado (Ffrench D.R. 2005). Las reformas de segunda generación guardan mayor relación con las instituciones del Estado y su reforma (y por supuesto con la Teoría Endógena del crecimiento neoclásico Capítulo 1, apartado 1.5.2), la democracia y las reformas electorales y como están impactan a la actividad económica; dentro se



estabilización macroeconómica. Reforma tributaria y las privatizaciones se abocaron al logro del primer objetivo, mientras la liberalización comercial, la desregulación financiera y su liberalización serían la base del segundo, pero los instrumentos parecían ser más excluyentes. Los resultados en términos de crecimiento y la enorme dificultad para alcanzar la estabilización no son tan sorprendentes (Clavijo 2000: 19).

Quiénes instrumentaron los programas *heterodoxos* de estabilización, estaban conscientes de la visión de corto plazo, ya que los paquetes estaban compuestos en su totalidad por medidas con efecto en la demanda y subestiman el efecto en el empleo y la producción (Aspe A. 1993: 19). En la implantación de medidas *heterodoxas*, paradójicamente, el ajuste se pensó solo en los precios de la oferta agregada y del empleo, el mecanismo de ajuste *par excellence* neoclásico.

De esta forma, la liberalización del sector financiero (al estilo Mckinnon-Shaw, 1973, 1977), la liberalización comercial y financiera, el equilibrio de las finanzas públicas, la política monetaria contractiva, la disminución de la deuda pública, y en general todas aquellas reformas encaminadas a implantar el libre mercado, se pensaban como condición necesaria y suficiente para retomar la senda del crecimiento alto y sostenido (Aspe 1993, Ortiz G 1992, *et al*). A continuación se hace un breve análisis de cómo las reformas estructurales impactaron al crecimiento y viceversa, esto era clave para controlar la crisis.

### **2.2.1.1. Liberalización comercial.**

Antes de 1985 buena parte de la economía estaba *relativamente* cerrada al comercio, lo que creó una estructura productiva y de precios distorsionada por la ausencia de mercados competitivos. Varios sectores gozaban de la protección que les otorgaba elevados aranceles o de medidas cualitativas (cuotas, permisos,

---

encuentran las reformas laborales, energéticas, educativas, seguridad social y de salud, necesarias para el buen funcionamiento del mercado; de ellas emana el *Neo- Consenso de Washington* (Haggard, 1998). Por último, parece abrirse un paso más para una tercera generación de reformas donde se intensifique el papel del mercado en la educación y en la seguridad social, la descentralización efectiva del sector público federal, la transparencia de las instituciones del gobierno, la reestructuración del sector judicial y el nuevo esquema de gasto público donde este responda a resultados. Para mayores detalles consultar Navia P. (2003), *Diseño Institucional y Reformas de Segunda Generación en América Central*; New York University ; y, Haggard S. (1998); "La Reforma del Estado en América Latina"; en *Reforma y Democracia*, junio de 1998.

etc.). Se pensó que la economía no podía hacer frente a los choques adversos y el gobierno tomó la decisión de liberar el sector comercial.

Para 1980, el 58% de las exportaciones eran petroleras, las agropecuarias eran del 8%, las manufacturas del 17% y las maquiladoras del 14%. Las importaciones estaban constituidas por bienes intermedios del 55.6%, con un 20% de bienes de consumo y productos relacionados a las maquiladoras (datos del INEGI, retomados por Provencio E.; Valdivieso S, 2000). El camino sería la apertura comercial indiscriminada. El gobierno esperaba mejorar la situación de la inflación mediante la liberalizar el comercio, los precios nacionales deberían aproximarse a los internacionales, lo que conduciría a disminuir la inflación o al menos igualarla a la del exterior, los resultados no fueron precisamente estos, y las medidas de apertura comercial se radicalizaron (Provencio E.; Valdivieso S.; 2000: 21)

Para 1985, con el ingreso de México al GATT, se inició una reestructuración radical de la política macroeconómica e industrial a fin de entrar en un régimen de competitividad internacional (Uriquidi 2005: 416). Al poner de relieve que las exportaciones serían el motor de crecimiento, la economía se reconfiguraría para un sistema productivo *secundario exportador*. Mientras se liberalizó el comercio, no se fortaleció el sector exportador, pensando que era trabajo del mercado. El poder del sector exportador, como motor del crecimiento, sería por bajo

Se le exigía a México, que era en promedio monoexportador petrolero INEGI, que diversificara e incrementara sus exportaciones, pero con los Planes de estabilización económica se perdió mucho impulso necesario para una mayor diversificación y más rápida, se retiraron los controles a la importación y se procuró el libre comercio por lo tanto la defensa de protección había sido errática y peor aún la demanda externa atravesaba en general por un periodo de ajuste o de estancamiento; se pasó de un ultraproteccionismo directo a la apertura comercial indiscriminada (Uriquidi 2005: 409).

#### **2.2.1.2. Liberalización financiera interna**

En la ISI se formaron una serie de mecanismos financieros que promovieron el crédito selectivo y las tasas de interés selectivas para promover el desarrollo. Sin

embargo su uso genera distorsiones en la política financiera y monetaria, ya que el ahorro total es insuficiente, la intermediación selectiva cancela la distribución eficiente de crédito, las tasas de interés están excesivamente controladas y no flexibilizaban los desequilibrios generando un sistema financiero controlado e ineficiente y reprimido (Mckinnon 1973, Shaw 1974, Fry 1988), *et al.* Tachar que el sistema financiero fue siempre y en todo momento, de 1940-1982, ineficiente en el sentido de Mckinnon-Shaw es erróneo. El sistema financiero tuvo un papel central en el desarrollismo, proceso que sufrió una importante interrupción o ruptura con la nacionalización de 1982 (Suárez Dávila F., 2008: 227).

La reforma estructural, que inició después de 1983, tenía como objetivo reincorporar la gestión bancaria al sector privado, la innovación financiera y el inicio de las operaciones de mercado abierto como financiamiento del sector público. En esta primera etapa, que se extiende hasta finales de 1988, se flexibilizó la estructura institucional del sistema financiero para adaptarlo a las nuevas condiciones sin modificar de manera importante el modo de operación de la política monetaria. El objetivo final era la liberalización de las tasas de interés y la racionalización del sistema del encaje legal, el ritmo fue progresivo y flexible y la segunda se dio hasta finales de la década de 1980's. (Clavijo F. y Valdivieso S., 2000: 25).

El cambio estructural de la liberación financiera inicia formalmente en 1989 con las decisiones de las autoridades mexicanas y por recomendación de organismos internacionales. La reforma estructural efectuada desde este año obedeció a dos propósitos que se pretendieron realizar simultáneamente: el complejo proceso de reprivatización de la banca y la aplicación del nuevo paradigma internacional de liberalización financiera, dentro de las cuales la independencia de la banca central era esencial debido a la implantación del objetivo único de política económica: la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda (Suárez Dávila F., 2008: 227). La liberalización financiera consiste en crear un sistema financiero con una política monetaria que fomente y opere bajo las fuerzas del mercado; el gobierno debe financiarse con operaciones de mercado abierto. Al adoptar esta postura, se modificaría el impacto del financiamiento al crecimiento.

Una vez más esta la idea de que ahorro e inversión son iguales ex ante, supuesto que proviene desde la economía clásica (David Ricardo, 1817). Se pensaba que al incentivar a la alza la tasa de interés se promovería el ahorro y, per se, la inversión y el crecimiento. Pero al liberalizar las tasas de interés se ajustaron a la alza (Clavijo F. y Valdivieso S., 2000) y al ejercer una alta presión en la economía disminuyeron la inversión real, haciendo más atractivas la inversiones de cartera.

### **2.2.1.3. Política monetaria, cambiaria y liberalización financiera**

Hasta antes de la crisis de 1982, la política monetaria tenía a su cargo el financiamiento del sector público y la asignación del crédito necesario. Esto se llevaba a cabo mediante la expansión de la base monetaria, las altas tasas de encaje legal y reservas obligatorias limitando el multiplicador monetario y se podía mantener en control la oferta monetaria (Clavijo F. y Valdivieso S., 2000: 25).

Al empezar los planes de estabilidad macroeconómica, el Banco de México (Banxico) evito movimientos bruscos al tipo de cambio y utilizo políticas de crédito y monetarias restrictivas, esto bajo los modelos canónicos de inflación del FMI (Perrotini I, 2007). Al controlar la inflación, las tasas de interés reales fueron positivas, pensado que con ello se incentivarían los capitales de cartera -quienes sostenían el tipo de cambio- y se aliviarían desequilibrios en la balanza de pagos provocados por causas como el pago de la deuda externa

Para 1987, Banxico empezó a utilizar como instrumento de política monetaria y cambiaria al tipo de cambio nominal fijo, PANTC, (Perrotini I 2006, 2007). Bajo la premisa de que la baja inflación y la estabilidad interna se lograrían mediante este instrumento. El uso de PANTC implico la apreciación del tipo de cambio real debido a la paridad nominal, a pesar de controlar la inflación, se generaronal menos dos distorsiones que afectan el crecimiento.

Por un lado, la apreciación del tipo de cambio real genera un incremento de las importaciones y disminuyendo el PIB cuando las exportaciones se frenan por ser caras. En segundo lugar, el éxito del PANTC se logra gracias a la acumulación de reservas internacionales que encausan el tipo de cambio a un nivel fijo deseable y

compatible con la inflación y evitan los ataques especulativos contra la moneda (Perrotini I, 2007: 33), para acumular reservas es necesario que la política fiscal financie estas, es así que el gasto público en inversión disminuye, para ser utilizado en el mantenimiento del tipo de cambio y la inflación (cuadro 2.3)

#### **2.2.1.4. Finanzas públicas (*sanas*), privatización y el papel del Estado**

Este fue el *cambio estructural* más importante y tempranamente realizado (1983) ya que el déficit para finales de 1982 fue cerca del 18% del PIB reflejando la gravedad de la situación y la rapidez con la cual se tenía que actuar.

Reducir del tamaño del sector público en la economía y promover la apertura comercial, fueron los cambios con consecuencias mayúsculas que generaron una reconfiguración del Estado. Al realizar los cambios necesarios en la estructura económica a largo plazo, las fuentes del crecimiento debían de provenir fundamentalmente del sector privado, tanto del consumo privado y de las exportaciones (Cardenas 1994: 163).

En la macroeconomía neoclásica, el incremento del gasto de gobierno genera presiones en los precios (inflación), desplaza la inversión privada (*crowding out*); y, en el financiamiento desplaza al sector privado (*financial crowding out*) generando desequilibrios en la balanza de pagos<sup>7</sup> ya que, en largo plazo, se está en equilibrio de pleno empleo (Amieva H. J. 2010, Aspe P. 1993, *et al*). Otra visión, con base en las expectativas racionales, es la Barro R (1983) con su hipótesis de la *equivalencia neoricardiana*<sup>8</sup> donde las decisiones de consumo y ahorro –inversión– intertemporales son afectadas por los impuestos que financian el déficit, como los consumidores toman en cuenta esta información, contrarrestan el efecto de la

---

<sup>7</sup> El déficit fiscal causa el déficit, gemelo, en la cuenta corriente de la balanza de pagos; este es el enfoque fiscal de la cuenta corriente. Se trata de un estudio contable, usando identidades de las cuentas nacionales, que arriba a conclusiones teóricas (!); parte de los supuestos de la macroeconomía neoclásica y adicionalmente uno *más heroico* en la economía mexicana: los movimientos en la cuenta de capitales no importan, porque esta no existe. La realidad muestra que gran parte de las inestabilidades macroeconómicas provienen precisamente de la cuenta de capital (para lo correspondiente a la década de 1980's ver cuadro 2.4). Para mayores detalles ver Amieva H.J. (2010).

<sup>8</sup> Un estudio de la obra de David Ricardo no muestra, paradójicamente, las bases de esta *equivalencia o neo-equivalencia ricardiana* que dicho autor nos propone.

política fiscal y no hay espacio para la política económica y solo se generan desequilibrios. La corrección de los desequilibrios del gobierno estaba justificada.

Los ejes fundamentales fueron aumentar los impuestos y otros ingresos, [que no se lograron] reducir los gastos del sector público (llegando a niveles superiores al 10% del PIB), vender empresas paraestatales y renegociar la deuda externa, para frenar el déficit fiscal y romper el alza de la inflación (Cárdenas E., 1994: 126).

El primer elemento de política económica indispensable fue corregir las finanzas públicas, una fuente importante de los gastos y del déficit provenía de un amplio sector público que había crecido hasta tener más de mil empresas que en su momento apuntalaron el crecimiento económico; pero, para la época generaban *lastres* a los contribuyentes (Amieva H. J. 2010). Se desencadenó un fuerte proceso de privatización ya que en 1982 eran alrededor de 1155 (y contribuían con el 18.5% del PIB y con 10% del empleo, Aspe 1993), para 1985 fueron 941, en 1987 alcanzaron 617 y finalmente para 1990 solo 250. El cierre y fusión de muchas significó la pérdida de fuentes de empleo, incentivos a la inversión y extracción de una parte del *stock* de capital; fuentes futuras de crecimiento se perdieron en un periodo de desacumulación, desde una perspectiva marxista.

El objetivo primordial eran unas finanzas públicas *sanas* o en *equilibrio* a finales de cada año, los resultados fueron satisfactorios. En el cuadro 2.3, se observan algunos indicadores de déficit del gobierno. El primero es el déficit operacional (balance fiscal del sector público menos las operaciones compensadas entre dependencias del gobierno) que en 1982 representó el 6.2% del PIB, año en el que inicia un descenso alcanzando periodos de superávit (1983, 1987, 1990 y 1991). Otro indicador, es el Déficit Primario (que toma en cuenta el balance fiscal del gobierno descontando los servicios de la deuda) que en 1982 representa un 6.9% del PIB, para 1983 inicia un descenso presentado un superávit promedio de 1983 a 1991 del 4.98% del PIB. Finalmente, los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) que dan un panorama más completo de la posición fiscal del gobierno ya que integra obligaciones de órganos financieros públicos, (banca de desarrollo, fondos, fideicomisos y servicio de la deuda, interna

y externa), y muestra un balance fiscal desfavorable ya que en 1982 este represento el 16.9% del PIB, para los siguientes tres años este desciende en promedio a 8.9% y vuelve a crecer por la crisis de 1987, al contratar más deuda pública para hacer frente a los desequilibrios, finalizando con un descenso a niveles promedio del 4.01% del PIB. Esta era la clave de un crecimiento económico sostenible y del desempeño macroeconómico sano (Aspe P. 1993, Amieva H. 2010, Ortiz Mena 1992, Gil Diaz 2003, *et al*).

La disciplina fiscal incidió directamente en la contracción de la inversión en los sectores como agua, carreteras, industria petrolera y energía eléctrica, los menores multiplicadores resultantes afectaron el crecimiento e incluso la inversión privada (Clavijo F. y Valdivieso S., 2000: 59), mostrando que lejos de existir un *crowdingout*, la inversión pública complementa a la privada, *crowdingin* (Provencio E. 1993, Clavijo F. y Valdivieso S., 2000, Tello C.. 2007, *et al*).

En el cuadro 2.7 se observa el patrón seguido por la inversión total y sus componentes por origen, hay una disminución de la inversión pública de 1980 con 10.4% como proporción del PIB a un 4.2% para 1989. Mientras la inversión privada se mostró volátil en toda la década: en 1980 represento el 14.1% del PIB, para los siguientes dos años esta creció aceleradamente; a partir de 1983 esta se estanca en un promedio 15.6%. Si la hipótesis del *crowdingout* se cumpliera, en toda la década de 1980s, la disminución de la inversión pública (como ocurrió) debió incrementar la inversión privada (como no ocurrió), los datos del cuadro 2.7 no corroboran esta tesis: más bien al frenarse la inversión pública, y dado que el PIB creció muy debajo de su potencial (ver gráfico 2.1), existieron posibilidades de inversión que no se concretaron ya que la inversión pública dejó de complementar a la inversión privada (*crowdingin*) y los niveles totales fueron una explicación del bajo crecimiento y su pobre desempeño. Es así, que

El ajuste de las finanzas públicas tuvo un alto costo en términos sociales y en términos de crecimiento económico. La caída de la inversión pública no se vio compensada por un aumento en la privada y los huecos y vacíos que dejó el gasto público no los colmo el privado (Tello C., 2007: 678)

En el cuadro 2.2 se aprecia una pequeña disminución del gasto de gobierno como porcentaje del PIB, ya que en 1982 este represento el 10.5% del mismo para 1990 fue del 8.4%; mucha gente asocia los cambios estructurales de las finanzas públicas como el freno del gasto de gobierno, y esto no es del todo cierto. Las finanzas públicas, y en especial el gasto, fueron reordenadas para que estas sirvieran para el pago de la deuda (por esa razón los altos RFSP del cuadro 2.3), obtener garantías para el financiamiento y compra de reservas internacionales con el fin de mantener una estabilidad macroeconómica. Este es el inicio de las finanzas públicas como instrumento de estabilidad macroeconómica y menos como mecanismo contra cíclico y desarrollista (French D.R. 2005).

#### **2.2.1.5. Política de Deuda Pública**

Entre 1980-85, el servicio de la deuda creció en 40.21% promedio (cuadro 2.2) representando el 12.85% del PIB promedio (ver cuadro 2.7), ingreso que saldría como transferencias al exterior para su pago, estrangulando aún más la economía. Autores como Amieva H (2010) señalan que el endeudamiento externo es insostenible y perjudicial para la economía cuando este es mayor al 7% del PIB. Este desequilibrio, plantea la premisa de que ya no volveríamos a crecer al ritmo de las tasas de crecimiento promedio históricas del 6% (Cárdenas E. 1994: 118).

La disminución de la deuda pública se lograría con las reformas de las finanzas públicas (disminución del déficit) y el nuevo papel del Estado (la privatización de empresas paraestatales). En el cuadro 2.7 se puede observar la tendencia a la baja de la deuda externa, ya que paso del 10.6% en 1982 a un 5.5% en 1990.

Al estabilizar una economía con instrumentos de demanda agregada, a pesar de que mejoran las finanzas públicas (cuadro 2.3), la inflación sigue siendo alta (cuadro 2.2, en especial de 1985 a 1988). Esto se debe a que los componentes inerciales de la inflación dependen de las restricciones externas o de las finanzas públicas, al liberar la segunda, la inflación viene dada por la primera ya que



Niveles de ahorro forzoso necesarios para satisfacer la restricción externa implican una inflación superior a la requerida para cubrir un moderado déficit operacional...cualquier descenso de la inflación por una reducción en el gasto público no significa una reducción del impuesto inflacionario compatible con el endeudamiento público...la inflación es tal que el ahorro forzoso induce a un desendeudamiento involuntario del sector público. En realidad el nivel más bajo de inflación corresponderá a una caída del ahorro forzoso requerido para satisfacer los niveles de transferencias al exterior implícitos en el servicio de la deuda externa. La manera más efectiva para reducir la inflación en estos casos es disminuyendo la transferencia neta de recursos hacia el exterior. El relajamiento exterior favorecería la disminución de la inflación y promovería el crecimiento. (Aspe A.P., 1993:38)

La renegociación de la deuda era necesaria para encausar la inflación a un nivel manejable y *promotor del crecimiento*. La renegociación de la deuda se requería para que se lograra la entrada de nuevos recursos (previamente esterilizados) y seguir así el camino a la estabilización con los pactos de estabilización heterodoxos. Se logró renegociar la deuda pero no sus intereses (Cárdenas E. 1994). La entrada de recursos y la repatriación de capitales logro compensar la cuenta de capitales de la Balanza de Pagos (cuadro 2. 4, en especial de 1986 a 1990, excepto 1988, producto del *crack* de la Bolsa Mexicana de Valores) frente a la caída los ingresos petroleros de 1985.

A finales de la década de 1980s, en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, las re-negociaciones de la deuda abarcaron las del FMI, y en conjunto con la reducción del déficit público; la inflación llego a 29.9% para 1990 y el servicio de la deuda a 5.5% del PIB, disminuyendo las presiones a la tasa de interés y se sentaban las bases del crecimiento (Salinas de Gortari C., 1989).

#### **2.2.1. 6. Inflación: eje central de la estabilidad**

El camino *típico* de la crisis en países en vías de desarrollo es una demanda agregada superior a la oferta, este camino es recorrido *de la mano* con periodos de inflación que al estallar plenamente generan grandes desequilibrios macroeconómicos que impiden el crecimiento sostenible (Aspe 1993, Ortiz 1992,

*et al*). Si se atiende que la inflación es producto del sobrecalentamiento económico siempre un fenómeno monetario, es lógico que deba combatirse y esto no causa estragos al sector real, esta es la justificación neoclásica.

Bajo estos argumentos, la política económica de México se enfocó al combate a la inflación como lo principal. Cuando esta parece disminuir, pese a la gran magnitud del ajuste de demanda, esta ocurre sin caer en recesión y desempleo mayores, generando crecimiento de manera gradual y sostenida (Aspe A. 1993: 50). De fondo se encuentra la dicotomía clásica: las variables reales (que a largo plazo están en pleno empleo) no son afectadas por variables monetarias.

Para 1982 la inflación alcanzó el nivel del 98.8%, según el incremento INPC, y a partir de ese momento presenta una tendencia a la alza ya que en 1986 y 1987 alcanza niveles promedio del 132.45% (cuadro 2.2), demostrando que la inflación reprimida era un problema latente que prometía seguir en el futuro con mayor fuerza gracias al déficit del sector público, la diferencia de precios entre el sector privado y público, las espirales inflacionarias de las devaluaciones de la década, y el incremento de la oferta monetaria (Cárdenas E, 1994: 124). Desde inicios de 1983, y junto con el equilibrio de las finanzas públicas, el combate a la inflación se convirtió en prioridad; en principio los planes ortodoxos de control de la inflación planteaban la necesidad de controlar y disminuir la demanda agregada. Como se observa en el gráfico 2.1, el PIB observado se mantuvo por debajo del PIB potencial para toda la segunda mitad de la década de 1980, lo que demuestra que el tratamiento del control de la inflación, no podía seguir *solo* con mecanismos monetarios y de control de la ya mermada, demanda agregada; la reputación del gobierno y la economía debilitada no podrían sostener los efectos secundarios.

Para 1985, cuando los efectos de la crisis habían fomentado aún más el estancamiento, la inflación iniciaba un crecimiento sustancial y retornaba el miedo de una hiperinflación con un mayor estancamiento producto del uso de políticas de control de la demanda agregada. El gobierno mexicano, de manera ortodoxa, seguía cumpliendo sus compromisos financieros y de privatización, pero esta

situación era un revés y no podía darse la oportunidad de frenar la inflación creando una mayor recesión (Aspe 1993).

Para diciembre de 1987, bajo un marco internacional complicado -el uso de programas de estabilización heterodoxos en Argentina, Israel y Brasil habían fallado-, la falta de reconocimiento por parte del FMI y gran parte de sus acreedores; el gobierno federal inicia la ejecución del Pacto de Solidaridad Económica (PSE), un plan heterodoxo de control de la inflación. El PSE había sido diseñado para complementar los canales de transmisión de los planes ortodoxos (Aspe 1993), se debía frenar la inercia inflacionaria de los salarios mediante estancar estos, se indexaron precios claves, se tomaron acuerdos de crecimiento de precios en sectores clave, se intensificó la apertura comercial y la liberalización financiera, y se congeló, al menos en teoría, el incremento de las ganancias.

Para 1988, la inflación logró descender a 51.6%, lo que trajo consigo credibilidad y mejoramiento de las expectativas. La estrategia de disminución de la inflación aunada a la disciplina fiscal y monetaria arrojó resultados alentadores, en términos de comportamiento económico de corto plazo y creó perspectivas para un crecimiento más saludable a largo plazo (Aspe P. 1993: 49).

### **2.2.2 Delineando la década de 1990s**

La restructuración se confundió con la corrección, *a priori*, de desequilibrios, se buscó la solución al sobreendeudamiento y la inflación; la solución era de corto plazo y se dirigieron a proyectos de cambios estructurales que facilitaran la estabilidad, la renovación de la capacidad de crecimiento aunque los resultados fueron contradictorios (Provencio Enrique 1993:225). Se olvidó la industrialización y el crecimiento imponiéndose el equilibrio macroeconómico, a secas y nada más.

Basados [*muy*] en el fondo de la teoría del crecimiento neoclásica (ver apartado 1.5) se implementó todo este catálogo de reformas para que, ya obtenido el mecanismo de libre funcionamiento de mercado (Puyana F.J, 1995), las fluctuaciones de la razón capital-producto y de capital-trabajo, la liberación de

cuentas de capital, la determinación del ahorro con un sistema financiero eficiente (basado en la teoría endógena del crecimiento neoclásico) el libre comercio internacional y los precios relativos eficientes de los factores de productivos (la estabilidad de precios como mejor contribución de la Banca Central al crecimiento, Wals 2003, *et al*) aseguraran un nivel de producción óptimo y de pleno empleo.

En las últimas tres décadas, quienes toman la riendas del país han tomado algunas decisiones de política económica que han reducido el margen de maniobra en búsqueda de la estabilidad. El resultado podría ser deseable en una etapa de alta volatilidad macroeconómica, pero no es obvio que esto sea así en una economía que ya alcanzado una relativa estabilidad macroeconómica, y que ahora debería tratar de tener cierto margen para poder influir sobre la amplitud y duración de los choques económicos a los que se ve sujeta cualquier economía abierta (Esquivel G., 2010:37). Se desprendió que la estabilidad macroeconómica, en especial la de precios, era el camino para el crecimiento sostenido (Aspe 1993, Ortiz Guillermo 1992, *et al*). Pero los resultados fueron diametralmente distintos:

Para la región Latinoamérica [y en base a los datos, México también] la perspectiva era de ajustes necesarios respecto a los fuertes desequilibrios, pero sin esperanza de crecimiento del PIB y eso suponiendo que los ajustes alcanzaran éxito a corto plazo y otros factores, externos como internos, actuaran favorablemente o en el mejor de los casos, no ejercieran efectos negativos. Para 1988 pudo demostrarse que se había fracasado en todos los ámbitos y en especial no se devolvió el crecimiento económico a la región (Urquidí 2005: 403)

Esta es la siguiente *discontinuidad*, que se aborda a continuación

## **2.3. EL ESTANCAMIENTO ECONÓMICO CON MACRO ESTABILIDAD ECONÓMICA: 1990-2009**

### **2.3.1. La construcción (*frágil*) de la estabilidad macroeconómica**

Para la década de 1990's, se ha consolidado el viraje a un nuevo patrón de acumulación. El viraje fue posible debido a las presiones de los organismos financieros internacionales quienes utilizaron el endeudamiento como el medio

para presionar al gobierno mexicano, es decir, se utilizaron los viejos métodos de la usura y el comercio para imponer el cambio de modelo (Sandoval M. J, 2007:9)

Bajo el periodo neoliberal, existen dos objetivos que se traducen en *acciones o reformas amigables con el mercado y depreciaciones correctas* (Ffrench D. 2005). Organismos financieros internacionales, gobiernos de países acreedores, entre otros, delinearon (e impusieron) en regiones como México el equilibrio y mercado como camino único: Un decálogo estándar para economías heterogéneas,

El modelo neoliberal tiene como objetivo principal la aplicación de programas de estabilización económica encaminados a la eliminación de los principales desequilibrios macroeconómicos... este modelo se fundamenta en la hipótesis walrasiana que sostiene la necesidad de dejar a la economía en manos de las libres fuerzas del mercado pues solamente ellas asignan eficientemente los recursos económicos, con ello se trata de ampliar el espacio de actuación del mercado. Se configura así un nuevo modelo de relaciones entre el gobierno y el mercado, que queda formulado en el denominado Consenso de Washington (Sandoval M. J. , 2007)

Un rasgo distintivo del neoliberalismo es su fe extrema en el sector privado tradicional y una desconfianza también extrema en el sector público y en las formas no tradicionales de organización privada (Ffrench D.R. 2005:24). La configuración de la economía mexicana como una economía del Consenso de Washington debía ser moldeada bajo la idea del mercado. La economía mexicana, heterogénea, tenía que ajustarse un decálogo universal y estándar para lograr un capitalismo lo suficiente profundizado (Guillen Romo H 1994; Llistar David 2003; Ffrench D.R. 2005). Este decálogo contiene:

1. *Disciplina fiscal*: déficit presupuestales pequeños para evitar ser financiados por impuestos que pueden generar inflación.
2. *Prioridad en el gasto público*: áreas estratégicas, políticamente sensibles o propagandísticas, aquellas que justifiquen su gasto con altos rendimientos, que mejoren la renta, o que eviten que el régimen se desplome.
3. *Reforma fiscal*: se debe mejorar la base gravable a la par que se disminuyan las tasas impositivas, aquellas que graven los ingresos (en

especial de los empresarios) y que generen las menores distorsiones económicas (la necesidad de impuestos indirectos).

4. *Liberalización financiera*: como los mecanismos de mercado son los que asignan eficientemente los recursos, las tasas de interés deben reflejar la escasez de dinero, inversión y ahorro; estas tasas ya liberadas deben promover el ahorro, la inversión y el crecimiento.
5. *Tipo de cambio*: Al ser el tipo de cambio un precio más, este debe ser lo suficientemente claro, responder a las expectativas de los mercados y promover un comercio exterior tendiente al equilibrio.
6. *Liberalización comercial*: La disminución de aranceles y erradicar los controles a las importaciones eran el inicio para una economía tomadora de precios y plena a integrarse al libre comercio mundial.
7. *Inversión extranjera directa*: Al derribar las barreras que impiden que el sector privado del exterior invierta en el país, se podrá acceder a nuevas tecnologías, empleos mejor remunerados y por último disfrutar de las virtudes del sector comercial externo (exportaciones).
8. *Privatización*: el sector público debe buscar el equilibrio en sus finanzas y buscar la promoción de la eficiencia económica de mercado. La empresa privada aumenta la eficiencia de la planta productiva y sanear las finanzas públicas, en este tenor, fueron fusionadas, vendidas y/o liquidadas el 87.27% de las empresas paraestatales (Clavijo F. y Valdivieso S., 2000).
9. *Desregulación*: promover la libre competencia, por tanto se hace necesario el combate a las barreras a la entrada de los mercados.
10. *Derechos de propiedad*: a pesar que la teoría económica neoclásica afirma que uno de los elementos necesarios en la libre competencia es la libre información y completa; también se afirma que las patentes son instrumento de promoción de la investigación para que rinda frutos al ser trasladada a la economía, proteger la propiedad es obligación del Estado.

El Consenso de Washington se basa en el supuesto de pleno empleo y por tanto la oferta agregada es de equilibrio de largo plazo; y todos los desequilibrios macroeconómicos, en especial de precios, tienen su origen en una demanda

agregada de no pleno empleo. Toda la política económica está regula la demanda y menos por el lado de la oferta, afectando así al crecimiento

Del capitalismo industrial nacional de la ISI se dio un cambio a un capitalismo especulativo...En el modelo neoliberal [la política económica] es diseñada e instrumentada por el capital especulativo, y su finalidad es obtener ganancias de corto plazo, con el menor riesgo posible, alimentando métodos de redistribución del excedente (Sandoval M.J. 2007: 28).

A finales del siglo XX, en la década de 1990's el abandono del modelo de sustitución de importaciones se había consumado y se esperaba que las reformas estructurales y la estabilización fueran el hilo conductor de la economía mexicana con un modelo de desarrollo orientado al mercado, el cual se hizo explícito en el Plan de Desarrollo 1989-1994. A este respecto, en el primer informe de Gobierno del entonces presidente, Carlos Salinas de Gortari, declara que

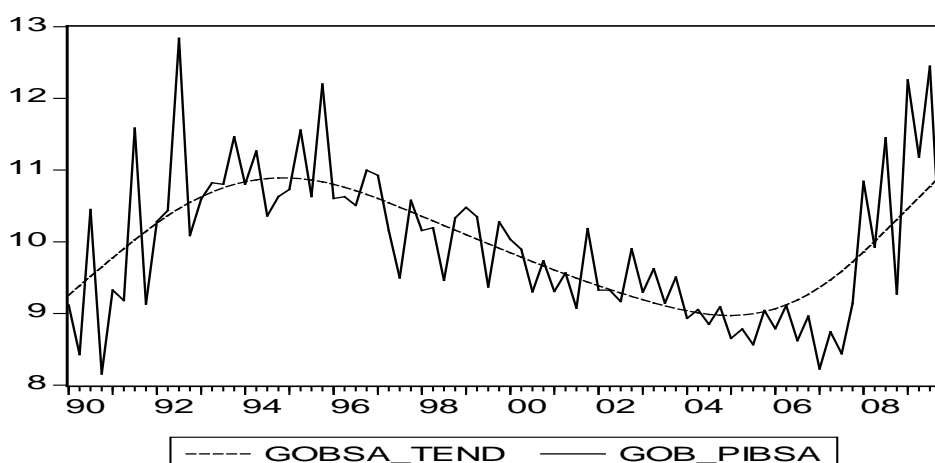
En el plan de desarrollo 1989-1994 nos hemos propuesto sustentar el crecimiento en tres líneas principales: la consolidación de la estabilidad económica, la ampliación de los recursos para la inversión y modernizar la planta productiva...

El crecimiento económico permanente, justo y sostenido requiere de estabilidad de precios. Los mexicanos hemos rechazado la opción de vivir con inflación elevada. Hemos encontrado en el pacto la respuesta estratégica. No ha sido una respuesta fácil ni halagadora, pero está funcionando, hemos sabido completar concertación social con disciplina fiscal....

En los primeros seis meses del año, México creció en 2.4%, respecto a 1988, la meta de crecimiento del 1.5% para 1989 será superada...Las finanzas públicas se han ajustado a la más estricta disciplina. La política monetaria, financiera y crediticia se conduce de acuerdo a la evolución de los mercados... Estamos reanudando así el crecimiento a un ritmo mayor de lo previsto, e incluso, más rápido que lo deseable. No podemos violentar el ritmo de recuperación porque la falta de inversión en infraestructura durante los años de la crisis provocaría, hoy, cuellos de botella y presiones inflacionarias. La política económica busca moderar el dinamismo de la demanda agregada al tiempo que alienta la expansión de la oferta, un crecimiento del 6% anual. (Salinas de Gortari Carlos, 1989)

Llega a escena la escuela neoclásica financiera preocupada por los equilibrios macroeconómicos financieros como fuente del crecimiento (Ffrench D. R. 2005: 52). Este es el inicio formal de una economía liberalizada y en búsqueda del crecimiento con bases en la economía arquetipo del primer Consenso de Washington, la época de transición [finales de la década perdida de 1980's] o de confianza con un crecimiento del 0.66% había terminado (Sandoval M.J. 2005). El periodo de 1989 a 2009 debía mostrar los frutos que se había sembrado desde finales de la crisis de 1982. Algunos de los resultados son los siguientes.

**GRÁFICO 2.2: GASTO DE GOBIERNO COMO PORCENTAJE DEL PIB (GOB\_PIBSA) Y SU TENDENCIA (GOBSA\_TEND) EN MÉXICO, 1990:1-2009:4**



**Fuente:** Elaboración propia, con datos de INEGI y tendencia del gasto del gobierno, como porcentaje del PIB, calculada con el filtro Hodrick-Prescott.

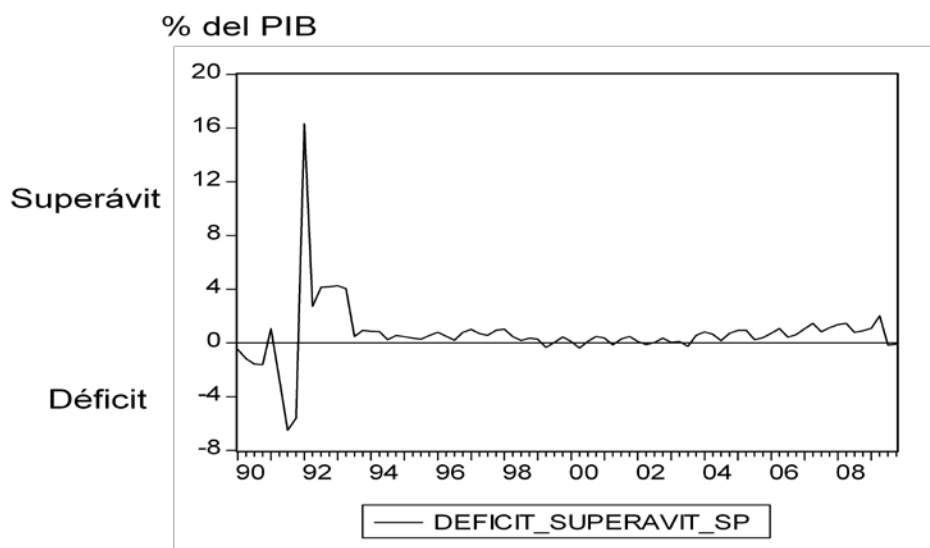
Con respecto al gasto del gobierno, los esfuerzos fueron encaminados a disminuirlos para evitar el desplazamiento de la actividad privada. En el gráfico 2.2 se observa que para el primer trimestre de 1990 el gasto de gobierno como porcentaje del PIB fue 9.11%<sup>9</sup> e inicia una expansión importante debido al auge de la primera década de 1990, alcanzando un 12.83% para el tercer trimestre. Posteriormente, se inicia un periodo de crecimiento inestable, producto de la crisis de 1995, alcanzando un 12.23% para finales de 1995 como parte de los esfuerzos

<sup>9</sup> Se emplean datos desestacionalizados, variables como el PIB trimestral presentan estacionalidad producto de fenómenos como la recuperación motivadas por costumbres de fines de año y cuentas de principios del siguiente año. Este fenómeno, característico de series de tiempo con periodicidad menor al año, presenta tasas de crecimiento o disminución aparentes; para desestacionalizar se emplean Medias Móviles.



para controlar la crisis mediante la adquisición de mas deuda. A partir de este año, inicia una tendencia a la baja siendo el punto más bajo en el primer trimestre de 2007 (8.23%). Con los primeros efectos de la crisis financiera mundial inicia de nuevo ascenso, para finales de 2008 la situación en la que se encontraba la crisis y el actuar de los gobiernos internacionales condujeron al gobierno mexicano a decretar un plan *al vapor* para hacer frente a este acontecimiento, se anunció el incremento del gasto de gobierno, observándose un repunte que alcanzó su punto más alto en los primeros trimestres (12.9%), esto resulto ser un paliativo que no suavizo y mucho menos evito la caída de la economía.

**GRÁFICO 2.3: DEFICIT O SUPERAVIT PRIMARIO<sup>10</sup> DEL SECTOR PÚBLICO EN MÉXICO, 1990:1-2009:4**



**Fuente:** INEGI y Banxico.

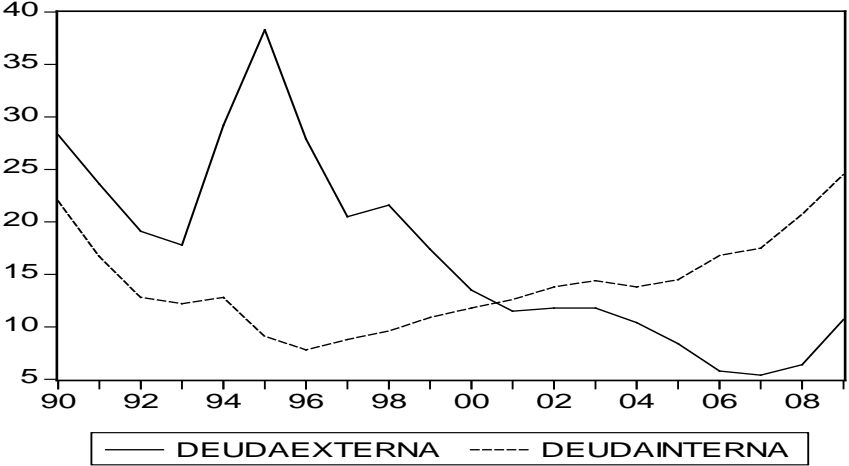
Bajo el paradigma financierista, la reducción del déficit presupuestas -a niveles cercanos al *equilibrio*- era una ruta viable para el desarrollo. En el gráfico 3 se observa esta tendencia, a principios de 1990 el déficit del sector público<sup>11</sup> representaba en promedio el 2.45% del PIB, para finales de 1991 este retoma un

<sup>10</sup> Se trata de la diferencia entre ingresos totales menos los egresos totales, excluyendo el pago de intereses o servicio de la deuda.

<sup>11</sup> El déficit (menor a cero) o superávit (superior a cero) del sector público, está conformado por la diferencia del Ingreso Presupuestal Consolidado (que es la suma de los Ingresos Totales del Gobierno Federal y el Ingreso presupuestal consolidado de Organismos y Empresas) y el Gasto Presupuestal Consolidado (que es la suma del Gasto Programable y el Gasto No Programable).

nivel del 5.67%, pero desde ese momento inicia el periodo de superavit del sector público que para inicios de 1992 fue del 16% PIB y que se contrajo a niveles del 3% al 1% del PIB, con breves periodos de deficit del sector público, como lo son 1998, 2000, 2003 y finales de 2009. El cumplir cabalmente las recomendaciones hechas al Gobierno Federal para la disminucion del deficit fue uno objetivos que se han venido cumpliendo cabal y *dogmaticamente* en los ultimos años.

**GRÁFICO 2.4: DEUDA INTERNA Y EXTERNA COMO PORCENTAJE DEL PIB (%) EN MÉXICO, 1990-2009**



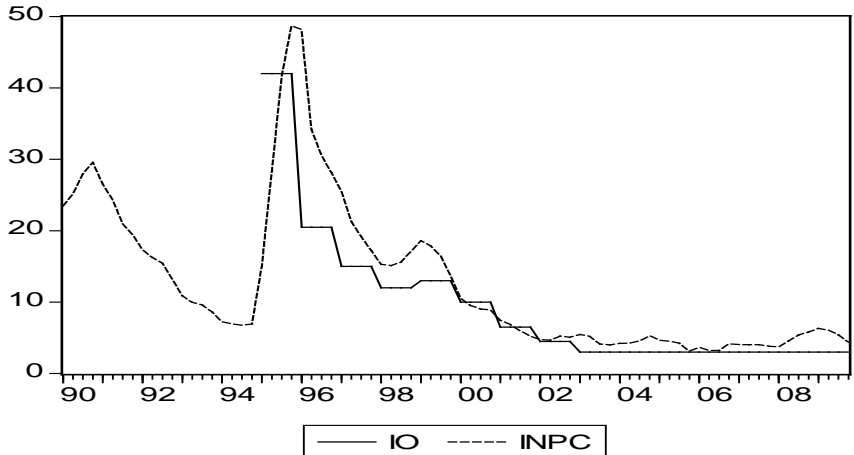
Fuente: Banxico y BM

Al corregir la presión de la demanda, por medio de la disminución del déficit y gasto público, la inflación debe disminuir. Por el lado de la inflación importada -por la deuda pública externa- debe disminuir con el pago de la deuda. En el gráfico 2.4, se puede observar que la tendencia de la deuda externa es precisamente a la baja pasando del 28% del PIB en 1990 a 18% en 1992, de 1993 a 1996 se recurrió a préstamos del FMI, a la FED de EUA y una serie de organismos más para hacer frente a la crisis de 1995 llegando nuevamente al 38.5% para finales de 1996. Desde ese año, la disminución la deuda externa presentado ha sido acelerada (con su nivel más bajo entre 2006 y 2008 con un 6.5% como porcentaje del PIB) pero mostrando una importante alza para finales de 2009 (11.6%).

Para la evolución de la inflación, punto nodal de la política económica, los resultados son evidentemente satisfactorios. En la gráfica 2.5, se muestra dicho éxito, para 1990 esta fue del 22.5% iniciando una baja hasta 1994 (8.45%), parecía que después de muchos años de políticas antiinflacionarias de todo tipo (ortodoxas y heterodoxas), el gobierno mexicano, finalmente, había logrado vencer la inflación (Esquivel G., 2010: 46), parecía que el uso de la Política de Ancla Nominal del Tipo de Cambio (PANTC) era el canal de transmisión idóneo.

En 1994 Banxico adquiere autonomía, y su único mandato constitucional -objetivo de política económico único- es la estabilidad de precios. Para ello puede disponer de los instrumentos que más convengan, asegurándose así que solo se avocara al control de la inflación -y no más al financiamiento del sector público con política monetaria expansiva o *inconsistencia intertemporal* (Kydland y Prescott, 1977), dejando el sesgo inflacionario del Banco Central (Barro R 1983, Lucas 1996); y adoptando la regla de política monetaria (Blinder, 1998)-es la mejor contribución al crecimiento (Washl 2003). En el esquema de política pública vigente desde 1994, la política monetaria está orientada exclusivamente, por mandato de la ley, a conseguir la estabilidad de precios (Ros J., Casar J., 2004:59). Es por mandato del capital financiero internacional que la estabilidad de precios se torna el objetivo *non plus ultra* de la política económica (Altvater, Mankhof, 2001).

**GRÁFICO 2.5: INFLACIÓN OBSERVADA (VARIACION PORCENTUAL DEL INPC, %) E INFLACIÓN OBJETIVO (IO), MÉXICO 1990:1-2009:4**

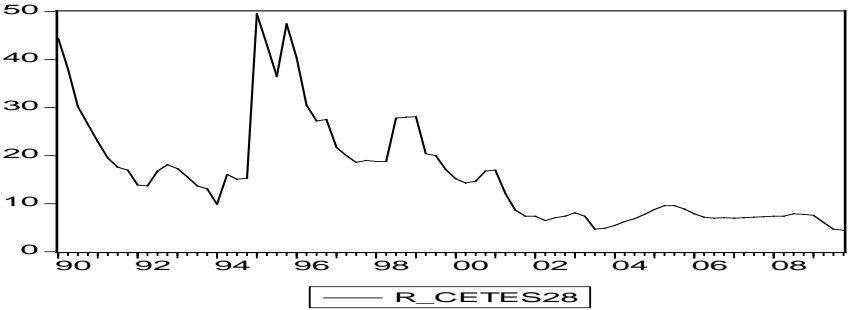


Fuente: Banxico

La crisis financiera de 1995 cambio el panorama: la sobrevaluación del tipo de cambio, la fuga de capitales, la disminución de las reservas internacionales y, en suma, la imposibilidad de mantener el tipo de cambio a ese nivel, genero una devaluación que trajo consigo un espiral inflacionario (48.3% para 1995). La PANTC tuvo que ser dejada y, en teoría, el tipo de cambio fue de *flotación libre*

De 1996 a 1998, Banxico regresa al uso de la política monetaria para cumplir su objetivo (Martinez L. Sanchez O. Werner A.; 2001). La inflación comienza a descender para 1998 (17.8%). A partir de ese año, Banxico inicia el uso del Modelo de Inflación (MIO) en la cual los Bancos Centrales -que representan individuos con *expectativas racionales* - anuncian una tasa de inflación objetivo (IO) y los agentes la toman como información para tomar decisiones. La tasa de interés como instrumento de política monetaria está fundamentada en la regla de Taylor (1993, 1999), donde esta controla la demanda agregada (inversión), las brechas de producto y nivel de precios; dicha regla se inspira en la tasa de interés natural como mecanismo de equilibrio en una economía de crédito puro de Wicksell (1898). El uso del tipo de cambio, apreciado, es relevante en la política monetaria de Banxico, por lo que se puede asegurar que este usa un Índice de Condiciones Monetarias, ICM (que pondera el tipo de cambio y la tasa de interés), ya que la estabilidad de precios no se debe únicamente a las virtudes de la regla de Taylor, sino que la Banca Central está empleando la apreciación del tipo de cambio para alcanzar su meta de inflación (Perrotini 2007:77)

**GRÁFICO 2.6: TASA DE INTERÉS (%) DE LOS CETES A 28 DIAS (R\_CETES28), MÉXICO 1990:1-2009:4**



Fuente: Banxico

En el nuevo paradigma monetario (Perrotini 2007), el objetivo de tasa de inflación se plantea de forma explícita con un margen del  $\pm 1\%$ . Desde 1996 hay convergencia entre la inflación observada (INPC) y objetivo (IO), documentando el éxito de la política monetaria del Banco de México respecto a la inflación (Perrotini I, 2006: 77). Esta disminuyó del 48% en 1996 a 4.41% para el último trimestre de 2009, se ha venido cumpliendo cabalmente su objetivo y por ello, aseguran, la confianza y de la credibilidad son insumos necesarios para el crecimiento.

Otro de los grandes macroequilibrios es la tasa de interés (una mejor aproximación el conjunto de tasas de interés), esencial para la promoción o no de la inversión, factor de decisión de todos los capitales de la economía (productivos o no, nacionales y extranjeros), variable clave para la Balanza de Pagos y finalmente empleada como ancla nominal de precios en el MIO después de 1996(en conjunto con el tipo de cambio,ICM(Calvo y Reinhart 1999). En el gráfico 2.6, se observa que la tasa de interés reacciona a los choques, externos e internos, después de haber provocado una liberalización financiera desde 1989. Se observa como a principios de 1990, la tasa de interés se disparó alcanzando niveles cercanos al 45%, que desde ese momento,aunado a la entrada de capitales, esta disminuyo. Pero, con el reflujo de capitales y la crisisde 1995, está aumento en entre 1995-96 a niveles cercanos al 50% para atraer capitales. Entre 1996-1999, esta variable responde a todos los choques externos provocados por las crisis financieras internacionales. En 1998 Banxico anuncia que seguirá una ancla nominal de precios basada en la confianza y la credibilidad; siendo el principal mecanismo la tasa de interés -determinada desde 2002 y hasta 2006 por medio del mecanismo del *corto* y finalmente con el uso de la tasa de interés objetivo (TIO)- por lo que el Banco Central debe asegurar cierto control, en la medida de lo posible, para emplearla como instrumento para alcanzar el nivel de inflación elegido; por esta razón la tasa de interés se ha venido comportado de manera estable, excepto a finales de 2008 cuando empieza a responder a los cambios en los mercados financieros internacionales.

Analizados los más importantes equilibrios macroeconómicos es de esperarse que bajo este contexto –financierista- los equilibrios macroeconómicos pilares -baja inflación y control fiscal- son suficientes para el logro del desarrollo productivo en una economía abierta. (Ffrench D.R. 2005:36). Se ha considerado que

La estrategia deflacionaria de los bancos centrales, centrada en políticas monetarias restrictivas, se basa en diversos modelos del paradigma ortodoxo neoclásico, a saber: la teoría del crecimiento de Solow (1956)... el modelo Mundell-Fleming (1963-1962)...el modelo monetarista de la balanza de pagos y el tipo de cambio (Frenkel y Johnson 1976)...teorías que comparten la competencia perfecta, ley de las ventajas comparativas, pleno empleo de los factores de la producción...Estas premisas conducen a la conclusión de que la eliminación de las imperfecciones del mercado, del proteccionismo, la adopción de políticas fiscal y monetaria contraccionistas y el régimen de tipo de cambio flexible en conjunto propiciarán que el mecanismo de precios genere una tasa de crecimiento de largo plazo consistente con el equilibrio en el mercado de factores y en la balanza de pagos (Perrotini I. 2002: 117-118).

En primera instancia al disminuir la diferencia entre la demanda y la oferta agregada, se obtiene un nivel de producto, empleo y de precios en equilibrio de pleno empleo; aunque la noción de equilibrio es particularmente inflexible y estática en la teoría neoclásica (Shaik 1990). En segundo lugar, se asignan eficientemente los recursos vía mecanismos de mercado ya que el gobierno no presiona con su déficit en la cuenta corriente (vía deuda externa) ni genera más desequilibrios macroeconómicos que lleven a más inflación y sobrecalentamiento como en años pasados, ya que se abstiene del uso de políticas monetarias y fiscales expansivas o contra cíclicas, y se limita al uso de reglas de política monetaria, Blinder (1998) Se consolida que la estabilidad de precios es la mejor contribución que puede y debe hacer el Banco Central (Banco de México, en este caso) al crecimiento (Walsh 2003, Banco de México varios años, *et al*).

Ya que se han obtenido menores niveles de déficit públicos que coadyuvaron a mantener la inflación al consumidor en niveles menores al 4%, tipo de cambio y de cuenta corriente de la balanza de pagos en niveles manejables reflejando una adecuada estabilidad económica (Amieva Huerta J.; 2009: 240).Esta es condición

suficiente, aseguran sus adeptos, para que la economía alcance un punto donde el crecimiento es posible al no existir distorsiones que afecten el funcionamiento de los mercados, ya que los relajamientos de las restricciones disminuyen la inflación y promueven el crecimiento (Aspe p. 1993: 35). Esto es así, en la teoría neoclásica del crecimiento, ya que en una economía donde las decisiones del mercado imperan y los precios relativos son óptimos, y amigables (Ffrench D.R. 2005), fijan los factores de producción y la razón capital-trabajo optima alcanzando el producto de largo plazo y pleno empleo (Puyana F. J. 1995, Solow 1956, *et al*).

¿Es contrastable con la economía mexicana bajo nuestro periodo de estudio?

### 2.3.2. El estancamiento de la economía productiva

Se ha partido de una distinción entre economía financiera– de los cuales muchas variables son equilibrios macroeconómicos- y, a continuación, de la economía real o productiva; este tema ha estado presente en las discusiones sobre el impacto de la política económica y no hay consenso *estándar*. Para analizar los resultados de la estabilidad macroeconómica en la economía productiva se han usado: a) los niveles de consumo (o consumo privado), inversión bruta (formación bruta de capital fijo), exportaciones, personal ocupado (nivel de empleo), salarios mínimos reales (*prox*y de la tasa salarial) y por supuesto las variaciones del PIB, como la variable central de crecimiento, la cual se analiza a detalle a continuación

**Cuadro 2.8**

**Tasa de crecimiento media de algunos indicadores de la economía productiva, México 1990-2009**

Indicador\Periodo	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009
Consumo	1.99	0.65	0.96	0.50
Formación bruta de capital fijo	2.19	1.39	0.64	0.87
Exportaciones	2.80	4.06	1.35	1.11
Salario mínimo real	-0.05	0.39	-0.28	-0.19
Población ocupada	3.26	2.76	0.76	0.30

Fuente: Propia con de INEGI y Secretaria del Trabajo y Previsión Social, varios años

Como se observa en el cuadro 2.8, el consumo presenta un crecimiento que se va aproxima a cero conforme pasa el tiempo, y por supuesto, es no se recupera a los

niveles iniciales; para el quinquenio de 1990-1994 presenta un crecimiento medio de 1.99% que disminuye a 0.65% para 1995-1999, retomando un aumento marginal para 2000-2004 y finaliza con un crecimiento del 0.5% para el último periodo. A pesar de que esta categoría representa el 70.2% del PIB, promedio de 1990-2009, es el principal motor del crecimiento y que genera el multiplicador menos sostenido a futuro (Keynes 1936). Su estancamiento es claro.

Para la Formación Bruta de Capital Fijo o inversión bruta -variable importante en la *mayoría* de las teorías del crecimiento del Capítulo 1- presenta un crecimiento que también se va estancando conforme pasa el tiempo; inicia de 1990 a 1994 con un aumento promedio de 2.19%, la cual se reduce a 1.39% -cerca de la mitad- para 1995-1999 y sigue con su caída para 2000-2004 con un crecimiento del 0.64% (menos de la mitad, respecto al quinquenio anterior), y finaliza con un marginal aumento del 0.87% para el último quinquenio. Este estancamiento del crecimiento de la inversiones importante para el crecimiento, para el Capítulo 3 se hace un análisis más exhaustivo de esta variable.

El componente de las exportaciones presenta también un crecimiento que se va diluyendo conforme pasa el tiempo, excepto para el segundo quinquenio y gracias al tipo de cambio devaluado (Ros J. Casar J 2004). Inicia con un aumento del 2.8% para 1990-94, el más grande de los componentes de la demanda agregada, gracias a la liberalización comercial inicial; para 1994-1999 presenta un crecimiento del 4.06% -casi del doble respecto al periodo anterior- debiéndose a la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), en menor grado, y a las devaluaciones de 1995, principalmente, lo que fomenta las exportaciones y restringe las importaciones; este fenómeno fue el nombrado poder de la *locomotora de las exportaciones*. Conforme transcurre el tiempo este *poder de arrastre* ha ido perdiendo (Tello C. 2007, *et al*), ya que para el quinquenio de 2000-2004 crece a 1.34% y finaliza en 1.11%.

El salario mínimo real, variable proxy del consumo de la clase trabajadora, muestra un comportamiento errático y disminución *versus* estancamiento. El papel de ancla nominal de la década pasada (1980s) parece continuar pero menos



evidente ya que no está en la Regla de Taylor. Una de las *justificaciones* de este patrón es que si el valor de este crece también lo hará la inflación. Esta variable presenta una disminución promedio del -0.05% para el quinquenio de 1990-1994, para el siguiente periodo muestra un crecimiento marginal del 0.39% y presenta una disminución para los siguientes dos quinquenios del -0.28% y del 0.19%. Desde un enfoque marxista, la disminución del salario real es una posibilidad para incrementar la plusvalía y garantizar una fuente para el aumento de la tasa de ganancia, este mecanismo ha sido de manera violenta y viene siendo utilizado por países que han hecho suyo el modelo neoliberal (Sandoval M. J., 2007: 75).

Por último, la población ocupada, variable proxy del nivel de empleo, presenta una disminución *sostenida* en su crecimiento conforme pasa el tiempo. Del 3.26% para 1990-1994, la cual pasa a 2.76% para 1995-1999; para los siguientes dos quinquenios disminuye en 0.76% para 2000-2004 (menos de la tercera parte respecto periodo anterior) y 0.3% para 2005-2009 (menos de la mitad respecto al periodo anterior). Paradójicamente el resultado de los dos últimos periodos, es bajo administraciones del Partido Acción Nacional (PAN) cuyos discursos fueron *el presidente del empleo* o de una *economía generadora de empleo*.

**Cuadro 2.9**  
**Tasa de crecimiento media del PIB y su variabilidad (desviación estandar), México 1990-2009**

	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009
<b>Tasa de crecimiento promedio del PIB</b>	4.344	2.895	2.560	1.299
<b>Variabilidad de la tasa de crecimiento del PIB (desviación estandar)</b>	1.757	5.200	2.775	4.490

Fuente: Propia con datos del Sistema de cuentas nacionales, INEGI, varios años

Como se aprecia en el cuadro 2.9, el PIB ha tenido un crecimiento descendente conforme pasa el tiempo. De 1990 a 1994 presento un crecimiento promedio de 4.344%, este incremento fue interpretado, tempranamente, como el *crecimiento con estabilidad macroeconómica*. Para el quinquenio de 1995 a 1999, tanto los estragos de la crisis financiera de 1995, el resto de las crisis financieras en mercados emergentes y los problemas estructurales propios, disminuyeron la tasa

de incremento del PIB hasta 2.895% promedio (menor en 1.449% respecto al quinquenio anterior). Para 2000-2004, la crisis *docom*, el estancamiento económico de EUA en los primeros años y su posterior auge, colocaron el crecimiento promedio del PIB en 2.56% (menor en 0.335% con respecto al quinquenio anterior). Para el último quinquenio, 2005-2009, se presenta la crisis financiera mundial, nuevamente, en los EUA para finales 2007 (oficialmente, con la quiebra de LehmanBorthers en septiembre de ese año 2008) y que llegó a su punto más crítico en 2009; quedando demostrado que la economía mexicana sufre más estragos con la mayor sincronización con la economía de EUA (Esquivel G. 2010) y con pocos espacios para la política económica ya que el crecimiento promedio fue de 1.299% (menor en 1.261%, con una reducción del 49% del mismo). De 1990-2009 el crecimiento promedio fue de 2.697% y, como se detalló anteriormente, a medida que transcurre el tiempo la tendencia es decreciente y con fuertes periodos (cerca de los 10 años) de estancamiento económico.

Al comparar los datos con América Latina (según datos de la CEPAL, ver cuadro 2.1), el crecimiento quinquenio a quinquenio resulta tener la misma tendencia, una disminución progresiva. Si se compara con la media de América Latina, el crecimiento del PIB en México es superior *marginalmente* en el primer quinquenio (3.55% vis a vis con un 3.1%, para 1990-1994) y menor a partir de 1995 (de 1995-1999, en México fue de 2.91% vis a vis 3.6 de América Latina; de 2000-2004 el de México fue 2.55% y el de América Latina 2.8%; y finalmente de 2005 -2009, 1.45% para México y 4.1% para América Latina). La economía mexicana crece 65% menos que el promedio de la región con la cual presenta más afinidad. Las diferencias son, también, evidentes si la comparación se da entre países de dicha región. Lo anterior es una crítica, de otras más, a la supuesta convergencia absoluta de crecimiento de Solow (1956): no existe convergencia en los países de América Latina, esto es común a muchos países más como lo afirma la evidencia empírica (Ros J. 2004). Muchas naciones que eran dinámicas a mediados del siglo pasado empezaron a rezagarse, como Argentina y México. La teoría del crecimiento endógeno-Mankiw, Romer, Weishl (1992)-responde que la

convergencia se daría en términos *relativos*, si bien el estudio solo se enfoca a México, esta hipótesis no será demostrada en este punto.

Al hacer una comparación histórica, gráfico 2.7, de la evolución del crecimiento económico, en las tres etapas ya estudiadas, la tendencia es clara: disminución. Mientras en la ISI la tasa de crecimiento del PIB fue cercano al 6.5%, para finales de este patrón la tasa de crecimiento fue de 6.68%, por encima del promedio y con signos claros de desequilibrios fundamentales. Con la crisis de 1982 inicia un fuerte periodo de descenso de la producción, registrando una tasa de crecimiento que es la mitad del promedio de la década de 1970's (3.02%). Sin embargo, al estabilizar la economía, después de ejecutar la mayoría de las reformas estructurales, la visión neoliberal asumía que se llegaría a un crecimiento con estabilidad macroeconómica, la tasa de crecimiento promedio de 1990 a 2009 fue de 2.69, menor al crecimiento en la década perdida<sup>12</sup>, paradójicamente, y casi de la mitad del crecimiento promedio en la década del desequilibrio (1970s).

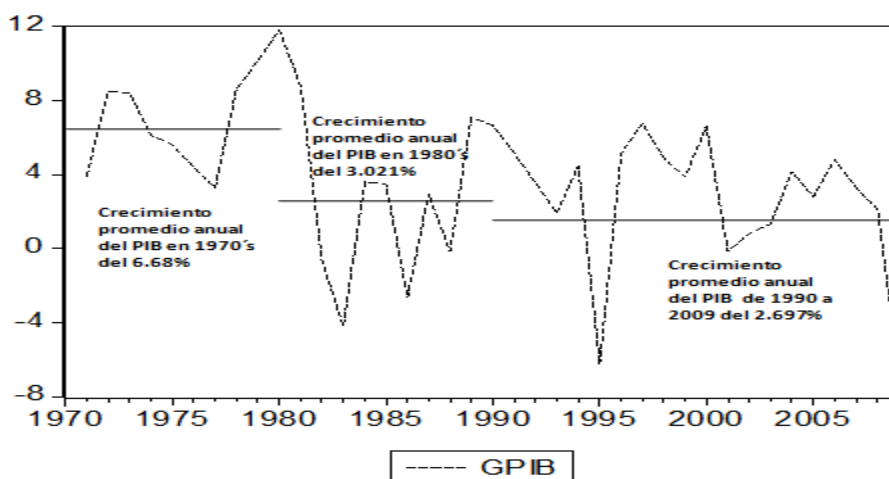
Desde el advenimiento de modelo de promoción de exportaciones [secundarias], la economía no ha logrado crecer a los ritmos que se obtuvieron durante el modelo de sustitución de importaciones, del modelo de desarrollo estabilizador al estancamiento estabilizador de los últimos años según varios articulistas de diarios de circulación nacional, (Sandoval M. J., 2007: 8); la falta de expansión económica que se refleja en marginales tasas de crecimiento económico muestran que, efectivamente, el crecimiento es el gran pendiente de las reformas estructurales y la demostración de que el modelo secundario de exportaciones no resulto la panacea después del sobrecalentamiento económico y de la década de 1980s.

Demostrando que cuando el objetivo de política económica es la estabilidad de precios (Perrotini 2006 ; *etal*) se deja de lado el crecimiento o bien se afecta a este (Le Heron, E. Carre; 2005).

---

<sup>12</sup> Y entonces, a modo de pregunta: ¿El periodo de 1990 a 2009 significa dos décadas *más pérdidas* que la década pérdida de 1980?, al menos bajo este indicador la respuesta es sí.

## GRÁFICO 2.7: CRECIMIENTO MEDIO DEL PIB EN MÉXICO, VARIOS PERIODOS.



Fuente: Propia con datos de Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI, varios años.

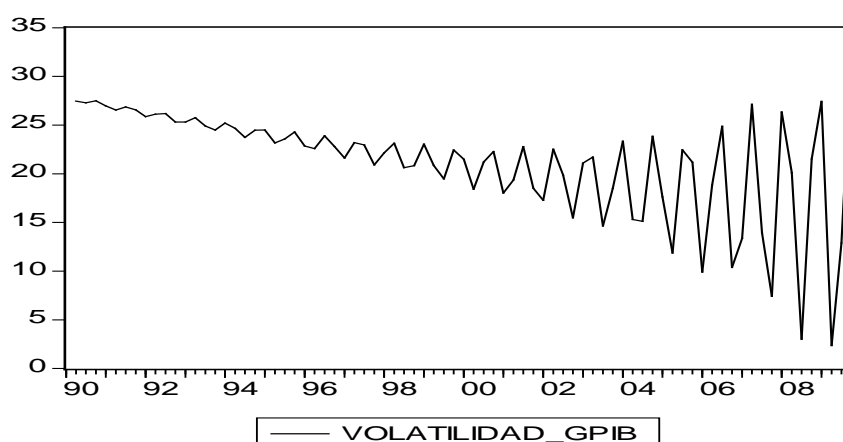
Una de las características de las economías latinoamericanas, son los periodos de *stop and go* (Ffrench D.R, 2005) o de volatilidad en el crecimiento. Esta hipótesis puede ser verificada, primeramente, comparando la dispersión de las tasas de crecimiento con respecto a su nivel promedio, el estadístico desviación estándar cumple con estas características, y con un modelo de procesos Generalizados de Autocorrelación con Heterocedasticidad Condicionada (GARCH, por sus siglas en inglés) propuesto por Engle (1982)<sup>13</sup> y el cual debe tomarse con cautela debido a la periodicidad –mayor a un mes- y que ha sido aplicado en variables financieras.

Al observar los datos del cuadro 2.8 se puede notar que en el primer quinquenio, de 1990 a 1994, las tasas de *crecimiento sostenidas* mostraron una desviación estándar de 1.757; pero al iniciar el siguiente quinquenio en 1995 con una crisis financiera nacional y las crisis financieras internacionales y el marco de inestabilidad claro fue trasladado a una mayor variabilidad de las tasas de crecimiento presentado una desviación estándar de 5.2 (casi tres veces mayor que el primer quinquenio). Para el tercer quinquenio la variabilidad de las tasas disminuyó a 2.775 pero mayor que nuestro primer quinquenio de estudio. Y

<sup>13</sup>Engle(1982) plantea que existen procesos de ruido en los que la media y varianza marginal son constantes; y al mismo tiempo, la media condicional puede ser constante y la varianza condicional no fija y condicionada a ciertos periodos del tiempo. Para mayores detalles consultar el Anexo 2 del presente trabajo.

finalmente, el último quinquenio, que mostro el nivel más bajo de crecimiento y la crisis financiera internacional más importante en las últimas décadas, se presentó una mayor variabilidad de las tasas de crecimiento con 4.49 de desviación estándar. Se demuestra que a pesar de que el crecimiento del PIB se estanque, las trayectorias de freno y arranque del mismo se hacen más marcadas ya que la variabilidad de las tasas de crecimiento del PIB aumentan, excepto para el quinquenio de 2000 a 2004, pero que resulta aún mayor comparada con la del primer quinquenio de estudio.

**GRÁFICO 8: VOLATILIDAD (VARIANZA) DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB SEGÚN UNMODELO GARCH GRADO 3**



**Fuente:** Propia, según las varianzas obtenidas del modelo Garch grado 3.

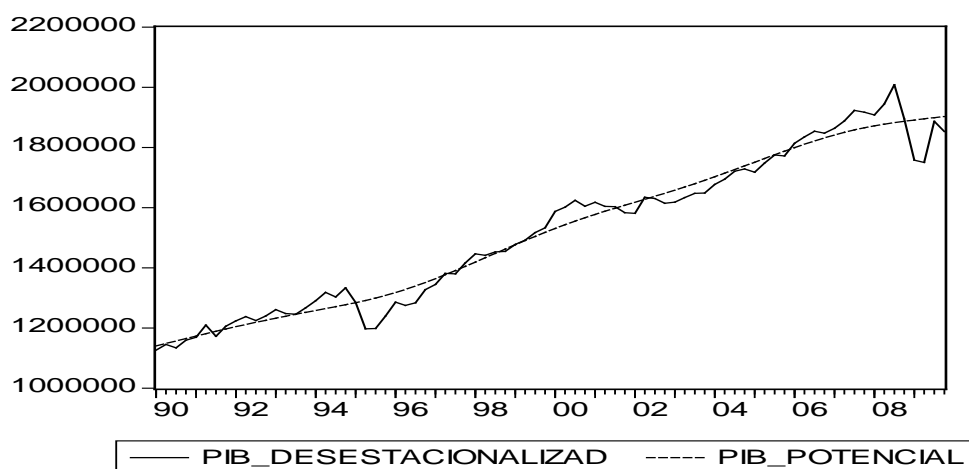
Una manera adicional de medir la volatilidad es con un modelo GARCH de orden 3 aplicado a la tasa de crecimiento del PIB, el cual nos proporciona el gráfico 2.8<sup>14</sup>. Este muestra como la volatilidad del PIB aumenta conforme pasa el tiempo y el crecimiento de esta variable se estanca (ratificando los resultados del cuadro 2.8). Los resultados también sugieren que las trayectorias de freno y arranque (*stop go*) (Ffrench D.R. 2005) existen y se intensifican a medida que se atenta con la estabilidad de las variables macroeconómicas por choques externos y/o internos siendo más evidentes en periodos de crisis, como lo del final de nuestro periodo

<sup>14</sup> En el Anexo Metodológico del trabajo, se muestra tanto la robustez y particularidad del modelo de volatilidad, Garch grado 3, aplicado a la tasa de crecimiento del PIB.

de estudio. Es así que mientras la economía mexicana presenta una fase de lento crecimiento de estado estacionario que, desde fines de los años noventa [y hasta fines de 2009], se ha acompañado de estabilidad en variables macroeconómicas fundamentales (Loría E, Ramírez J.; 2009:2).

La economía mexicana, como la mayoría de economías emergentes, demuestran una paradoja: al llevar a cabo las reformas del Consenso de Washington se obtuvo un equilibrio macroeconómico (propenso a ser volátil) con altos y costosos desequilibrios reales: en tanto que la *economía financiera* se estabiliza la *economía real* se estanca (Ffrench D. 2005, Ros J., Casar J. 2004, et al).

**GRÁFICO 2.9: PIB DESESTACIONALIZADO Y POTENCIAL, MÉXICO 1990:1-2009:4**



**Fuente:** Elaboración propia empleando el Filtro Hodrick-Prescott (PIB Potencial) y la técnica de Medias Móviles (PIB desestacionalizado). Con datos INEGI

Al realizar una comparación entre el producto efectivo (desestacionalizado) y el potencial (gráfico 9), se observa que el PIB efectivo se encuentra por encima del potencial de 1991 hasta finales de 1994 considerado, una vez más, como el inicio de la estabilidad macroeconómica con crecimiento sostenido. Para 1995 inicia una importante caída, producto de la crisis financiera local, y se da una recuperación desde el tercer trimestre pero que se consolida hasta finales de 1998, después de las crisis financieras de los países emergentes y la expansión de los EUA. De 1999 a 2000, la gráfica sugiere que la economía creció muy cercana a su nivel potencial. Para el año 2000 y hasta finales de 2001, el PIB efectivo estuvo por

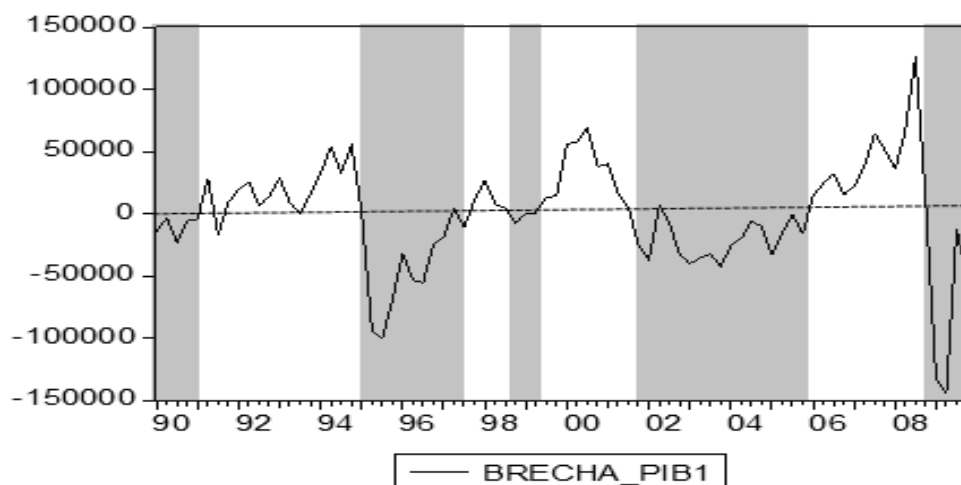
encima del PIB efectivo. Desde este año se revierte la tendencia y la economía empieza a crecer debajo de su potencial hasta 2005, una de las razones es la baja capacidad de demanda de los EUA producto de la primer recesión de este siglo. En conclusión, se observa que el pleno empleo es una situación que no se da en la economía mexicana, ni al corto o mediano plazo.

De 2006 y hasta mediados de 2008, la economía crece por encima de su potencial, una de las explicaciones es el incremento de los precios de petróleo (con nivel máximo el 26 de junio de 2008 con \$121.31 USD por barril) iniciando así, una fuerte especulación en los mercados financieros internacionales, flujo de capitales, etc. que termino al estallar la burbuja para el final del tercer trimestre del año 2008. Al irse diluyendo la burbuja en los EUA este país deja de tener dinamismo, mismo que se ve reflejando en México dada la dependencia que existe. Por último, y al quebrar la burbuja y LehmanBrothers, empieza el desplome productivo ya que el PIB efectivo empieza a estar debajo del potencial (caída mayor que la de 1995). Para principios de 2009 empieza notarse cierta recuperación, situación que se revierte para el tercer trimestre de ese año; prosiguiendo una de las peores crisis de las últimas tres décadas.

La brecha del producto, del gráfico 2.10, muestra a simple vista los resultados: crecimiento de no pleno empleo y las trayectorias de freno y aceleración (*stop-go*). Las franjas en gris muestran como han sido más y mayores los periodos de subutilización de la planta productiva (el primero del primer trimestre de 1990 al segundo trimestre de 1991; el segundo del primer trimestre de 1995 al tercer trimestre de 1997; el tercero de mediados de 1998 al segundo trimestre de 1999; el cuarto del tercer trimestre de 2001 hasta el tercer trimestre de 2005; y finalmente, el quinto desde el cuarto trimestre de 2008 y todo el año 2009) y por ende las tasas de crecimiento han sido o negativas o muy cercanas a cero. Estos periodos de auge muestran una marcada inestabilidad caracterizadas por auges y caídas muy pronunciadas como son de 1992 a 1994, y de 2006 a 2008. Esta brecha muestra y demuestra lo que Marx (1887), Keynes (1936) y sus respectivos predecesores habían formulado: no existen mecanismos de ajuste automático

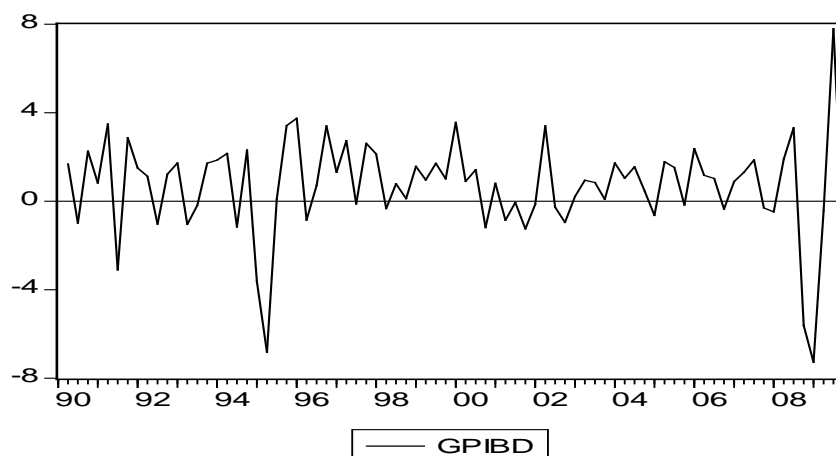
(*naturales, sociales y/o de precios*) que aseguren que la economía estará operando en niveles de plena ocupación que generen un producto de las mismas características. Detrás del surgimiento de brechas del producto, estuvo la marcada inestabilidad de las tasas de crecimiento (Ffrench D. R. 2005:58). Tal como se muestra en el gráfica 2.11.

**GRÁFICO 2.10: BRECHA DEL PIB Y PERIODOS DE CRECIMIENTO SUBPOTENCIAL EN MÉXICO, 1990:1-2009:4**<sup>15</sup>



**Fuente:** Propia con las series desestacionalizadas y potenciales del PIB, con datos de INEGI.

**GRÁFICO 2.11: TASA DEL CRECIMIENTO DEL PIB DESESTACIONALIZADO, 1990:1-2009:4**



<sup>15</sup> Se entiende por Brecha del PIB al PIB desestacionalizado menos el PIB potencial. Si esta diferencia es positiva significa que existe una sobreutilización de la planta productivos; si esta es diferencia es negativa significa que existe una subutilización de la planta productiva. Si llegara está a ser igual a cero, significa plena utilización de la planta productiva.



**Fuente:** Propia empleando los datos del PIB desestacionalizado, con datos de INEGI.

Al realizar una prueba de causalidad de Granger<sup>16</sup>, y demostrar si la brecha del PIB causa a la tasa de crecimiento del mismo, se obtuvo lo siguiente.

### **PRUEBA 1 CAUSALIDAD DE GRANGER DE LA BRECHA DEL PIB Y LA TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB**

Periodo: 1990Q1 2009Q4

Rezagos: 2 (optimo según la prueba de Schwarz)

Hipótesis Nula:	Obs	Estadístico F	Probabilidad
DPIB_DESESTACIONALIZAD no hay causalidad de Granger DGPIBD	76	26.5148	2.5E-09
DGPIBD no hay causalidad de DPIB_DESESTACIONALIZAD		3.53898	0.03427

\*Hipótesis Nula: La serie X no causa, según Granger, a la serie Y.

\*Hipótesis alterna: La serie X causa, según Granger, a la serie Y

*Regla de decisión: Si la probabilidad asociada al estadístico*

*F es menor a 0.05, se acepta Ha*

Como la probabilidad asociada al estadístico es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por tanto la tasa de crecimiento del PIB causa la brecha del PIB y viceversa.

Se afirma que la subutilización de factores productivos es una de las principales causas del bajo crecimiento económico en este periodo de estudio. La teoría neoclásica dice, que al reducir los desequilibrios macroeconómicos, los sobrecalentamientos o subutilizaciones tienden a cero, logrando una utilización plena de la planta productiva. Los resultados muestran ser *escandalosamente y diametralmente* distintos a lo que argumenta la teoría neoclásica-financiera. En una economía *pobre* la brecha entre producción observada y potencial va en aumento por lo que serán más obvios y atroces los defectos del sistema económico (Keynes 1936:60.) Si bien el país, aun no es una economía pobre, es

<sup>16</sup>Con variables en primeras diferencias para evitar una regresión espuria y que no estén relacionadas por la tendencia de entre variables y no varíe ante el tiempo

más palpable -periodo a periodo- como los defectos del sistema se hacen más evidentes (falta de crecimiento, empleo, dependencia, falta de inversión, etc.).

El impulso de un nuevo marco de crecimiento dejó saldos desiguales, porque si bien en algunos casos se fincaron bases para superar dificultades al crecimiento, en otros se acumularon rezagos productivos o se agravaron deficiencias estructurales que en el pasado impidieron el crecimiento económico sano (Provencio Enrique, 1993: 229). En los últimos 19 años en la economía mexicana acontece un fenómeno caracterizado por una débil y volátil macro estabilidad (según los principales indicadores macroeconómicos) que responde ante cualquier choque externo y/o interno y da poca flexibilidad para retomar el patrón antes observado (para muestra, todos los periodos de crisis), a la par existe un estancamiento del PIB que aumenta en volatilidad conforme se avanza el tiempo (según la desviación estándar del incremento del PIB). Este fenómeno presente en la economía es común a la misma pero no exclusiva

Los ejemplos de estabilidad con estancamiento no son raros en la historia económica. Gran Bretaña y otros países en la década de 1920...Argentina en la segunda mitad de los años noventa y la propia experiencia de México...la estabilidad macroeconómica puede ser más o menos frágil, dependiendo de la configuración de los precios relativos, y conducir o no a desenlaces catastróficos que acaban con la estabilidad misma. La experiencia mexicana es elocuente al respecto (Ros J., Casar J. 2004:61)

Los logros son claros. el establecimiento del equilibrio macroeconómico como objetivo non plus ultra (precios y déficit fiscales), pero uno de los grandes pendientes es el crecimiento. Queda demostrado, en base a la evidencia estadística y empírica presentada, que México, un país que se ha ocupado por generar una estabilidad macroeconómica *débil* (Fischer S. 1991) no ha presentado un crecimiento económico elevado a largo plazo producto de tasas de inversión debajo, generalmente de su potencial, quedando para el capítulo siguiente una demostración más explícita si estas variables macroeconómicas son independientes o no a la determinación del producto. A primera vista, es necesaria

y urgente una teoría macroeconómica preocupada por los equilibrios financieristas y por los factores de la economía real, tales como el crecimiento.

Y entonces quedan una serie de interrogantes: ¿Qué explica este fenómeno tan particular y característico en economías como la mexicana?, ¿Por qué a pesar de que se llevaron a cabo una serie de reformas económicas no se crece más rápido?, si cumplen los requisitos de equilibrio macroeconómicos ¿Por qué no se da ese crecimiento sostenido?, ¿Los determinantes del magro crecimiento se deben a que solo se tomó en cuenta los equilibrios macroeconómicos? y en ¿qué grado son estos necesarios?, ¿los nuevos objetivos de política económica han afectado el crecimiento y a sus determinantes?, ¿es necesario nuevas reformas o reformar a las reformas para superar el fundamentalismo neoliberal (French D. 2005) y, ¿qué más se requiere para tener un crecimiento económico sostenido?.

Si la visión financierista, que por sobre todo promueve y a toda costa la corrección de desequilibrios, no hace posible el crecimiento y la interpretación del mismo, o lo que es lo mismo la estabilidad macroeconómica denominada neoliberal no se ha traducido en estabilidad y crecimiento de las variables reales, se necesita un estudio más detallado y profundo. Es necesario ahondar y buscar explicaciones en las causas y determinantes del crecimiento, para ello es necesario recurrir a las teorías del crecimiento y su contrastación empírica, este es el objetivo del siguiente capítulo.

*“Así pues, quien aspire a explicar el mundo desde una perspectiva neoclásica, keynesiana, marxista o institucionalista, estará equivocado en tanto que no combine ingredientes de distintos planteamientos”... [De la teoría debe nacer un caos ecléctico y heterodoxo]  
Altwater y Mahnkopf 2001 (Corchetes y su contenido, propio)*

*No hay nada más práctico que una buena teoría  
Albert Einstein*

### **CAPITULO 3: INTERPRETACIONES EMPIRICAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO 1990-2009**

Si una economía busca el crecimiento económico sostenido al largo plazo, no debe olvidar que las variables que lo promueven, o no, se determinan en el corto y mediano plazo<sup>1</sup>. Generalmente, el estudio del crecimiento ha sido abordado en un sentido tendencial a largo plazo, dejando de lado que los cambios importantes que alteran esas tendencias ocurren en un plazo menor. Entender el problema en la coyuntura permite saber si este es el *mejor* rumbo a seguir para cumplir ciertos objetivos de política económica y solucionar los problemas más urgentes.

Estudiar el crecimiento de México de 1990 a 2009 nos ayuda comprender el problema al corto y mediano plazo; proveyendo, además, un panorama para ver que tan *cerca* o no se está de cumplir lo estipulado.

Ffrench D. (2005) señala que desde 1990, América Latina ha crecido bajo el Consenso de Washington, es decir, de libre mercado. Cordera R, Lomelí L. (2005) señalan que el cambio estructural de la economía mexicana se puede dividir en cuatro periodos: el ajuste económico para enfrentar la crisis de la deuda (1982-1985), [Capítulo 2], el inicio del cambio estructural y la primera generación de reformas (1986-1994), [estudiado una parte en el Capítulo 2], la profundización del cambio estructural (1995-2000), y desde 2001 el agotamiento del impulso de las primeras reformas, [estudiados en este capítulo], estos últimos tres periodos son importantes para el crecimiento de México y concuerdan con el patrón de

---

<sup>1</sup> Hay una discusión sobre el corto y largo plazo. Shaik (1990) asegura que el crecimiento de corto plazo está definido por  $n$  meses, y el largo plazo está definido en  $z$  años; pero, no presenta un número determinado. Diversidad de autores clasifican el corto plazo como periodo de coyuntura para una unidad productiva, para el largo plazo es el periodo en el que la estructura productiva ha cambiado sustancialmente.

crecimiento estancado con estabilidad macroeconómica. Desde 1989 ha terminado el periodo de confianza para la implantación del nuevo modelo que inicia desde las reformas de 1982 (Sandoval M.J. 2007), entonces,

Para efectos de evaluar el nuevo modelo de desarrollo a luz de la experiencia histórica, la comparación relevante debe hacerse con el periodo que se inicia con la estabilización de la economía y el retorno del financiamiento voluntario en los mercados internacionales de capitales.... Adoptando esta perspectiva el crecimiento de la economía ha dejado mucho que desear. Entre 1990 y 2003 el producto per cápita ha aumentado a una tasa promedio anual del 1.2% anual. (Ros J, Casar J. 2004:57).

Estos autores, y muchos más, señalan la particularidad del crecimiento económico en este periodo, y se puede asegurar que la crisis de financiera internacional de 2008 -que persiste actualmente y ha afectado la economía mexicana- puede recrudecer si no se toman medidas de política económica *diferentes* a las que se vienen repitiendo ortodoxamente. Este periodo, es parte del patrón de crecimiento neoliberal pero con elementos que lo distinguen al de la década de 1980s: el estancamiento con, *débil*, macro estabilidad económica (apartado 2.3).

El objetivo del presente capítulo es estudiar las principales variables o fuerzas del patrón de decrecimiento en México en nuestro periodo de estudio. Asimismo, se responden las respuestas planteadas al final del capítulo pasado y se plantean alternativas para el problema. Se emplea, principalmente, el esquema teórico del Capítulo 1 y métodos estadístico-econométricos para su contrastación empírica.

En la primera sección del capítulo, apartado 3.1, se presentan los principales hechos económicos que han delineado este periodo de estudio. En la segunda *gran* sección, apartado 3.2 y 3.3, analizamos el crecimiento desde la perspectiva teórica evaluándola a la luz de la evidencia empírica. En el apartado 3.2 se estudia empíricamente -con econometría clásica, series de tiempo y evidencia estadística- el crecimiento económico: se contrastan los hechos estilizados (Kaldor) y las realidades del crecimiento moderno (Kuznets) (3.2.1), la diferencia de tasas de crecimiento del modelo Harrod-Domar (3.2.2), un modelo de crecimiento endógeno neoclásico (3.2.3), dos modelos de demanda agregada uno

conrestriccion externa y otro donde la inversión es el eje rector (3.2.4); y finalmente, lo que se considera un esquema de interpretación marxista (3.2.5). En el apartado 3.3, se interpretan los principales resultados del apartado 3.2 contrastándolos y/o complementándolos con estudios previos. Finalmente, apartado 3.4, se analizan las principales propuestas y/o alternativas asociadas para acelerar el crecimiento económico en México, tratándose las principales propuestas pero no se evalúan.

Las interpretaciones y conclusiones desprendidas de la medición teórica no tienen una línea de división clara, definida y absoluta, además de que dependerán de los datos disponibles; el análisis de este capítulo debe ser tomado como puntos de referencia que se pueden complementar o no.

### **3.1. PRINCIPALES HECHOS HISTÓRICOS**

La intensificación de reformas económicas realizadas al alero del Consenso de Washington y el libre mercado son el común denominador (French D.R. 2005). Ha predominado la liberalización comercial (el Tratado de Libre Comercio con América del Norte, TLCAN en 1994, como consagración de esta reforma), la apertura de la cuenta de capitales, finanzas públicas sanas (la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, LFPRH, 2006, como formalización política) y la búsqueda a priori de la estabilidad de precios (la Política de la Ancla Nominal del Tipo de Cambio, PANTC, hasta 1995 y el Modelo de Inflación basado en la Regla de Taylor, desde 1998).

Esquivel G. (2010) asegura que la adopción del TLCAN, la LFPRH y la Regla de Taylor son acciones de política económica fundamentales para el crecimiento en México. Al seguirse adoptándose estas políticas el modelo neoliberal siguió implantándose ortodoxamente; y, como era de esperarse, la misma política trajo magros resultados en términos de crecimiento.

Para 1990 el crecimiento parecía recuperarse, pero conforme pasaron los primeros tres años esta tendencia se desaceleró y se revertió (en 1990 la tasa de crecimiento fue de 6.65%, en 1991 de 4.21%, para 1992 del 3.54 y para 1993 del

1.94%). La economía mostraba debilidad desde 1991, hecho en apariencia sorprendente ya que desde ese año y hasta 1993 la entrada de capitales fue record (Cardenas E. 1994: 173), promoviendo la apreciación del tipo de cambio para el control de la inflación. (Cuadro 1, del anexo estadístico).

La entrada de capitales jugó un papel clave en *elinicio del crecimiento sostenido con estabilidad de precios*. Con la afluencia de estos se observó un incremento del consumo privado que pasó de 66.04% en 1991 a 72% para 1994 respecto al PIB, (C/PIB), lo que reactivó la demanda agregada de bienes no comerciables que al ser insuficientes incrementaron las importaciones ya baratas: en 1990 estas eran del 15.73% respecto al PIB (M/PIB) y para 1994 incrementaron hasta el 22.26% (cuadro 3.1), producto de un tipo de cambio sobrevaluado. Una *versión de crecimiento inestable vía distorsiones generadas por los mercados*.

De 1991 a 1995 se creó una distorsión de precios para mantenerlos a la baja. Con un tipo de cambio sobrevaluado -por decisiones de política y la consecuente entrada de capitales- se afectó los márgenes de rentabilidad y de producción de las empresas exportadoras quienes presentaron comportamientos erráticos con precios menos competitivos e importaciones baratas. En 1990 las exportaciones respecto al PIB, X/PIB, eran del 14.65% y para 1994 del 15.24% presentándose una disminución a 11.68% para 1993 (cuadro 3.1). La balanza de pagos se tornó inestable, deficitaria *in crescendo* a merced de los capitales de cartera. La *enfermedad holandesa* (Cárdenas E. 1994) debilitó, *aun más*, la planta productiva nacional ante la firma del TLCAN (1994); siendo esta una explicación de la baja efectividad desde el inicio y la pérdida de impulso con el tiempo del tratado.

El tipo de cambio y el nivel de demanda agregada se mantendrían -a pesar de los desequilibrios externos- hasta que la entrada de capitales estuviera presente; situación que no tardaría en revertirse ya que el reflujo de capitales sucede más temprano que tarde. Los primeros hechos para *tratar* la enfermedad holandesa (si es que fue diagnosticada así) fue reducir la demanda agregada, pero, con un tipo de cambio sobrevaluado, el *paliativo* era ineficiente ya que el consumo crecía. La tasa de crecimiento de 1993 era baja (1.94%), al igual que la tasa de inflación

(9.7%) a un alto costo: déficit comercial del 4.5% respecto al PIB, tasa de desempleo del 3.8% y un creciente déficit en cuenta corriente (cuadro 1 del anexo estadístico). Las finanzas públicas se saneaban ortodoxamente y se financiaban en los mercados con instrumentos como los *tesobonos*<sup>2</sup>. El riesgo fue claro: para mantener la inflación se requería un tipo de cambio sobrevaluado, reservas suficientes y entrada de capitales a la orden.

Para 1994 las condiciones atractivas para el capital cambiaron y las autoridades optaron por tratar de mantener la inflación en el rango establecido, creyendo que la entrada de capitales seguiría. Desde el primer trimestre de 1994 el peso empezó a devaluarse (pasando de 3.16 pesos por dólar a 3.59 para el cuarto trimestre de ese año), hecho que se recrudeció con una serie de asesinatos políticos y el *denominado error de diciembre* al anunciar una importante devaluación. La salida de reservas de Banxico recrudeció (paso de 25,298 millones de dólares en el tercer trimestre de 1994 a 6,301 para el siguiente), el pago de tesobonos aminoró las ya comprimidas reservas. Al final del año

En diciembre de 1994, durante el primer mes de gobierno de Ernesto Zedillo, se registro una intensa y cuantiosa fuga de capitales que provocó una brusca variación del tipo de cambio [5.96 pesos por dólar en el primer trimestre de 1995, devaluación del 67.61% respecto al trimestre anterior], de la tasa de interés [que paso de 15.3% en el último trimestre de 1994 a 49% para el primero en 1995], se dispararon los precios [la variación del INPC paso de 6.9% último trimestre de 1994 a 33.41% para 1995] y el PIB cayó [-5.6% para 1995] (Tello M. C. 2007: 647)<sup>3</sup>

Con la devaluación, se inicio un caos económico y financiero que repercutió a lo largo y ancho del país, y llego más allá de nuestras fronteras. El extraordinario esfuerzo de estabilización y de cambio estructural de la economía de los años precedentes no había dado al final el resultado esperado en lo que respecta al crecimiento económico (Cárdenas E. 1994:187). Las autoridades recurrieron a

---

<sup>2</sup>Bonos con valor nominal nacional pagados en dólares al tipo de cambio vigente, se hallaban en el mercado desde 1989 y tomaron auge cuando gran parte de los instrumentos financieros se convirtieron a este tipo para asegurar su valor, Clavijo F. Valdivieso S. 2000. Este instrumento apuntalaría la crisis de 1995.

<sup>3</sup> El contenido de los corchetes, nuestra en base a los datos del cuadro 1 del anexo estadístico



contratar más deuda con el FMI y la Reserva Federal de los EUA, la deuda externa alcanzaba niveles superiores al 35% del PIB para 1995 (gráfico 2.3).

Para 1995 la crisis demostró dos cosas: la *virulencia* de la enfermedad holandesa (Cárdenas E. 1994) y como se optó por seguir encausando a la baja la inflación. Se evidenció la enorme vulnerabilidad de la economía frente a las fluctuaciones de los flujos de capital del exterior, mientras que la sorprendente pronta recuperación a partir del tercer trimestre de 1995 ilustra la flexibilidad de la economía ante variaciones del tipo de cambio real (Ros J, Casar J 2004: 60). La recuperación del PIB para el último trimestre de 1995 fue de 9.4% y ante la depreciación<sup>4</sup>, la disminución de las importaciones y el incremento de las exportaciones encausaron la recuperación. Las exportaciones pasaron de un 17.19% respecto al PIB en 1994 al 23.91% para 1995, mientras las importaciones disminuyeron del 22.16% del PIB en 1994 a 20.18% para 1995; esta situación se fue revertiendo conforme la depreciación fue diluyendo al igual que el impulso del TLCAN. La caída hubiera sido cerca de tres puntos mayor de no ser por el crecimiento de las exportaciones y la caída de las importaciones (Clavijo F., Valdivieso s. 2000:74). El consumo descendió del 72% del PIB en 1994 a niveles del 65-68% hasta 2000 (cuadro 3.1).

A diferencia de las devaluaciones y consecuentes recesiones de 1982 y 1987, el regreso de México al mercado de capitales después de la “crisis” 1995 fue muy rápido (Clavijo F. Valdivieso S. 2000: 78) permitiendo al país, entre 1996 y 2000, crecer 4.98% promedio. A la crisis mexicana de 1995 le siguieron una diversidad de crisis en los mercados emergentes, el tipo de cambio se mantuvo en niveles promedio de 8.73 pesos por dólar de 1996 a 2000, con sobrevaluaciones estables excepto por las depreciaciones en 1998. Para evitar una mayor volatilidad en el tipo de cambio, Banxico implementó una flotación sucia que, junto al posterior uso de la tasa de interés, mantuvieron a la baja la inflación presentando un incremento promedio del 19.61% de 1996 a 2000 (para 2000, la

---

<sup>4</sup> En 1995 las autoridades de la política monetaria, en especial el Banxico, optaron por regresar al uso de agregados monetarios para controlar la inflación, por tanto dejaron de usar como ancla nominal *oficial* al tipo de cambio y lo dejaron a una *supuesta libre flotación*. La PANTC, se terminó y empezaría, para 1996, la era del Modelo de Inflación Objetivo, MIO, basada en la regla de Taylor (Perrotini I., 2006,2007).

inflación creció a 9.51%, cuadro 1 del anexo estadístico). El objetivo de política económica, a priori, siguió siendo la estabilidad de precios, mientras la disminución del crecimiento en 1998 y 1999 se hizo clara (4.97% y 3.83%, respectivamente).

Las exportaciones, respecto al PIB, representaron en 1996 el 26.4% y terminaron en 2000 con un 35.10% (cuadro 3.1), si bien este componente del PIB creció, no fue en los términos esperados por el TLCAN. El acelerado crecimiento del intercambio comercial de México con el exterior, después de 1994, no se ha traducido –como prometía- en un mayor crecimiento económico en México, aumento del ingreso por habitante, mayor productividad, incrementos de los salarios reales y en un mayor empleo (Tello M. C. 2007: 692).

Para 2000 el crecimiento era significativo (6.6%) y *cercano al ideal* del pleno empleo (gráfico 2.9) gracias a la *aparente* calma internacional al final de las crisis de mercados emergentes. Las exportaciones aumentaron significativamente gracias al auge económico de EUA (producto de la burbuja financiera del *dotcom* engendrada desde 1997) y un tipo de cambio estable, que para principios finales de 2000 empezó a apreciarse a mayor velocidad (cuadro 1, del anexo estadístico)

Pero, la situación no *andaba* bien: el crecimiento del PIB per cápita fue del 1.12% promedio entre 1990- 2009, los salarios mínimos reales crecieron en promedio de 1990-2000 en 0.17%, la población ocupada aumentó en 2.13% entre 1990-2009. Con el triunfo presidencial de Vicente Fox -candidato del Partido Acción Nacional (PAN) de la corriente conservadora- se prometió un cambio de modelo, este solo se intensificó. En lugar de una política que buscara la recuperación económica, como distanciamiento del modelo neoliberal,

En los Criterios Generales de Política Económica de 2001, temiendo que se “sobrecalentará” la economía se propone: “La nueva Administración desea expresar su firme compromiso de instrumentar una política económica que privilegie la estabilidad...la estrategia económica de mediano plazo está diseñada para facilitar a la autoridad monetaria el cumplimiento de su meta desinflacionaria...el Gobierno Federal

considera que la forma más adecuada de apoyar al Banco Central en su objetivo...consiste en mantener finanzas públicas que contribuyan a disminuir las presiones que ejerce la deuda sobre los mercados financieros. Criterios que, a lo largo de seis años, ordenaron la política económica (Tello M. C., 2007: 721-722).

Esta vez la situación internacional no sería igual favorable y no podría contrarrestar los efectos de la política económica restrictiva y pro cíclica. Para mediados de 2001 la burbuja financiera del *dotcom* finalizó, los valores de muchas empresas relacionadas a la tecnología e internet habían caído a niveles similares a 1996, el reflujo de capitales inicio. La flotación del tipo de cambio no se alteró sustancialmente; las exportaciones como porcentaje del PIB se frenaron en 2.35% respecto al año anterior, las importaciones se mantuvieron constantes y la economía nacional decreció en -0.16% (cuadro 3.1). Se culpó generalizadamente el bajo crecimiento al estancamiento de los EUA, situación que es cierta, pero no explica el problema de fondo: la ineficiencia de las reformas estructurales ya que no existió suficiente flexibilidad para enfrentar choques externos negativos.

De 2001 a 2003 la economía creció en promedio en 0.67%, por debajo de su potencial en todo este periodo (gráfico 2.9). Para 2004 el incremento de los precios del petróleo y las menores tasas de interés en los EUA provocaron un incremento significativo en el consumo privado -ya iniciado con la apreciación del tipo de cambio real- traduciéndose, nuevamente, en mayores importaciones. Desde 2001 el consumo privado fue del 70.77% respecto al PIB y para finales de 2006 del 73.6%, mientras las importaciones fueron en 2001 del 37.11% respecto al PIB y para finales de 2006 del 44.82%. Las exportaciones crecieron, pero no al mismo ritmo que las categorías anteriores, el repunte de estas se observó hasta 2006 con la recuperación del exterior y la formación de una *nueva* burbuja financiera en los EUA, esta vez en las hipotecas. Esta situación no se revertió hasta principios de 2008, lo que se tradujo en un crecimiento promedio del 3.44% entre 2004 y 2008. El más alto en esta década, pero inferior al prometido en las campañas de los dos presidentes panistas (del 6.5%) y menor al último periodo de bonanza en el crecimiento debido a condiciones externas favorables (que fue de

1996 a 2000 con 4.98% promedio). La locomotora de las exportaciones ya no jala en la forma que lo hizo antes, y este andar fue de por sí lento (cuadro 3.1).

Para 2005 y 2006, el rumbo de la política económica fue el mismo: crecimiento a la baja al igual que la inflación y el déficit público. Con la aprobación en 2006 de la LFPRH, el gobierno cancelo la posibilidad de una política fiscal anti cíclica, se institucionalizaron las finanzas públicas *sanas* a fines del año fiscal y de no lograrlo se debían exponer razones y el tiempo para el nuevo retorno.

En 2006 se presenta la mayor tasa de crecimiento de la década producto del auge externo y del ciclo político nacional. El país estaba inmerso en problemas políticos y sociales -disputas por parte de Felipe Calderón del PAN y Andrés Manuel López Obrador del Partido de la Revolución Democrática, PRD, quien acusaba de fraude electoral al primero; los altercados del gobierno de Oaxaca contra la Asamblea de Pueblos Populares de Oaxaca, APPO- pero los movimientos en el tipo de cambio y las tasas de interés no fueron significativos para provocar una breve recesión. Felipe Calderón, el segundo presidente del PAN, llevo en un clima controvertido y continuo, más ortodoxamente, la política económica.

En 2007 la economía mexicana venía de un auge desde 2004 producto de la expansión de los EUA y su burbuja financiera, solo que esta se agotaba. La tasa de crecimiento del PIB disminuyo respecto al 2006 pero el crecimiento de las exportaciones, el consumo y las importaciones, y, por otro lado el precio del petróleo, siguieron la tendencia a la alza. En este año, nuevamente, las presiones por parte del Gobierno Federal y ciertos grupos de poder para llevar cabo el paquete de Reformas de Segunda Generación se intensificaron, esta vez la reforma laboral, energética, de salud, pensiones y educación eran los principales objetivos. Se justificó, de nueva cuenta, que los mecanismos de mercado son la manera óptima y eficiente para avanzar por la senda de un crecimiento sostenido, este segundo paquete era el complemento necesario para apoyar a las reformas de primera generación que no funcionaron como se esperaba ya que no se intensificaron o no se dio el siguiente paso. El avance sustancial fueron reformas concernientes a las pensiones del ISSSTE.

Para 2008, las condiciones externas una vez más habían cambiando. La burbuja hipotecaria finalizó y la volatilidad no se hizo esperar al dispararse los precios de petróleo y al quebrar L&B. El auge expansivo había finalizado, demostrando que en las últimas décadas el principal motor de crecimiento de la economía de los EUA (y por transitividad de México) son las burbujas financieras. No por algo la revista *TheOnion* el 14 de Julio de 2008, sé tomo la sátira idea de publicar como titular “*Nación desconsolada por recesión solicita nueva burbuja en la cual invertir*”.

**CUADRO 3.1. VARIACIÓN PORCENTUAL (%) DEL PIB Y PARTICIPACIÓN PORCENTUAL (%) DE LOS COMPONENTES DE LA DEMANDA AGREGADA EN EL PIB, MÉXICO 1990-2009**

Año	Var (%) del PIB	C/PIB	FBCF/PIB	G/PIB	X/PIB	M/PIB
1990	6.65	66.04	17.19	7.77	14.65	15.73
1991	4.21	65.62	17.79	8.18	12.65	15.55
1992	3.54	65.39	18.82	10.12	11.68	16.40
1993	1.94	71.92	18.57	11.00	15.25	19.18
1994	4.46	72.00	19.26	10.83	17.19	22.26
1995	-6.22	69.50	14.57	11.39	23.91	20.18
1996	5.14	67.53	16.12	10.75	26.84	23.54
1997	6.78	67.31	18.27	10.36	27.82	27.05
1998	4.91	67.66	19.24	10.11	29.76	30.09
1999	3.87	67.92	19.94	10.19	32.17	33.01
2000	6.60	68.93	20.84	9.80	35.10	37.64
2001	-0.16	70.77	19.70	9.61	33.90	37.11
2002	0.83	71.28	19.41	9.50	34.10	37.32
2003	1.35	71.92	19.22	9.45	34.55	37.08
2004	4.18	71.84	19.83	9.03	37.03	39.71
2005	2.80	73.47	20.76	8.82	38.54	41.93
2006	4.81	73.60	21.77	8.93	40.87	44.82
2007	3.29	74.21	22.47	8.70	41.74	46.93
2008	2.13	73.55	22.87	10.34	41.50	47.80
2009	-6.54	73.89	22.02	11.33	37.74	41.77

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI varios años

El Gobierno Federal argumentó que la crisis económica y financiera de los EUA no tendría efectos negativos -ni un marginal *catarrito* como lo dijo el entonces Secretario de Hacienda- ya que las condiciones macroeconómicas serían favorables y se había avanzado sólidamente desde la última crisis. El tipo de cambio sufrió una ligera depreciación (para el primer trimestre de 2008 fue 14.02 pesos por dólar para el tercer trimestre fue de 13.67 pesos por dólar) lo que revirtió la tendencia

de los últimos años; para evitar que la inflación saliera del objetivo, Banxico incrementó marginalmente las tasas de interés y, para mantener el tipo de cambio acorde a las expectativas de la inflación, subastó 2,978 millones de dólares del segundo trimestre al tercero de 2008 y 240 millones más para el siguiente trimestre (cuadro 1 del anexo estadístico). El Gobierno Federal optó, como de esperarse una vez más, por la búsqueda a priori de la estabilidad de precios y, marginalmente, por un programa anti cíclico como lo argumentó a fines de 2008. De nueva cuenta le costaría al país un endeudamiento exterior cercano al 3% del PIB y del doble para la deuda interna (gráfico 2.4). Si bien en 2008 la economía creció 2.13%, para el año 2009 la economía se contrajo en 6.54% (caída mayor que la de 1995) al frenarse las exportaciones (que disminuyeron 3.76% respecto al PIB) cuando los EUA dejaron de demandar.

La crisis financiera sí afectó, obviamente por el sector financiero y los efectos a la economía real que no esperaron. México muestra una relación paradójica con el desarrollo de las burbujas financieras de EUA: mientras estas duran impactan al crecimiento en ambas economías, pero, al finalizar estas, no solo la economía nacional se contrae sino también hace peligrar la estabilidad macroeconómica, esta es una de las razones principales de la volatilidad en la economía mexicana.

Ante las crisis financieras internacionales, en especial las de EUA, las autoridades han venido repitiendo *ad nauseam* y como dogma fe (y seguramente lo seguirán haciendo) que la economía es fuerte y *blindada*<sup>5</sup> ya que en el pasado se ha construido un panorama macroeconómico sólido, estable y de mercado gracias a las reformas estructurales de primera generación (ver apartado 2.2 y 2.3). Aquí radica la necesidad de continuar la agenda de reformas estructurales y así afrontar las necesidades y *retos*, argumentan las autoridades. Aunque, los resultados son *casi* siempre los mismos: depresión, estancamiento y crisis *ad nauseam*. Las

---

<sup>5</sup> Por blindada se refieren, principalmente, a la adquisición de reservas internacionales, por diversos medios. Con estas reservas se pretende asegurar, y lo han hecho en la medida de lo posible, que a pesar de que los capitales financieros salgan y/o especulen, estos movimientos no afectaran un tipo de cambio acorde a la realización de las expectativas de inflación. Una vez más estabilidad de precios, por sobre todo.

reformas son necesarias e idóneas pero, a *priori* y *fortiori*, no son suficientes para evitar mayores desplomes, la evidencia histórica es ya amplia.

En estos últimos nueve años de gobiernos panistas, solo se ha profundizado ortodoxamente el modelo y no se han encontrado mecanismos de escape del exterior, ya que los EUA han presentado una década dominada principalmente por crisis financieras y cortos periodos de auge con volátil que terminan por impactar negativamente a la economía mexicana. Estos dos gobiernos en México han sido testigos y actores claves para alimentar el periodo más significativo del patrón de estancamiento económico con estabilidad macroeconómica volátil.

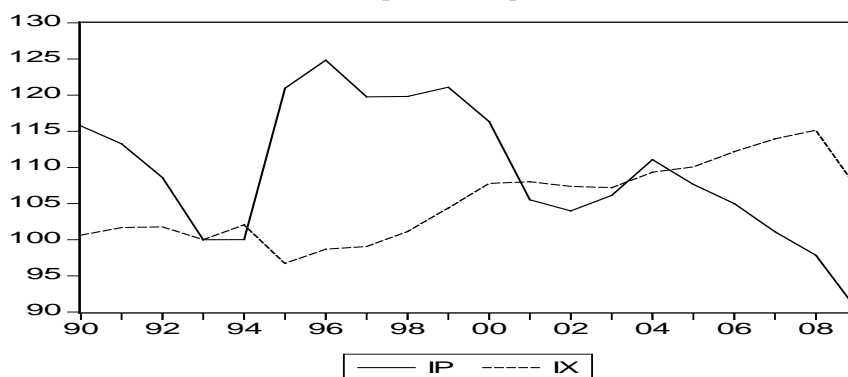
Se ha dejado de lado los componentes de inversión bruta y gasto de gobierno, esto tiene un motivo. Para el primer componente (que retomaremos a más detalle a continuación) se aprecia una tendencia positiva respecto al PIB (que va desde el punto más bajo en 1995 con 14.57% y el más alto, con 22.87% para 2008), pero con una participación menor respecto a periodos anteriores (en especial de 1950 a 1982) y sensible al ciclo económico (Kalecki 1956). Para el gasto público, en el apartado 2.3 se vio la tendencia a la baja de este gracias a la política de finanzas públicas sanas, pero a la alza cuando se trata de usar este para procurar la estabilidad, al respecto no se hará un análisis más detallado.

Uno de los componentes más significativos del PIB es el consumo privado; la propensión marginal a consumir es del 84.29% del PIB (calculado a partir del método de mínimos cuadrados ordinarios, MCO, donde se hace depender el consumo privado del PIB); por tanto, el multiplicador de la inversión es bajo y el crecimiento también lo será. Al incrementar el ingreso el consumo crece, pero no tanto como el primero, los empresarios resentirán una pérdida si el aumento del total de la ocupación [que crece mínimamente] se destinará a satisfacer la mayor demanda de consumo inmediato (Keynes J 1936: 57), al largo plazo la economía no puede mostrar crecimiento sostenido si se encuentra mayormente enfocado al consumo y menos a la inversión o las exportaciones, ambos componentes importantes de la demanda agregada por su significativo efecto multiplicador en el crecimiento (Keynes 1936, Kalecki 1956, Kaldor 1957, Thirlwall 2003).

### 3.2. EVIDENCIA EMPÍRICA DEL CRECIMIENTO: MÉXICO 1990-2009

En este apartado, se emplean mínimos cuadrados ordinarios (MCO), herramientas de series de tiempos en especial la causalidad de Granger y cointegración y estadística descriptiva; para analizar empíricamente el problema en base los modelos planteados del capítulo 1.

**GRÁFICO 3.1. INDICE DE PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO (IX) Y DEL CAPITAL (IP), [1993=100]**



Fuente: Propia en base a los datos del cuadro 2 del anexo estadístico

#### 3.2.1. Hechos estilizados y realidad económica

Los hechos estilizados de Kaldor (1956) son el punto de partida para el estudio.

##### *i) Crecimiento estable en la producción agregada y la productividad del trabajo*

Una de las cualidades del crecimiento económico de México es la volatilidad en ciertos periodos y estancamiento en muchos más, no hay muestra que, en este periodo, el incremento de la producción agregada sea estable.

En la productividad del trabajo tenemos una tendencia al alza, ya que su índice (gráfico 3.1) paso de 100.63 en 1990 a 107.22 para 2009; con disminuciones de 1995 a 1997 con niveles promedio del 98.17% e incrementos importantes entre 2004 a 2008. La productividad del trabajo muestra una tendencia clara: cuando la economía presenta una crisis esta tiende a disminuir (1995, 2001 y 2008) pero a pesar de que la economía no crezca o se estanque la productividad de este



aumenta (2004 a 2008), crisis y la falta de crecimiento no parecen estar asociados directamente a la falta de crecimiento de la productividad del trabajo, como las versiones oficiales presentan como argumento para la reforma laboral.

*ii) Incremento estable en la relación capital por trabajador*

Cuando se presenta un incremento estable en la relación capital-trabajo significa que la economía está creciendo cerca de su potencial de largo plazo, este crecimiento debe ser gradual producto de los rendimientos decrecientes de los factores. Para el caso de México, tenemos que esta relación presenta una tendencia positiva, basándonos en el Índice de la relación del capital por trabajador (IQ), pero esta muestra descender entre 1994 y 2001 (año que alcanza el valor de antes de la crisis de 1995); estancándose entre 2001 y 2004; creciendo entre 2005 y 2007, año en que desacelera, La tendencia es al alza pero inestable.

*iii) Una tasa de beneficio del capital estable*

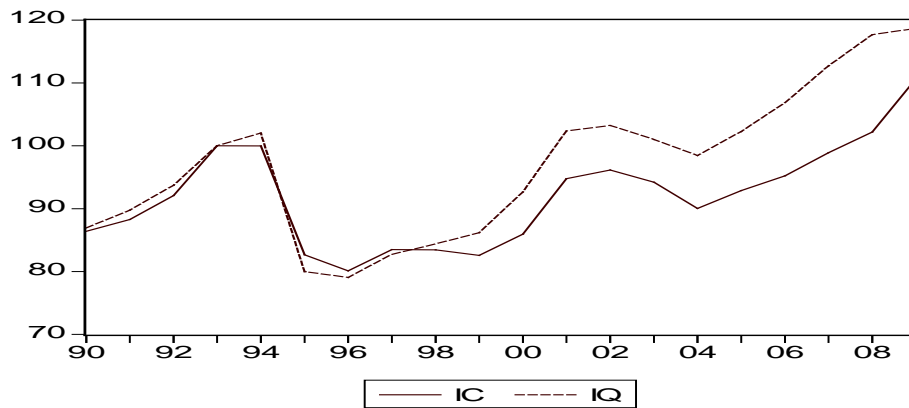
¿Cómo medir la tasa de beneficio del capital? y ¿cuál es la mejor forma? En la visión neoclásica sería la contribución de este en el producto; pero, probablemente Kaldor no pensaba en dichos términos. El indicador sería, la eficiencia marginal del capital que es difícil de construir y no se conoce una estimación para la economía mexicana.

Si relajáramos la metodología de medición de la tasa de beneficio, una forma alternativa sería usar la tasa de ganancia en términos marxistas (variable *proxy*, que se detalla más adelante). Esta no es estable ya que presenta una ligera tendencia a la alza (de 19.61% en 1990 a 23.92% para 2009) y disminuye en periodos de crisis (1995, 2001 y 2009) con ligeras recuperaciones coyunturales y por supuesto con una tendencia decreciente al largo plazo ya que entre 1970 y 1982 esta tuvo un promedio del 23.5%, en la década de 1980's fue del 19.25% promedio; y entre 1990 y 2009 esta fue del 19.67%.

*iv) En el largo plazo la relación capital producto es relativamente estable*

El gráfico 3.2 muestra el índice de la relación capital producto (IC) con una tendencia similar al índice de  $q$ . De 1990-1993 presenta una tendencia al alza, estancándose en 1993-1994, creciendo hasta 2001 e iniciando una tendencia decreciente hasta 2004, y finalmente crece moderadamente hasta 2008.

**GRÁFICO 3.2. INDICE DE LA RELACIÓN CAPITAL TRABAJADOR (IQ) Y DE LA RELACIÓN CAPITAL PRODUCTO (C), [1993=100], MÉXICO 1990-2009**



Fuente: Propia en base a los datos del cuadro 2 del anexo estadístico

v) *La participación de salarios y beneficios en el ingreso es constante al largo plazo, además el coeficiente de inversión también lo es.*

Nuestro periodo de estudio no es al largo, pero nos da muestra si este es el rumbo que según la teoría deben tomar. En el caso de la participación de los salarios en el producto,  $w$ , se toma la remuneración de asalariados en razón del PIB; en el periodo, representa el 33.54% del mismo y vemos, en el cuadro 2 del anexo estadístico, que presenta una tendencia ligeramente creciente ya que en 1990 estas representaron el 29.7% del PIB y para 2009 un 30.32% del mismo 36.86%.

Para la participación de los beneficios en el producto ( $z$ ), se emplea el Excedente Bruto de Operación (EBO), a precios de 1993, en razón del PIB. Se trata de una variable *proxy* ya que EBO se define como valor agregado bruto, menos la remuneración de asalariados e impuestos netos de subsidios sobre la producción. En el cuadro 2 del anexo estadístico,  $z$  presenta una relación a la alza (en 1990 fue del 61.87% del PIB y para 2009 del 77.21% del PIB) con el punto más bajo en

1994 (56.30%) y el más alto en 2009. Este indicador no se ha mantenido estable, ya que sus fluctuaciones están relacionadas al PIB.

En el caso del coeficiente de inversión (FBKF/PIB) este es del 19.43% promedio en el periodo y se observa, en el cuadro 2 del anexo estadístico, una tendencia creciente muy paulatina ya que en 1990 represento 17.19% del PIB y en 2009 fue de 22.02% (solo 4.8% en 20 años), siendo las disminuciones más significativas en 1995, 2001 y 2009 con una marcada volatilidad. Esta relación es importante para la economía ya que tiene una relación positiva con el producto (en la teoría marxista) y es el componente dinámico el crecimiento (visión keynesiana).

Para las realidades crecimiento económico moderno de Kuznets(1973) se tiene lo siguiente. En el punto 3, cambios estructurales en la economía, ha quedado claro que desde 1982 la economía ha sufrido un cambio estructural y se transito de economía parcialmente dirigida y enfocada a su mercado interno a una economía de libre mercado con crecimiento basado en el modelo secundario exportador. Para el punto 4, cambio en la ideología social, ya sé estudio que se transito de una corriente de Estado como agente activo de la economía a una ideología de libre mercado donde la estabilidad macroeconómica es el insumo ideal para el crecimiento sostenido. En estos dos puntos no se ahondarán más. Los puntos 5 y 6 se refieren, respectivamente, al desarrollo tecnológico desigual y motor para los países desarrollados; y, a las diferencias en el crecimiento económico entre naciones, ambos puntos son de estudios internacionales, objetivos que salen del alcance del presente trabajo. Los puntos a profundizar son 1 y 2.

### *1. El incremento del PIB per cápita y de la población*

El PIB per cápita es una de las medidas más usadas, más que la tasa de crecimiento del PIB, ya que esta permite ver si el crecimiento beneficia el poder adquisitivo de los habitantes de una nación. Se trata de una medida *ideal* del desarrollo ya que a todos los habitantes les corresponde el mismo ingreso; no es plausible en la realidad pero nos da un aproximado del crecimiento necesario para mantener o incrementar el poder adquisitivo a medida que varía el crecimiento de

la población. Si el incremento de la población se mantiene constante o disminuye (este es el caso de México, con una tasa de crecimiento poblacional del -4.55% promedio) el incremento del PIB debería aumentar el nivel de ingreso per cápita. Según datos del cuadro 2 del anexo estadístico se encontró lo siguiente.

El PIB per cápita presenta una tendencia a la baja en el periodo, con una tasa de crecimiento del 1.12%, menor al nivel de crecimiento del PIB. Tomando los sub periodos del cuadro 2.9 se tiene lo siguiente. El PIB per cápita de 1990-1994 creció 1.55%. Para 1995-1999 esta variable crece en 1.27% promedio y la caída más importante del periodo se da importante en 1995 (-8.31%), además del incremento más significativo en 1997 (5.22%). Para el quinquenio 2000-2004 el crecimiento promedio del PIB per cápita fue de 1.24% con decrecimiento en 2001 (-1.27%, caída mayor que la tasa de crecimiento del PIB) y 2002 (-0.36%). Y finalmente de 2005 a 2009 el crecimiento promedio del PIB per cápita fue de 0.42% con una caída en 2009 (-7.29%), la segunda más importante del periodo.

Al compararse con la tasa de crecimiento del PIB, el incremento del PIB per cápita es aun más bajo y también se estanca sólo que a niveles más inferiores conforme pasa el tiempo, lo que refuerza la tesis de que los resultados en torno al problema son magros desde cualquier arista (French D. R. 2005).

## *2. Incremento de la productividad en los factores de la producción*

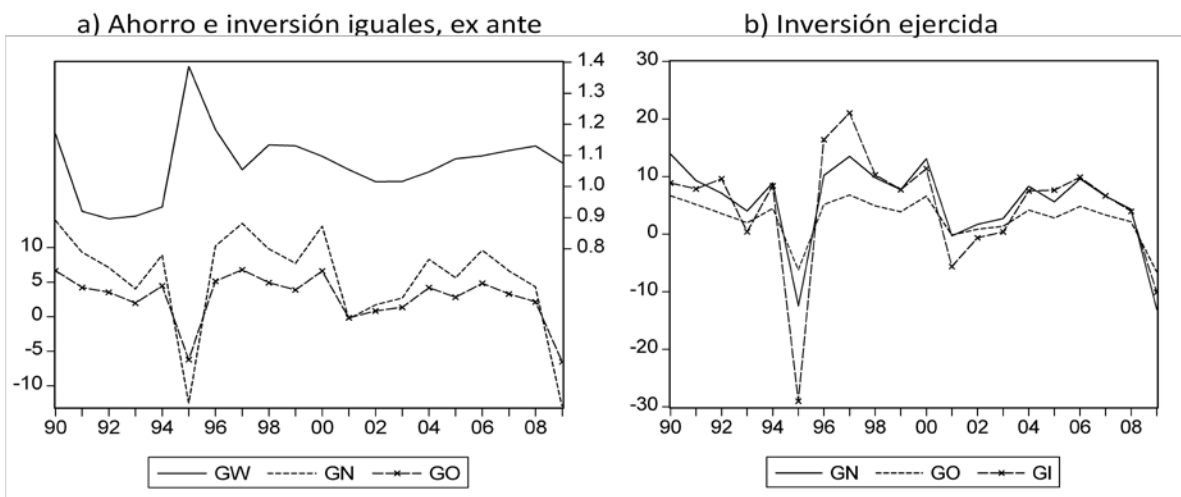
Analizada la productividad del trabajo en el punto iii, se analiza la *productividad* del capital. En el gráfico 3.1 se aprecia una tendencia a la baja de este último, pero con periodos de intensificación entre 1990-1992, estancándose entre 1993-1994, y recuperándose entre 1995-2000. Desde este año y hasta 2009 empieza una disminución que corresponde a periodos con el aumento de la relación  $q$ .ca.

El gráfico 3.1 muestra que la economía pasó de un cambio técnico potenciador de capital -por las reformas estructurales de privatización y salida de *stock* de capital en la década- a un cambio técnico sesgado de Marx ya que la productividad del trabajo creció y la productividad del capital disminuyó, contrario a la visión de Solow que afirma que al ser escaso el capital debe ser más productivo.

### 3.2.2. Tasas de crecimiento del modelo Harrod-Domar

A continuación se muestra lo dinámico y errático del crecimiento bajo el Modelo Harrod-Domar<sup>6</sup>. En el gráfico 3.4a, se observa que el estado *mitico* de crecimiento en equilibrio de pleno empleo no se cumple ya que nunca se alcanza una triple igualdad de tasas (observada  $g_o$ , garantizada  $g_w$  y natural  $g_n$ ). Como  $g_o$  se obtiene a periodo a periodo, nos centraremos en  $g_w$  y  $g_n$  (los datos se encuentran en el cuadro 2 del anexo estadístico).

**GRÁFICO 3.4. TASAS DE CRECIMIENTO SEGÚN EL MODELO HARROD DOMAR**



Fuente: Propia con datos del modelo 3, vertidos cuadro 3 del anexo estadístico.

Para  $g_w$ , entre 1990 a 1999, se observa, en el gráfico 3.4, una tendencia inversa a  $g_o$ , es **importante recalcar que la escala de  $g_w$  esta amplificada**. En 1991  $g_w$  decrece bruscamente hasta 1994, siendo el punto más bajo en 1992, esto se debe a que el ingreso se destino mayormente al consumo (ver apartado 3.1) y poco se ahorro. Para 1995 esta presenta un crecimiento considerable pasando del 0.934% en 1994 a 1.38% en 1995, disminuyendo entre 1996-1997 y retomando una tendencia a la alza hasta 1998, con una posterior contracción partir de 1999 y, finalmente, comportandose de manera directa con  $g_o$  desde 2000.

Este comportamiento en  $g_w$  depende de la tasa de interés y de los fondos disponibles (al estilo de la economía clásica y neoclásica); por lo que se calculo el

<sup>6</sup> En el anexo econométrico, punto 3, se detalla el planteamiento del modelo y sus pruebas econométricas.

ahorro esperado e inversión esperada *ex ante* (acorde al supuesto de Harrod y Domar). El incremento y tendencia contraria que presenta en 1995, es debido a la relación positiva que tiene el ahorro con la tasa de interés que fue del 43.33% para ese año (en 1994 el promedio fue de 14.1% , para 1996 dicha tasa desciende a 31.4%). A pesar de que el PIB desciende en estos años, el incremento de la tasa de interés parece haber influido en el ahorro esperado y afectando inversamente a la inversión planeada, dominando el efecto de ahorro acorde con las medidas de política necesarias para el pago de la deuda contraída en 1995 con la crisis.

Desde 2000 la tasa de interés empieza a estabilizarse y también lo hace  $g_w$ , este periodo corresponde al que Banxico empieza a utilizar la tasa de interés como ancla nominal para el control de precios, es decir,  $g_w$  empieza a ser más estable y a la baja; una vez más estabilidad macroeconómica con estancamiento económico, salvo 2004 debido al auge exterior y que pierde efecto con el tiempo.

Entre 2008-2009, con la crisis financiera internacional, el ligero incremento de la inflación fue correspondido por un marginal aumento de las tasas de interés; para fines de 2008 al establecerse tasas de interés estadounidenses cercanas a cero, la tasa de interés nacional disminuyó a 4.3% promedio para finales de 2008- 2009, (el diferencial entre tasas siguió siendo atractivo a la entrada de capitales) además de la caída del PIB, el ahorro e inversión esperados disminuyeron, y por tanto  $g_w$ .

Aun cuando las políticas de fomento al ahorro fueron significativas pero no suficientes para alcanzar los niveles deseados, significando un revés más a las reformas estructurales que procuraron el ahorro disminuyendo la inflación y con liberalización financiera al estilo Mckinnon Shaw. Mientras algunos mecanismos que frenan la inversión -como la tasa de interés-se incrementaron e impactaron negativamente al crecimiento. Como se observa en la gráfica 3.4.a, los niveles alcanzados por el ahorro planeado son inferiores a los planes de inversión planeada, y ambos son menores que la inversión ejercida y el ahorro observado.

En el caso de  $g_n$  esta presenta una relación directa con  $g_o$ . A medida de que el crecimiento disminuye lo hace también el incremento de la población ocupada y la productividad del trabajo gracias a la contracción, esta relación se cumple para todo el periodo y se ve afectada por el estancamiento económico. Se aprecia como a medida que  $g_o$  aumenta lo hace también  $g_n$  pero esta última en mayor grado (de 1990-1994, de 1996-2001 y 200- 2008) ya que en periodos de expansión la tasa natural aumenta ya que más trabajadores son atraídos por obtener un salario y el crecimiento de la productividad se acelera..Esta relación también es válida en el caso inverso (1995, 2001 y 2009) ya que en recesión esta tasa disminuye a medida a que se incrementa el desempleo y el crecimiento de la productividad se hace más lenta; mostrando la importancia del empleo en la recuperación del crecimiento y el desempleo como determinante de una crisis mayor. En ambos casos el ajuste no se logra ya que el crecimiento es determinado de manera exógena y no endógena (Thirlwall 2003).

La *mítica* igualdad era imposible darse, pero el modelo nos puede decir más cosas si se relaja, didácticamente, un supuesto. Si tomamos la inversión realizada ( $g_i$ ) en el periodo, como variable que refleje el verdadero incremento del capital a utilizar; vemos que  $g_i$  se comporta de manera muy semejante respecto a  $g_o$  y  $g_n$ . El gráfico 3.4b y la brecha entre  $g_w$  y  $g_i$  muestran que en los países en vías de desarrollo la inversión ejercida no es igual al ahorro planeado ni a la inversión planeada, *ex ante*; y de serlo hablarían del papel casi insuficiente, que jugaría el ahorro (y sus mecanismos) para el crecimiento. Este argumento *no es suficiente ni deseable* para concluir que el ahorro no es importante para el crecimiento. El gráfico 3.4b muestra la importancia de la inversión en el crecimiento, ya que si el producto crece, la inversión lo hace también pero en mayor grado.

Inversión y empleo son variables fundamentales para el crecimiento gracias a la alimentación que existe entre ambas, por lo que el pleno empleo es ideal; pero existen *mecanismos* que nos desplazan a algún lado del *filo de la cuchilla*. Al tomar el incremento real del capital ( $g_i$ ) -para que sea utilizado por el crecimiento del trabajo y su productividad ( $g_n$ )- vemos que no existe en ningún momento una

igualdad que genere pleno empleo y encontramos una explicación interesante: en todos los años  $g_n > g_i$ , (excepto de 1996-1998 y en 2005) y esto nos dice que el incremento del trabajo en términos efectivos  $(l+xk)$ , queda subutilizado frente al bajo incremento real del capital, razón por la cual la economía ha venido presentando tasas de desempleo significativas.

Por otro lado, al regresar al plano de la inversión y ahorro planeados, se encuentran explicaciones también interesantes. Al ser de escalas distintas  $g_n$  nunca es igual en el periodo a  $g_w$ , y de hecho  $g_n > g_w$  por lo que

La fuerza de trabajo efectiva crece más rápido que la acumulación de capital, con coeficientes de producción fijos existirá desempleo de tipo estructural. En segundo lugar, significa que los planes de inversión exceden a los planes de ahorro... De aquí la presencia simultánea de desempleo e inflación en los países en desarrollo no sea una paradoja, sino el resultado de una desigualdad entre  $g_n$  y  $g_w$  (Thirlwall A.P. 2003: 53)

Si bien la inflación subyacente, se ha venido encausando a la baja; esta es una explicación muy probable -a riesgo de corroborarse después- del porque la inflación estructural aumenta en periodos de crisis y desempleo, producto de la no correspondencia entre  $g_n$  y  $g_w$ .

### **3.2.3. Un modelo de crecimiento endógeno neoclásico**

Ante la disyuntiva de la exogeneidad del crecimiento en Solow y la endogeneidad en las visiones neoclásicas posteriores: ¿Qué visión elegir? En el modelo 3.1, se presentan los resultados de una función de producción intensiva en trabajo para México, 1990:1-2009:4, bajo los postulados de Solow<sup>7</sup> (los datos de los modelos neoclásico, están disponibles en el cuadro 4 del anexo estadístico)

Se emplean logaritmos que suavizan las series y evitan problemas de escala. Todos los coeficientes del modelo son significativos al 5%, incluida la constante que presenta un signo contrario pero irrelevante (sin factores productivos no existe producción). El modelo es significativo a nivel global y la relación capital-trabajo

---

<sup>7</sup> Las variables empleadas así como las pruebas econométricas de este y todos los modelos presentados se encuentran en el Anexo Econométrico punto 4.



(Q) interpreta el crecimiento por trabajador (logaritmo del PIB por trabajador, LYL) en 57.8% (según la  $R^2$ ), por tanto existe un residual del 42.2% de variables no detalladas que explican a LYL. Existe una relación positiva entre el  $lq$  y  $lyl$  es contrario al postulado de Solow, pero acorde con las teorías endógenas neoclásicas (quienes afirman que existe una relación directa y explica porque los países más desarrollados no frenan su crecimiento cuando  $q$  aumenta). Según estos resultados, se calcula un modelo de crecimiento endógeno.

**CUADRO 3.2: MODELO 3.1, FUNCIÓN DE PRODUCCION DE SOLOW INTENSIVA EN TRABAJO**

Dependent Variable: LYL  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/07/11 Time: 20:08  
 Sample: 1990Q1 2009Q4  
 Included observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.373586	0.080277	-29.56747	0.0000
LQ	0.310849	0.030068	10.33804	0.0000
R-squared	0.578094	Mean dependent var	-3.202428	
Adjusted R-squared	0.572685	S.D. dependent var	0.055608	
S.E. of regression	0.036351	Akaike info criterion	-3.766520	
Sum squared resid	0.103068	Schwarz criterion	-3.706969	
Log likelihood	152.6608	F-statistic	106.8751	
Durbin-Watson stat	1.164034	Prob(F-statistic)	0.000000	

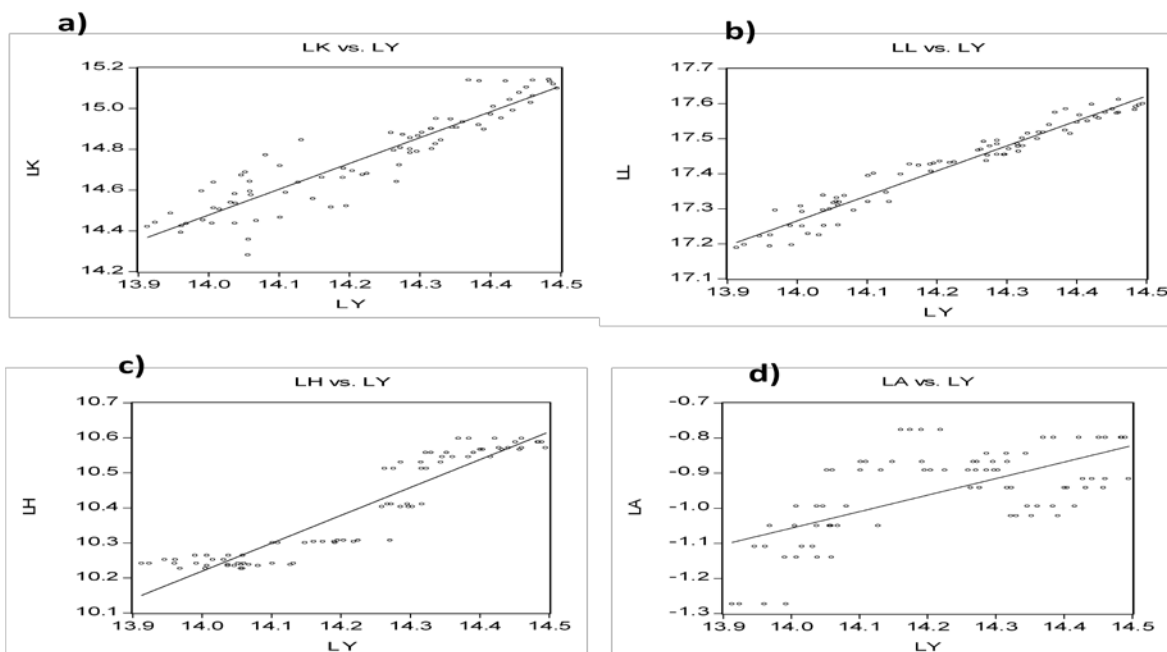
**Fuente:** Elaboración propia con el MCO, Anexo Econométrico

En la literatura revisada (capítulo 1), no se especifica una función de producción endógena intensiva en trabajo, por lo que se estimaremos esta en niveles, según la visión de Romer (1990) del modelo de crecimiento I-D (apartado 1.5.2.2). Todos los factores productivos tienen una correlación positiva con el producto, dado los rendimientos crecientes de la función, lo anterior se aprecia en el gráfico 3.5

En los paneles a), b), c) y d) se tiene el diagrama de dispersión del logaritmo del PIB (LY) vs el logaritmo del stock de capital, LK; el logaritmo de la población ocupada LL; el logaritmo del capital humano, LH (variable *proxy* definida como el personal dedicado a actividades científicas y tecnológicas publicada por el CONACYT); y del logaritmo del sector I-D, LA (variable *proxy* definida como porcentaje de recursos destinados por el Gobierno Federal en gasto de ciencia y

tecnología como porcentaje del PIB, publicada por el CONACYT). Esta última variable a pesar de tener una correlación positiva esta es menor respecto al resto.

**GRÁFICO 3.5. DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN LY vs FACTORES PRODUCTIVOS**



Fuente: INEGI, Banxico, Loría E. (2006)

**CUADRO 3.3: MODELO 3.2, FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN ENDOGENA (I+D)**

Dependent Variable: LY  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/12/11 Time: 13:36  
 Sample: 1990Q1 2009Q4  
 Included observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.082855	1.229628	-6.573413	0.0000
LK	0.187738	0.034880	5.382440	0.0000
LL	1.112290	0.107440	10.35266	0.0000
LH	0.003168	0.086098	0.036792	0.9707
LA	-0.126749	0.050567	-2.506582	0.0144
R-squared	0.972813	Mean dependent var	14.22027	
Adjusted R-squared	0.971363	S.D. dependent var	0.168791	
S.E. of regression	0.028563	Akaike info criterion	-4.212922	
Sum squared resid	0.061190	Schwarz criterion	-4.064045	
Log likelihood	173.5169	F-statistic	670.9257	
Durbin-Watson stat	1.783837	Prob(F-statistic)	0.000000	

Fuente: Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico, apartado 4

Se explica LY en función de LK estadísticamente significativo con el signo esperado; de LL, significativo con el signo esperado, de LH que no es significativo con el signo esperado; y, de LA no significativo y presenta signo contrario.

La mayor elasticidad positiva y significativa para explicar LY es la asociada al factor trabajo (con 1.112), seguida por la elasticidad del factor capital (0.187); estos resultados son compatibles a los observados en el gráfico 3.1 donde existe una tendencia creciente en el índice de la productividad del trabajo y decreciente en el índice de la productividad del capital, se puede concluir que México, contradice los postulados de rendimientos decreciente de Solow (1957) y, como veremos más adelante, estos resultados son similares a los obtenidos por Loría (2009), excepto que este autor incluye la variable tipo de cambio que resulta significativa. La elasticidad del factor capital humano es no significativa y la asociada el sector I-D es negativa y contradictoria (a medida que destinamos más gastos en investigación y tecnología, la economía decrece). La función de producción presenta ligeros rendimientos crecientes debido, en mayor medida, al factor trabajo y no al sector I-D como lo sugiere Romer (1990).

Un objetivo crucial es mostrar si en estos 20 años, existe evidencia estadística que nos lleve a concluir si existe una relación a largo plazo en los determinantes del crecimiento. Según la prueba de cointegración de Johansen a un VAR, con las variables en logaritmos y primeras diferencias, con 4 rezagos óptimos según el criterio de Akaike. Los resultados del test de Johansen están en el cuadro 3.5

#### CUADRO 3.4: TEST DE JOHANSEN PARA LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN ENDOGENA

Date: 10/17/11 Time: 16:58  
 Sample (adjusted): 1991Q3 2009Q4  
 Included observations: 74 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DLY DLL DLA DLH DLK  
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

##### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.422914	108.3546	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.284280	67.67203	47.85613	0.0003
At most 2 *	0.237780	42.92157	29.79707	0.0009
At most 3 *	0.149689	22.82913	15.49471	0.0033
At most 4 *	0.136144	10.82980	3.841466	0.0010

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Fuente: Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico, apartado 4

#### CUADRO 3.5: CAUSALIDAD DE GRANGER DE LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN ENDOGENA

PairwiseGrangerCausalityTests

Date: 10/18/11 Time: 13:49

Sample: 1990Q1 2009Q4

Lags: 4

NullHypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLY does not Granger Cause DLH	75	1.85369	0.04909
DLY does not Granger Cause DLK	75	1.21064	0.31470
DLK does not Granger Cause DLY		2.30311	0.04761
DLY does not Granger Cause DLL	75	3.45354	0.01268
DLL does not Granger Cause DLY		2.99008	0.04762

**Fuente:** Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico, apartado 4

Como todos los valores de Trace Statistic, desde None a At most 4, son mayores a CriticalValue (0.05), existe cointegración o relación a largo plazo de las variables del modelo, al largo plazo estas variables tienen convergencia. Finalmente, mostramos que variables aseguran dicha convergencia a largo plazo según la prueba causalidad, mediante el Test de Granger (cuadro 3.5).

Como la probabilidad asociada al estadístico F es menor a 0.05, la variable W explica a la variable D. Para el caso de la variable LA no existe evidencia estadística, con estos datos, que exista una causalidad en ninguna dirección con LY. Para LH, se acepta  $H_a$  en la dirección LY a LH, es decir el nivel de producción o ingreso determina el capital humano y no a la inversa, esta conclusión interesante e inversa a la teoría neoclásica, acorde con los resultados de Ros J. (2004). En cuanto al factor capital, existe una causalidad del capital al producto pero no a la inversa, es decir los niveles del stock de capital determinan el producto. Finalmente, hay una causalidad bidireccional entre producto y trabajo, la dirección del trabajo al producto es acorde con la teoría neoclásica y en cierto sentido con la marxista, mientras que del producto al trabajo ratifica a la Ley de Okun(1964), de tradición keynesiana, la cual ya había comprobada empíricamente por Loria (2007) en la economía mexicana; a la par, valida la determinación del empleo a partir del producto desde la teoría keynesiana.

### ***3.2.4. El papel de la demanda agregada***

En base a las dos posturas que se adoptan en las teorías de la demanda agregada, se estiman dos modelos bajo estos postulados teóricos. En el primero

se muestra la importancia de la inversión calculada bajo un modelo de inspiración Kalecki-Keynes en el crecimiento y se muestra que detrás de la tasa de utilización productiva se encuentra el coeficiente de inversión. Para el segundo se muestra la restricción externa al crecimiento observado y en el cual la inversión de cartera, como variable *proxy* de la cuenta de capitales, es determinante.

### 3.2.4.1. Inversión en el crecimiento

Es claro que al incrementar la inversión neta también lo hará el PIB aumentara: es una relación contable. No se puede estimar un modelo de inversión basado *ortodoxamente* en la versión de Keynes (1936), ya que no es posible calcular la eficiencia marginal de capital agregada; otro inconveniente al estimar otro modelo, inspirado en Kalecki, es que no se cuenta con ganancias trimestrales.

Por lo que estimamos un modelo de inversión neta (LIN) en función de la tasa de interés de los CETES a 91 días (I91) -inspiración keynesiana-, del Excedente Bruto de Operación (LEBO) retomando el nivel anual para todos los trimestres y de la inversión pasada ya que el nivel de este depende de surezagos -elementos de inspiración kaleckiana-, cuyas variables se expresan en logaritmos excepto la tasa de interés (los datos de los modelos de inversión y crecimiento -que se pueden corroborar en el apartado 5 del anexo econométrico- están disponibles en el cuadro 5 del anexo estadístico).

#### CUADRO 3.5: MODELO 3.3. DETERMINACIÓN DE LA INVERSIÓN

Dependent Variable: LIN  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/24/11 Time: 21:25  
 Sample (adjusted): 1990Q1 2008Q3  
 Included observations: 75 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.532816	0.506138	1.052709	0.2960
I91(2)	-0.002007	0.000733	-2.738580	0.0078
LEBO(5)	0.149931	0.065893	2.275365	0.0259
LIN(1)	0.792983	0.063001	12.58680	0.0000
R-squared	0.936970	Mean dependent var	12.44243	
Adjusted R-squared	0.934307	S.D. dependent var	0.260171	
S.E. of regression	0.066684	Akaike info criterion	-2.525854	
Sum squared resid	0.315717	Schwarz criterion	-2.402255	
Log likelihood	98.71954	F-statistic	351.8147	
Durbin-Watson stat	2.325594	Prob(F-statistic)	0.000000	

**Fuente:** Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico apartado 5a

El modelo es estadísticamente significativo a nivel global y en todos sus coeficientes excepto en la constante que no tiene significado económico; no se viola ningún supuesto de MCO<sup>8</sup>. Se explica a LIN de I91 significativa con dos retrasos y con la relación esperada (negativa); de LEBO significativa a cinco retrasos (a un año, ya que la variable se repite) con la relación esperada y valida la hipótesis de Kalecki de que las ganancias del pasado afectan los niveles de inversión; y, finalmente, de LIN un periodo anterior, corrigiendo la autocorrelación inherente y ratificando que la inversión se explica por el pasado.

**CUADRO 3.6: CAUSALIDAD DE GRANGER DEL MODELO DE INVERSIÓN**

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/25/11 Time: 20:00

Sample: 1990Q1 2009Q4

Included observations: 69

Dependent variable: D(DI91)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DLEBO)	6.890189	4	0.1418
D(DLINF)	49.04145	4	0.0000
All	51.40084	8	0.0000

Dependent variable: D(DLINF)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DLEBO)	9.635632	4	0.0470
D(DI91)	10.08956	4	0.0389
All	15.85633	8	0.04447

**Fuente:** Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico, apartado 5<sup>a</sup>

Con un modelo VAR a cuatro rezagos óptimos, según el criterio de Akaike, se muestra una relación a largo plazo en el periodo ya que las variables del modelo cointegran según Johansen, las relaciones de causalidad están en el cuadro 3.6.

Se aprecia que los capitalistas no ganan lo que gastan, ya que no hay causalidad de la inversión a las ganancias, pero sí de las ganancias a la inversa; validando la

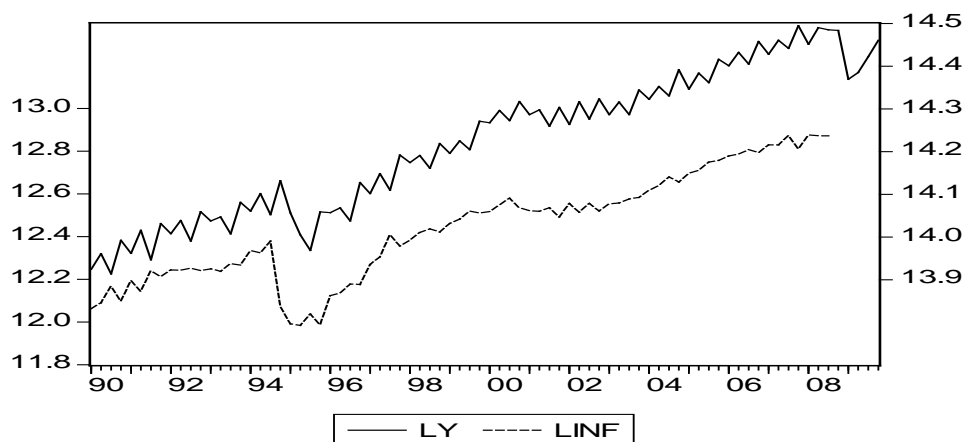
<sup>8</sup> Todas las pruebas econométricas se encuentran en el anexo econométrico, en el apartado 5a.

causalidad kaleckiana de la inversión. Para la tasa de interés e inversión hay causalidad bidireccional: el nivel de la tasa de interés causa a los niveles de inversión y a la inversa. Si estimamos el logaritmo de la inversión neta (LNF) con el modelo de MCO anterior y lo graficamos respecto al logaritmo del PIB (LY) se aprecia, en el gráfico 3.6, una variable que tiene una relación positiva pero calculada a partir de un marco empírico-teórico y no de manera contable.

Se encuentra, también, una relación bicausal de largo plazo entre LINF y LY ya que las variables cointegran según el test de Johansen; esto validando la importancia circular entre inversión y el crecimiento (Kaldor 1957) y que las variables que causan y determinan la inversión (tasa de interés y nivel de EBO, como *proxy* de ganancias) tienen efecto en el PIB..

En el apartado 2.3 vimos que la tasa de subutilización de la capacidad productiva (BY), definida como la proporción de la brecha del PIB<sup>9</sup> en el PIB potencial, está ampliamente ligada a la caída del coeficiente de inversión (CI). En el gráfico 3.7 se observa la respuesta positiva de la inversión ante las variaciones de la tasa de la capacidad productiva: a medida que aumenta la capacidad ociosa de planta y la brecha se hace más negativa, CI disminuye.

**GRAFICO 3.6. LOGARITMO DEL PIB (LY) Y LOGARITMO DE LA INVERSIÓN CALCULADA (LINF) DEL MODELO 3.3**

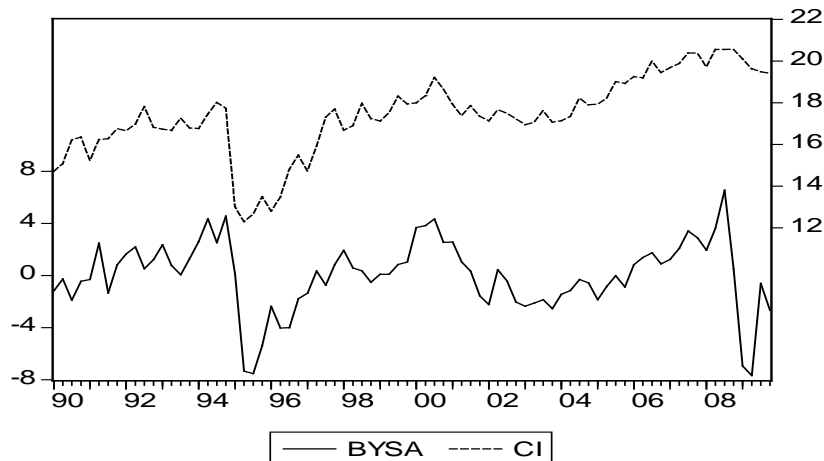


**Fuente:** Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico, apartado 5<sup>a</sup>

<sup>9</sup> Recordar, que se definió la brecha del PIB como la diferencia entre PIB observado y potencial. Si esta es positiva se produce por encima del pleno empleo, si es negativa se produce por debajo del pleno empleo.

El coeficiente de inversión explica el 35% de la tasa de utilización de la capacidad productiva. Ambas variables presentan una relación de largo plazo ya que cointegran según el test de Johansen, mientras las relaciones de causalidad son bidireccionales, tanto el coeficiente de inversión causa a la tasa de utilización de la capacidad productiva y viceversa.

**GRÁFICO 3.7: TASA DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA (BYSA) Y COEFICIENTE DE INVERSIÓN (CI)**



**Fuente:** Cálculos propios contenidos en el cuadro # del anexo estadístico

Por tanto la tasa de capacidad productiva determina el coeficiente de inversión ya que sin ingreso no hay expectativas de inversión; mientras la causalidad inversa muestra que uno de los determinantes de la baja capacidad productiva y del crecimiento es causado por el bajo coeficiente de inversión. Ambas técnicas demuestran que las diferencias entre PIB observado y potencial se explican significativamente por el coeficiente inversión (Kaldor 1957); la baja inversión muestra la dinámica de la demanda agregada, solo que esta se encuentra reprimida siendo una razón determinante del bajo crecimiento observado.

### **3.2.4. b. La restricción externa al crecimiento (REC), la Ley de Thirlwall**

No es necesario mostrar la relación positiva que existe entre las exportaciones y el PIB, al igual que el efecto inverso entre importaciones y PIB. Lo anterior se debe a la relación contable de dichas variables.



Lo que no es directamente evidente para el estudio del crecimiento es el papel del equilibrio en la Balanza de Pagos; esta es la conclusión fundamental de la Ley de Thirlwall. Esta Ley afirma que la tasa de crecimiento con equilibrio en la balanza de pagos -definida como la tasa de crecimiento de las exportaciones y su elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones- se aproxima a la tasa de crecimiento observada (Thirlwall 2003). Se calculó la tasa de crecimiento de equilibrio en balanza de pagos para México 1990:1-2009:4<sup>10</sup> a partir de la ecuación 1.6.12, resultados que se muestran en el gráfico 3.8 panel a. (los datos del modelo y los del sector externo, están disponibles en el cuadro 6 del anexo estadístico).

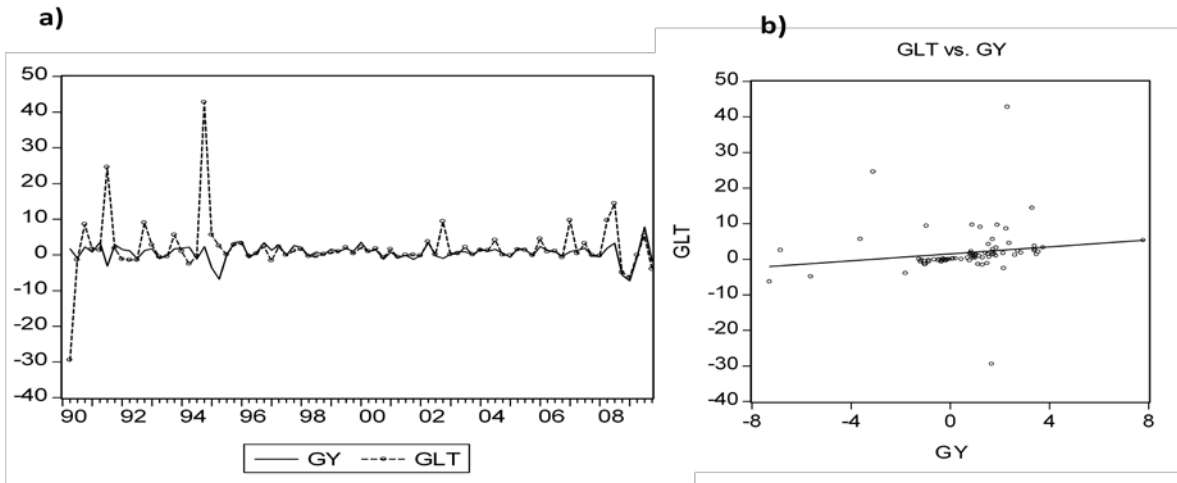
Como se aprecia en el *panel a*, la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio en la balanza de pagos (GLT) está relacionada estrechamente con la tasa de crecimiento observada (*go*); esta convergencia se cierra más desde 1995 y salvo ciertos periodos donde la primera se aparta de la segunda. Esta relación se debe al papel de las exportaciones y el tipo de cambio –que, paradójicamente, bajo esta visión debe ser neutral- resultado que se ha ratificado en varios estudios. En 1991 y 1995 hay una importante dispersión; incluso para el primer año hay una relación inversa, mientras que para 1995 el tipo de cambio devaluado fue fundamental para las exportaciones. Si bien ambos años son atípicos, el tipo de cambio muestra ser fundamental en la recuperación económica (Ros J, Casar J. 2004). En el panel b se observa la, *débil*, relación positiva entre ambas tasas, esto se deba que al disminuir la restricción externa al crecimiento, reflejada en el aumento de dicha tasa, el crecimiento observado tiende a incrementarse (Thirlwall, 2003).

Al realizar una estimación en MCO, se hace depender la GY de GLT, que resulta ser no significativa presentado, además, heterocedasticidad y autocorrelación. Thirlwall (2003) afirma que esta Ley se cumple siempre y cuando los países no incurran con déficit crónicos, de ocurrir se debe incluir la entrada de capitales que los financian; este es el caso de la economía mexicana.

---

<sup>10</sup> Las estimaciones y las pruebas se encuentran disponibles en el anexo metodológico, en el apartado econométrico 5 sección b.

**GRÁFICO 3.8: TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB OBSERVADA (GY) Y CONSISTENTE CON EL EQUILIBRIO DE LA BALANZA DE PAGOS (GLT)**



Fuente: Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico, apartado 5b

El autor presenta una alternativa para estimar dicha tasa incorporando la cuenta de capitales (apartado 1.6.3, ecuación 1.6.12a); esta es complicada de estimar ya que no existe una variable que muestre que porcentaje de las exportaciones termina como ingreso total que financia las importaciones; razón por la se vuelve a estimar el modelo de MCO incluyendo el índice de la inversión de cartera, IIC (Pasivo de la Cuenta de Capital, Banxico) como variable proxy de la entrada de capitales de cartera, los resultados se encuentran en el cuadro 3.7.

Se explica a GY en función de GLT la cual es apenas estadísticamente significativa y con el signo esperado; y de IIC que es estadísticamente significativa. El modelo es estadísticamente a nivel global (la probabilidad asociada a F-statistic es menor a 0.05), aunque ambas variables explican solo el 13.00% de la variable dependiente, siendo una restricción significativa al crecimiento. El modelo no viola ningún supuesto de MCO.

Al incorporar IIC se muestra la importancia de las inversiones de cartera; obteniendo relaciones macroeconómicas significativas y apegadas a la realidad; por tanto, estudios como el de Amieva Huerta (2010) donde se parte del supuesto de que la cuenta de capitales no importa, debe ser tomado con cautela ya que la demanda agregada y la balanza de pagos es determinante.

**CUADRO 3. 7: MODELO 3.4, TASA DE CRECIMIENTO DE EQUILIBRIO DE BALANZA DE PAGOS (GLT), LEY DE THIRLWALL, Y TASA DE CRECIMIENTO OBSERVADA (GY)**

Dependent Variable: GY  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/06/11 Time: 13:44  
 Sample (adjusted): 1990Q2 2009Q4  
 Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.241514	0.266400	0.906586	0.3675
GLT	0.062830	0.033560	1.994354	0.0497
IIC	0.012458	0.004076	3.056452	0.0031
R-squared	0.130021	Mean dependent var		0.656304
Adjusted R-squared	0.107126	S.D. dependent var		2.220246
S.E. of regression	2.097955	Akaike info criterion		4.357038
Sum squared resid	334.5075	Schwarz criterion		4.447017
Log likelihood	-169.1030	F-statistic		5.679199
Durbin-Watson stat	1.937487	Prob(F-statistic)		0.005027

**Fuente:** Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico, apartado 5b

Nuestro propósito fundamental es mostrar si en estos 19 años existe evidencia estadística que nos lleve a concluir una relación a largo plazo en el crecimiento. Según el test de cointegración de Johansen<sup>11</sup>, a un modelo VAR de 4 rezagos optimos según el criterio de Akaike, las tres variables tienen relación a largo plazo ya que tiene relación de cointegración. Finalmente la prueba causalidad, mediante el Test de Granger, arrojó los resultados contenidos en el cuadro 3.8.

Para GY, esta causa tanto a GLT e IIC y las dos variables en conjunto causan a la primera; ahora bien, esta relación de causalidad es bidireccional, ya que GLT y IIC causan a GY, y se reafirma la hipótesis de la importancia de las inversiones de cartera en el crecimiento. Mientras tanto, GLT causa tanto a GY como a IIC, esta conclusión valida la relación causal entre las variables de la Ley de Thirlwall y la restricción al crecimiento. Estas conclusiones las retomaremos más adelante.

**CUADRO 3.8: TEST DE CAUSALIDAD DE GRANGER PARA LA LEY DE THIRLWALL**

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests  
 Date: 10/22/11 Time: 22:28  
 Sample: 1990Q1 2009Q4  
 Included observations: 74

<sup>11</sup> Una vez, la especificación del modelo, los resultados y las conclusiones econométricas se encuentran en el anexo metodológico, apartado econométrico, punto 4.

Dependent variable: D(DGY)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DGLT)	111.9590	3	0.0000
D(DIIC)	64.72525	3	0.0000
All	140.8259	6	0.0000

Dependent variable: D(DGLT)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DGY)	6.325039	3	0.0492
D(DIIC)	6.027330	3	0.0451
All	12.19692	6	0.0497

Dependent variable: D(DIIC)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DGY)	6.013231	3	0.0465

Fuente: Cálculos propios, contenidos en el anexo econométrico, apartado 5b

### 3.2.5. Un marco de interpretación marxista

Hasta este punto, los modelos en la teoría neoclásica y los de demanda agregada han utilizado tanto MCO y técnicas de series de tiempo; para el caso marxista, el uso de estas técnicas se encuentra limitado -en especial las de series de tiempo- ya que no se cuenta con el tamaño de muestra estadísticamente óptimo.

Los indicadores usados no se pueden obtener o construir a nivel trimestral- salvo la inversión bruta y neta- ya que estos son obtenidos del Sistema de Cuentas Nacionales, Cuenta de Bienes, de INEGI y de Mariña A. (2001) para el stock de capital. Si suponemos que **todas** las variables anuales (y no una o dos como en modelos anteriores) se comportan de manera constante en todos los trimestres, no se lograra establecer relaciones significativas y su descalificación -por principio- seria clara. Hechas las aclaraciones, presentamos un marco de análisis marxista (las variables se encuentran disponibles en el cuadro 7 del anexo estadístico).

La distinción del trabajo productivo en el esquema marxista es clave, razón por la cual usamos la metodología de Sandoval M. J. (2007) para medir el valor agregado, los salarios remunerados y el excedente bruto de operación de actividades productivas en el sentido marxista. En la contabilidad de México,

Las actividades que se han considerado como productivas son: el sector primario: agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura; el secundario: minería, industria manufacturera, construcción, electricidad, gas y agua, hoteles y restaurantes, transportes y comunicaciones.

Mientras que las actividades improductivas, agrupan a servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios comunales, sociales y personales, perfectamente definidas por el Sistema de Cuentas Nacionales (Sandoval J, 2007: 79).

Con esta división, se construyeron los indicadores examinados a continuación<sup>12</sup>.

La plusvalía (valor agregado bruto productivo, VABP, menos remuneración de asalariados productivos, RASP) presenta una tendencia creciente: en 1990 represento el 23.64% del PIB y del 60.99% para 2009; mientras que en 1990 fue el 41.79% del VABP y 74.67% para 2009, esta tendencia se intensifica desde 1995 cuando los salarios reducen *-aun más-* su valor real gracias a la crisis de 1995.

Para la tasa de explotación o plusvalía (razón de RASP y el acervo de capital, K) presenta una tendencia creciente: en 1990 el nivel fue de 156.38% terminando en 2009 con 294.82%, de igual forma, se intensifica después de la crisis de 1995, al pasar de 139.44% en 1994 a 322.15% para 1995 (alcanzando su nivel más alto en 1996), incremento que se debe a la caída de la remuneración real de los salarios y el incremento de la masa de plusvalía.

En el caso de la masa de ganancia esta presenta un incremento, pero destaca también el proceso de redistribución de la misma (Sandoval M.J. 2007). En 1990 la participación de las ganancias EBOP (definida como el Excedente Bruto de Operación Productivo) respecto al PIB fue de 30.57% y para 2009 termina en

---

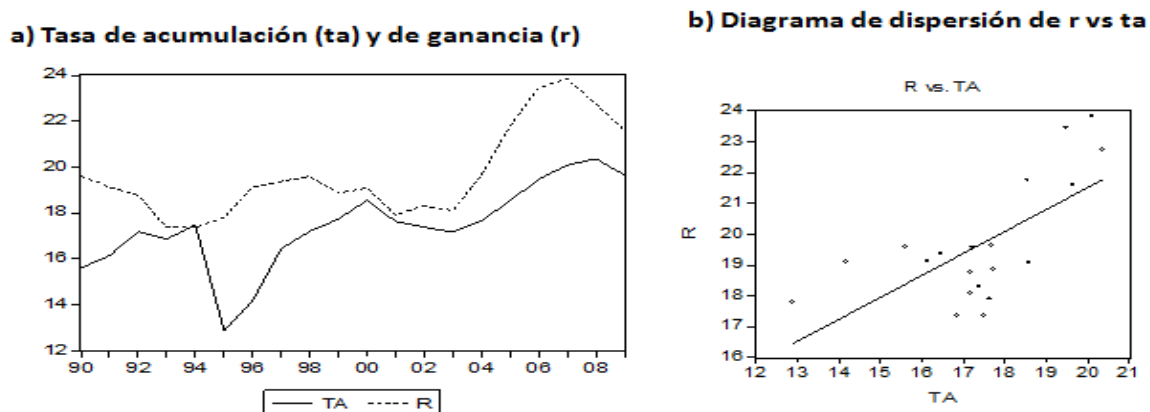
<sup>12</sup> Para un análisis más detallado de la construcción de indicadores y los resultados de las pruebas econométricas, consultar el Anexo Económico apartado 6. .

36.21%, (tendencia creciente); pero, en 1990, la relación EBOP/VABP fue del 78.87% terminando en 64.69% para 2009 (tendencia decreciente). Esto muestra una menor creación de ganancia pero una mayor redistribución de la misma, apoyando la hipótesis de redistribución de las ganancias mediante mecanismos más cruentos, dejando supeditada su creación (Sandoval 2007).

El eje rector de toda economía capitalista es la tasa de ganancia,  $r$  (definida como la razón del EBOP y el acervo de Capital,  $K$ , Mariña 2001). En México presentó un promedio del 19.61% y una ligera tendencia creciente, como lo muestra el gráfico 3.9 panel a, ya que en 1990 esta presentó un nivel del 19.61% y terminó en 2009 en 21.62%; los niveles más bajos -ya sea respecto a la media del periodo o de su tendencia próxima- están en los años de crisis (con 17.36% para 1994, 17.8% para 1995, 17.92% para 2001 y 21.62% para 2009).

En la misma gráfica, panel a, se puede observar la tasa de acumulación,  $ta$ , (definida como la razón inversión neta y PIB) con una tendencia positiva ya que en 1990 fue del 15.6% y finalizó en 2009 con 19.65%. Con un promedio del 17.41%, esta presenta el punto mínimo en 1995 (con 12.88%) seguido de dos importantes periodos de contracción entre 2001 a 2003 -producto de la crisis económica en EUA y la baja recuperación en la economía nacional- y en 2009 -producto de la crisis internacional- este comportamiento está asociado a la dinámica de la tasa de ganancia. La tendencia creciente es menor que en la  $ta$  respecto a  $r$ , y se observa un retraso de al menos un año entre ambas variables.

**GRÁFICO 3.9: TASA DE ACUMULACIÓN Y DE GANANCIA**



Fuente: Cálculos propios contenidos en el cuadro 7 del anexo estadístico

Esta relación positiva entre tasa de ganancia y de acumulación se observa claramente en el diagrama de dispersión, panel b, del grafico 3.9. Esta relación nos lleva a inferir que a medida que incrementa la tasa de ganancia lo hace también la de acumulación. De manera análoga, existe una relación positiva entre el crecimiento económico (logaritmo del PIB) y la tasa de acumulación,  $ta$ ; tal como se muestra tanto el grafico 3.10, panel a, y en el diagrama de dispersión, panel b, resultados acordes con la teoría marxista.

En nuevos desarrollos marxistas -Shaik (1990, 2007)- se integran variables de endeudamiento y financiamiento tanto como conector de la demanda y oferta agregada y regulador de la acumulación; en nuestro análisis, se incluye la deuda pública respecto al PIB (deudap) y presenta una relación negativa ya que a medida que aumenta esta el PIB descende, grafico 3.11 panel a. Esta relación negativa, que se aprecia mejor en el panel b, es más evidente en 1995, 2001 y 2009, años de crisis y en los cuales se contrata deuda (externa e interna) para hacer frente a la coyuntura. Un análisis global, y de síntesis, del marco anterior se encuentra en el modelo 3.5, usando la técnica de MCO, del cuadro 3.9.

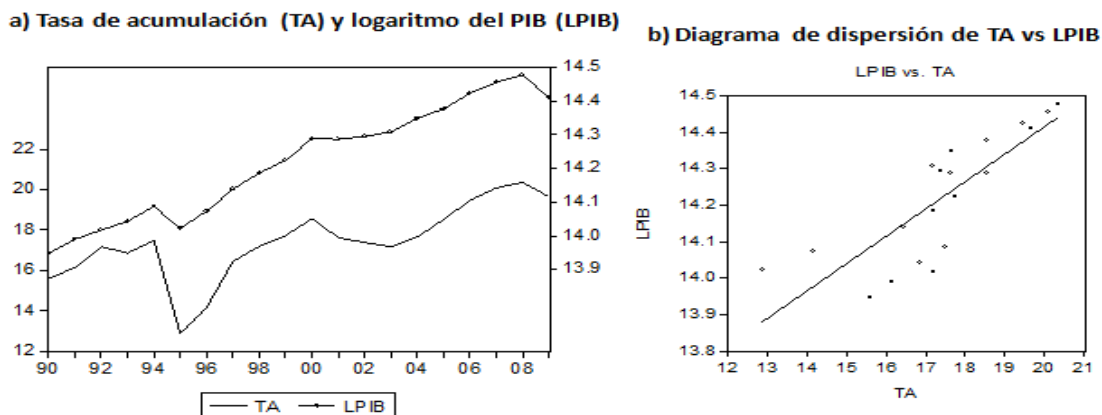
Se explica el logaritmo del PIB en función de la tasa de ganancia significativa con al menos un rezago anual  $[R(1)]^{13}$ , de la tasa de acumulación (TA) significativa al periodo y de la deuda pública total como proporción del PIB, significativa a un rezago anual  $[DEUDAP(1)]$ . El numero de rezagos en ambas variables - $R(1)$  y  $DEUDAP(1)$ - y la significancia estadística tiene una explicación económica que retomaremos más adelante. Todos los coeficientes presentan la relación esperada y explican el logaritmo del PIB en 83.64%, el modelo es estadísticamente significativo tanto a nivel global como en los coeficientes y no viola los supuestos básicos de MCO, por lo que más adelante haremos inferencias del mismo.

---

<sup>13</sup> Al realizar varias estimaciones, el modelo es significativo globalmente y en cuanto a la tasa de ganancia hasta al menos tres rezagos, no se presentan por falta de espacio y no son eficientes ya que elimina 3 datos de la tasa de ganancia y al ser una serie de tiempo corta, esto afecta y anula algunas características clave.

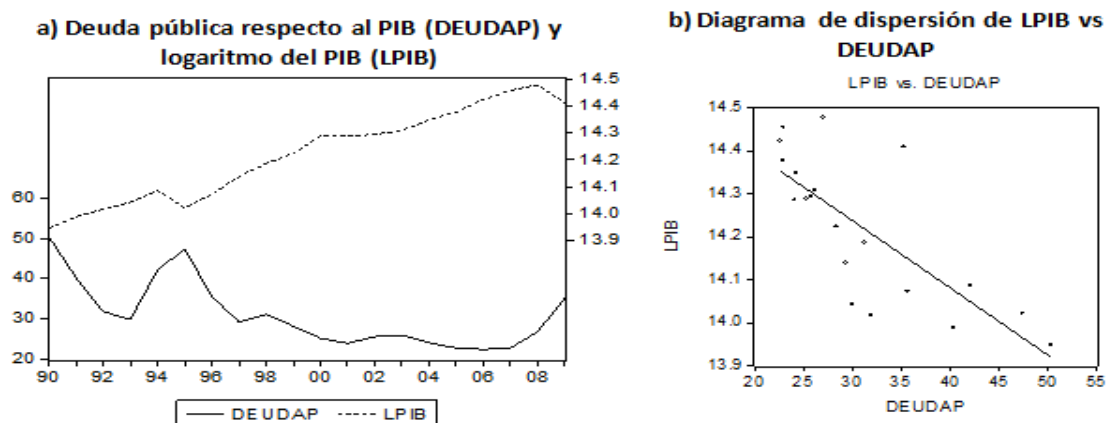
La disminución de la tasa de ganancia (además de *tay* del PIB) está asociada al incremento en la composición orgánica. En el caso de la composición orgánica (razón del acervo de capital y la remuneración de asalariados) muestra una tendencia positiva: en 1990 fue de 20.87% y de 25.2% para 2009, es decir, existe una tendencia en el capitalismo mexicano a intercambiar capital variable por capital constante. Queda la siguiente interrogante: ¿Por qué existe una tendencia positiva en la tasa de ganancia si incrementa la composición orgánica?

**GRÁFICO 3.10: TASA DE ACUMULACIÓN Y LOGARITMO DEL PIB**



Fuente: Cálculos propios contenidos en el cuadro 7 del anexo estadístico

**GRÁFICO 3.11: DEUDA PÚBLICA COMO PORCENTAJE DEL PIB (DEUDAP) Y LOGARITMO DEL PIB (LY)**



Fuente: Cálculos propios contenidos en el cuadro # del anexo estadístico

La respuesta notoria es que nuestro periodo es de mediano plazo y bajo este, los principales indicadores marxistas muestran los niveles históricos más bajos. Sandoval M. J. (2007), estudia de 1950 a 2004 y concluye que a medida que



transcurre el tiempo la tasa de ganancia disminuye (que pasa de 34.09% en 1950 a 23.38% para 2009) por el incremento en la composición orgánica (retomando las estimaciones de Lima 2005, y Mariña-Mosley 2001, esta en 1950 fue de 7.04 y de 7.09, respectivamente, y en 1999 fue de 26.99 y 15.47, respectivamente).

**CUADRO 3.9: MODELO 3.5; MARCO DE INTERPRETACIÓN MARXISTA**

Dependent Variable: LOG(PIB)  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/25/11 Time: 20:55  
 Sample (adjusted): 1990 2008  
 Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.04556	0.268829	48.52736	0.0000
R(1)	0.024053	0.010659	2.256642	0.0394
TA	0.052254	0.011137	4.692162	0.0003
DEUDAP(1)	-0.007042	0.002791	-2.522808	0.0234
R-squared	0.836472	Mean dependent var	14.21033	
Adjusted R-squared	0.803767	S.D. dependent var	0.168534	
S.E. of regression	0.074658	Akaike info criterion	-2.167146	
Sum squared resid	0.083606	Schwarz criterion	-1.968316	
Log likelihood	24.58788	F-statistic	25.57584	
Durbin-Watson stat	0.632671	Prob(F-statistic)	0.000004	

Fuente: Cálculos propios contenidos en el apartado económico, parte 6

**CUADRO 3.10: TASA DE GANANCIA (%), COMPOSICIÓN ORGÁNICA, TASA DE ACUMULACIÓN Y CRECIMIENTO MEDIA (%)**

Periodo	Tasa de ganancia (r) media	Composición orgánica (o) media	Tasa de acumulación (ta) media	Tasa de crecimiento media
1950-1982	24.75	10.88	19.78	6.65
1983-2009	19.25	26.73	19.56	2.67
1990-2010	19.67	22.27	17.41	2.69

a) Los datos de los años faltantes, se calcularon siguiendo las metodologías por los autores por lo que las series son comparables.

b) se emplean los datos de Lima (2005), ya que presenta una serie de tiempo más larga respecto a Mariña-Mosley (2001)

Fuente: Lima (2005), Sandoval M.J. (2007) hasta 1989 y de 1990 a 2009 estimación propia con datos del cuadro 7 del anexo estadístico

Los deficientes resultados en términos de crecimiento en el periodo de estudio se deben a los niveles bajos de tasa de ganancia y acumulación respecto a patrones de acumulación anteriores. Se observa que la tendencia decreciente en la tasa de ganancia puede estar asociada a la tendencia creciente en la composición orgánica; mientras que el ligero incremento en la tasa de ganancia entre 1990 y 2009 -respecto al periodo de 1983 a 2009- fue gracias a las reformas estructurales que fungieron como mecanismos de contratendencia y no solo de estabilización

económica (Garavito E. 2001). Pero, de manera estricta, este marginal incremento es el reflejo de mantener constante la tasa de ganancia ante el fracaso de incrementarla significativamente (Mariña F. Moseley F. 2001). Finalmente, se destaca que la tasa de acumulación está por debajo del promedio en ambos periodos, siendo la explicación más importante del estancamiento en México.

Se considera un marco de estudio ya que no es posible -con los datos y el tamaño de muestra disponible- mostrar si existe o no causalidad ya que solo se establecieron correlaciones. Una forma alternativa sería incrementar el periodo de estudio -y por ende, el tamaño de la muestra- haciéndose un estudio de tipo de largo plazo, sin embargo esto rebasa los objetivos del trabajo.

### **3.3. UN MARCO CONJUNTO DE INTERPRETACIÓN DEL PROBLEMA**

En el presente apartado se analizan los resultados de la evidencia empírica obtenidos en el apartado anterior, contrastándolos a su vez con las conclusiones de estudios anteriores. Este análisis pretende esquematizar las principales conclusiones del problema y no por ello se deben dejar de lado aquellos determinantes que no son considerados en el trabajo pero que afectan, en algún grado, al crecimiento; nadie en su *sano* juicio debe arrogarse la suficiencia de abordar estas materias de manera cabal, este conjunto de ideas y de relaciones empíricas es un punto de partida para una visión más basta del tema

#### ***3.3.1. La función de producción***

En el capítulo 2, apartado 2.3, estudiamos que el PIB observado es distinto al del potencial y de hecho son más los periodos donde la brecha productiva negativa se hace más grande, en especial en periodos de crisis y conforme pasa el tiempo (ver gráfico 2.9 y cuadro 4 del anexo estadístico). La función de producción no puede interpretar la situación ideal de pleno empleo de los factores productivos ya que este no existe de manera sostenida, siendo este uno de los supuestos más vitales. Sin embargo, esta no es la única conclusión que nos brinda.

Estudios anteriores han utilizado la función de producción incorporando una serie de variables que nosotros hemos prescindido; un ejemplo son aquellos donde se incluye el tipo de cambio (Loría E. 2009, Carrilo 2007, Ros J. Casar J 2004, *et al*), el cual tiene un efecto distinto según el plazo analizado (contractivos e inflacionarios en el corto plazo y expansivos al largo plazo). Para nuestro caso los cuatro factores de la producción, nos han mostrado conclusiones interesantes.

Los cálculos arrojaron una función de producción con rendimientos crecientes gracias al factor trabajo que presenta la mayor elasticidad y el cual es abundante; mientras, el factor capital muestra rendimientos decrecientes siendo que este más escaso que el primero. Conclusiones paradójicas en la economía mexicana y contradicen el postulado de Solow (1957) sobre los rendimientos decrecientes ante la abundancia o no de los factores; las relaciones que se esperarían encontrar son: el capital debe ser más productivo por ser más escaso, mientras el trabajo debería ser menos productivo por ser más abundante y menos calificado. Los resultados son contrarios y a cordes a los obtenidos por Loría E. (2009),

La elasticidad producto del trabajo es sustancialmente mayor a la del capital, lo cual es paradójico para una economía intensiva en fuerza de trabajo...la economía mexicana presenta relaciones técnicas contrarias a su condición estructural y, por tanto, análogas a las de un país abundante en capital. A modo de hipótesis, podría sugerirse entonces que a pesar de la escasez de este factor, su utilización y su asignación tradicional han sido muy ineficientes y quizá esto tenga que ver con que la apreciación cambiaría incentiva su importación y evita una utilización más eficiente...Por último, lo cual comprueba nuevamente lo que hemos venido afirmando de manera reiterada, el crecimiento de la economía mexicana siempre se ha explicado –y en forma contundente- por el trabajo (Loría E. 2009: 51-55).

La causalidad bidireccional encontrada entre producto y trabajo (el producto causa al nivel del trabajo y viceversa) colocan al último más allá de un *simple factor de la producción al estilo neoclásico*. El nivel de empleo está determinado por el crecimiento; válida tanto la determinación keynesiana del empleo y la *Ley de Okun*, demostrada empíricamente ya por Loría E., Ramírez J (2009); ambas tesis pertenecientes a venas no directamente neoclásicas.

La bidireccional de causalidad entre empleo y producto -*Ley de Okun*- muestran que un aumento en el desempleo genera una pérdida de producto observado, mientras una disminución del producto genera un aumento en el desempleo. A largo plazo este círculo -nada virtuoso- se viene mostrando desde mediados de los ochenta con unaimportante relación de retroalimentación entre lento crecimiento, alto y elevado desempleo –sobre todo desde 2003- y reducción de la productividad de los factores (Loría E., Ramírez J. 2009:81). Esta conclusión nos muestra el papel vital de la demanda agregada; y, en términos de Smith A (1777), la división del trabajo se ve influida por los mercados y su papel en el crecimiento; conclusiones que no son posibles establecer solo con el marco neoclásico.

Como ya se describió, respecto a la baja productividad del factor capital, está se encuentra asociada a su asignación tradicional ineficiente y quizá esto tenga que ver con la apreciación cambiaria que incentiva su importación y evita una utilización más eficiente; al corto plazo una depreciación aumenta su costo (este resultado concuerda con Mariña A., Moseley F. 2001, solo que estos autores desde la perspectiva marxista) pero al largo plazo el efecto debería ser expansivo con un nuevo círculo virtuoso de industrialización (Loría 2009). Si la productividad del trabajo se encuentra creciente, pero no es la necesaria y optima, la productividad del capital en descenso se debe muy seguramente a la disminución en la inversión y su efectividad terminan por impactar al *stock* de capital, es decir, la inversión es determinante de esta fase de lento crecimiento. Esta última conclusión es contraria a la planteada por Solow (1957), pero acorde hasta cierto punto con las visiones del crecimiento endógeno neoclásico y cierto sentido a las teorías de demanda agregada y marxista, quienes las estudiaron primero.

En nuestro estudio incluimos al factor capital humano y al sector I-D, para poder establecer si existe una función de producción con rendimientos crecientes debido a ambos factores; si bien, econométricamente, con los datos especificados no se mostro su vigencia estadística, se encontraron resultados interesantes.

Que el sector I-D presente una relación negativa y no significativa, puede representar un cambio estructural, lejos de una aportación *inversa* al crecimiento.

Mientras que el capital humano no sea estadísticamente significativo debe ser fruto de la medición de este, problema que retomaremos más adelante; aunque la causalidad del producto al capital humano valida la hipótesis de Ros J. (2004), donde los niveles de ingreso determinan los niveles de educación e instrucción del capital humano y no a la inversa como lo estipula la teoría del crecimiento endógeno. El marginal gasto público federal destinado a estos rubros, coloca a México como uno de los países de la OCDE que menos invierten en ciencia, tecnología y educación<sup>14</sup> y su impacto en el PIB es poco significativo.

Ante estos resultados, ¿son válidas, necesarias y viables las inversiones en educación y sectores I-D para que estos terminen por impactar en el crecimiento y viceversa? Sí ya que, como bien lo argumentó Mankiw (1995), demostrar empíricamente el papel del crecimiento endógeno es difícil debido al problema para medir variables vitales como educación y el sector I-D; las variables empleadas en este trabajo son de carácter *proxy* y muy seguramente, no terminan por reflejar su importancia al crecimiento. Pero esta interpretación, no es la única.

Los defensores de las reformas educativas –pertenecientes a las reformas estructurales de segunda generación- vienen argumentando que los beneficios son claves para el crecimiento. Sin embargo, las diferencias en crecimiento determinadas por el nivel de educación y tecnología no explican por sí solas las brechas en el crecimiento (Ros J. 2004), por lo que se han sobrevalorado sus efectos y debe existir cautela en su interpretación y utilización para el diseño de políticas públicas ya que si bien la educación es una valiosa e imprescindible inversión a largo plazo, pero sin efectos significativos sobre la capacidad productiva del presente (French D. R. 2005: 104); a la par que los avances registrados en sectores de mayor intensidad en tecnología y en capital humano, donde la competencia se da frente a países de mayor nivel de desarrollo, no son suficientes para garantizar el crecimiento sostenido (Ros J., Casar J. 2004: 59).

---

<sup>14</sup> A este respecto, en la prensa nacional se ha hablado ampliamente del tema. A manera de ilustración consultar periódicos como *La Jornada* del día miércoles 5 de diciembre de 2007 (Reprueba México examen de la OCDE sobre rendimiento escolar), *La crónica de hoy* los días 1 de noviembre de 2011 (México gasta 2111 dólares por alumno de primaria; otros países de OCDE, 6741) y 7 de noviembre de 2011 (La educación, ¿gasto o inversión?); por citar solo algunos.

La importancia de la educación no es preocupación exclusiva ni pionera en los economistas neoclásicos; Garavito E (2001), de corte marxista, argumentan que

Quando en los países del primer mundo, educación e investigación científica son algunos campos prioritarios de inversión, y el conocimiento es un espacio fundamental para la agregación de valor, la reducción del gasto en educación y lenta recuperación en México lo sitúan con un rezago difícilmente superable... Es necesario entender al gasto en salud, educación y vivienda como ingredientes para la calidad de la fuerza de trabajo y por ende determinantes de su capacidad productiva (Garavito E. 2001: 156)

En la actualidad, la economía mexicana debe buscar urgentemente factores que la saquen de manera rápida y efectiva del estado estacionario de crecimiento (Loría E., Ramírez J., 2009); educación e investigación deben mirarse *más* como una inversión con frutos a largo plazo; empezar a la brevedad, podría disminuir las diferencias abismales respecto a otros países.

Al tomar la productividad del trabajo y del capital -ambas estadísticamente significativas- se aprecia que -dado el bajo aumento de la productividad del trabajo y la disminución de la productividad del capital- el problema de la baja la Productividad Total de los Factores (PTF)<sup>15</sup> es el causante del bajo crecimiento y menos la simple acumulación de factores (Ize Alain 2010: 84). Hecho que ocasiona que -desde la arista neoclásica del crecimiento endógeno- la economía mexicana en su conjunto este perdiendo progresivamente fuerza endógena para crecer en el largo plazo (Loría E. 2009: 53).

Sin embargo, las conclusiones estándar que se han venido obtenido bajo el amparo del análisis neoclásico se desprenden de econometría aplicada con una errónea interpretación del funcionamiento de la economía (Ffrench D. R. 2005: 106) ya que se sigue asumiendo el pleno empleo de los factores productivos y, por ende, las diferencias en el crecimiento mundial se deben *solamente* a la discrepancia entre la PTF entre países. Este es el segundo problema intrínseco a la

---

<sup>15</sup> Una demostración y estudio de manera más formal y detallada se encuentra en Loría E. (2009) y Loría E. Ramírez J. (2009), Bergoeing R. *et al* (2001) y Faal (2005).

medición de los factores productivos en esta escuela del pensamiento (French D. R. 2005, Ize Alain 2010, *et al*). Analizaremos primero el segundo

La medición de los factores productivos es uno de los inconvenientes más importantes de la teoría neoclásica. Dada la naturaleza residual de la PTF,

..cualquier error en su medición de los insumos (en particular del capital humano) o transformación en la naturaleza de estos, que no esté adecuadamente reflejado en los datos, aparecerá como un cambio en la productividad [o progreso técnico, en términos neoclásico de Solow]. Por tanto, la distinción entre el crecimiento de los insumos y de la productividad en dependen en gran medida de cómo se midan los primeros, que es, hasta cierto punto arbitrario (Ize Alain, 2010: 84)

De esta manera, se pueden recoger errores de medición y traducirlos como cambios de productividad o progreso técnico. No por algo diversidad de autores han venido asociando a la PTF como la medida de nuestra ignorancia. Sin embargo el primer problema es de mayor trascendencia.

Al principio de este apartado, y desde el punto 2.3, se precisó que la producción observada dista de ser de pleno empleo; y desde nuestro punto de vista, este error es fundamental ya que se asume siempre una situación que no es la prevaleciente. Si no se descuenta la subutilización de los factores, la PTF tendrá un sesgo más de sobreestimación y el tamaño de este dependerá del grado de subutilización de los factores; en conclusión la PTF captará la diferencia entre PIB observado y potencial (la brecha del producto) y la reflejará como progreso técnico, si tomamos en cuenta que la brecha es alta en ciertos periodos-como tiempo de las recurrente crisis- la PTF es se torna una variable incierta y las conclusiones emanadas de la misma deben tomarse con cautela.

Finalmente, es más que claro que la subutilización de los factores productivos y la salida de muchos de ellos del circuito de producción termina por impactar de manera negativa al crecimiento pero este no es su principal determinante, ya que, como bien lo apunta Ros J. Casar J. 2004,

Un primer problema se vincula con el aparente deterioro del potencial de crecimiento de la economía, aunque esté de ninguna manera ha sido, a partir de 1990, la restricción más frecuente a la expansión de la actividad económica...Si bien el potencial se ha deteriorado en los últimos años, ello no basta para explicar cabalmente el pobre desempeño de la economía mexicana. La razón es que el crecimiento efectivo ha estado, con frecuencia, por debajo de la tasa de crecimiento potencial. (Ros J., Casar J. 2004:58)

Dado que reformas estructurales vitales, como las de inversión privada y apertura comercial, se han llevado a cabo. Existen otro tipo de factores que explican este lento crecimiento, como el papel de la política económica (que retomaremos más adelante) y/o bien otros que escapan al análisis neoclásico, entre ellos está el papel de la demanda agregada y factores como la tasa decreciente de la tasa de ganancia que estudiamos a continuación.

### **3.3.2. Componentes de la demanda agregada**

Como la economía mexicana presenta importantes periodos de producción por debajo de su capacidad productiva potencial, elementos de la demanda agregada tales como las inversiones y exportaciones, son claves para el crecimiento. A continuación mostramos la importancia de ambos en el crecimiento; aunque estos son claves no implica que sean, *a fortiori*, complementarios ya que, como veremos, sobreestimar ciegamente las virtudes de un componente (inversión) generan cierto desequilibrio y relación conflictiva en otro (balanza de pagos).

#### **3.3.2.1. Inversión**

En el apartado 3.1 señalamos que la propensión marginal a invertir (15.71%) es baja comparada con la propensión marginal a consumir (84.29%); esta fue la primer explicación sobre el lento crecimiento en las últimas tres décadas. En este sub apartado realizamos un estudio más profundo sobre el papel de la inversión en el crecimiento para nuestro periodo de estudio.

Dado que la economía crece mayormente con un producto observado menor que el potencial (gráfico 2.9 y cuadro 5 del anexo estadístico), la inversión juega un



papel clave al explicar cerca del 35% la tasa de subutilización de la capacidad productiva (gráfico 3.7 y anexo econométrico 5a). La causalidad bidireccional sugiere que al disminuir la inversión, la tasa de ocupación de la capacidad productiva disminuye, este es un componente esencial para explicar la brecha productiva negativa y el lento crecimiento en México.

La acumulación de capital, inversión, es vital para el crecimiento, y la causalidad entre ambas variables explica el círculo lamentable de estancamiento económico; la inversión es un factor central detrás del lento crecimiento debido a que sus niveles están muy por debajo a los alcanzados durante el periodo previo a la crisis de la deuda (Ros J. 2010: 109) (cuadro 3.10). Mientras México se encuentra en este círculo nocivo, estudios empíricos respaldan que la formación de capital ha sido la variable líder en el proceso de crecimiento del PIB potencial de las economías que han logrado converger (Ffrench D. R. 2005: 112). En esta convergencia, la política industrial y el financiamiento del sector financiero han jugado un papel clave en el desarrollo; desgraciadamente en México la primera es inexistente y el segundo factor no es gran aliciente ya que gran parte de los créditos se destinan al consumo y menos a la inversión.

¿Cuál ha sido el contexto de la inversión?, ¿Cómo y en que invertir? Y ¿Qué determina este deficiente desempeño?, para responder estas preguntas recurrimos a nuestras estimaciones, apartado 3.2.4a, y a estudios anteriores.

A principios de la década de los noventa, las reformas estructurales de fomento a la inversión (en la visión neoclásica: la desregulación financiera y económica) le supusieron en principio un aumento reservado que se fue agotando con el tiempo. La gran dosis de políticas del Consenso de Washington reforzó el sesgo natural de los shocks externos negativos y los tradujo en menores niveles de demanda agregada y bajos coeficientes de inversión gracias al uso de políticas económicas restrictivas. Esta característica ha causado altibajos y crisis que son ahora comunes a la estabilidad económica y no solo a periodos de crisis y vulnerabilidad macroeconómica del pasado. Cuando dichos altibajos terminan en

periodos de depresión e inestabilidad macroeconómica, los mecanismos correctivos son contractivos en términos de inversión (ver gráfico 3.4b).

Inicialmente, la política monetaria restrictiva -con tasas de interés altas en la mayor parte de 1990s y en especial después de la crisis de 1995-afectó negativamente el crecimiento al elevar el costo de la inversión (Ize A. 2010: 91). Para cuando las tasas de interés empezaron a descender en los años 2000s, los diferenciales respecto al resto del mundo siguieron siendo amplios; continuando con el impacto negativo a la inversión y al crecimiento. Se transitó a un modelo de inflación objetivo (MIO) con destacados resultados en el tema (ver gráfico 2. 5) pero a un alto costo en términos de inversión, ya que la política anti-inflacionaria determinó condiciones monetarias restrictivas que incidieron negativamente e impidieron que el crecimiento se basara en una más acelerada acumulación de capital (Perrotini 2004:89); de esta forma

Desde el año 2000, bajo un régimen de baja inflación, las tasas de inversión se han estabilizado en niveles muy similares y muy por debajo de sus niveles máximos registrados antes de la crisis de la deuda, en el escenario de una postura fiscal restrictiva y una persistente apreciación del tipo de cambio real (Ros J. 2010: 113).

Nuestro modelo presenta una correlación negativa entre tasa de interés e inversión, siendo esta relación a largo con una causalidad bidireccional que muestra que los niveles de interés causan el nivel de inversión y viceversa. Por tanto, cuando el Banco Central se centra solo en la obtención de la estabilidad de precios afecta al crecimiento (Le Heron, Carre E, 2005, *et al*); resultado contrario a la tesis que señala que la mejor contribución del Banco Central para el crecimiento es la estabilidad de precios ya que permite la asignación eficiente de los recursos y la seguridad en el valor de los mismos (Walsh 2003, Banxico varios años, *et al*). Es así que la resultante pérdida de producto y empleo es la inevitable contraparte del éxito de las políticas antinflacionarias (Perrotini I. 2004: 87). Este punto, el papel de la Regla de Taylor y su impacto al crecimiento, lo retomaremos en el siguiente apartado, aunque una mayor profundización para el caso mexicano, se puede encontrar en Perrotini I (2004), Perrotini I (2006), Galindo P. (2007) *et al*

No solo la política monetaria restrictiva ha frenado el crecimiento al controlar la inversión y otros componentes de la demanda agregada; también lo ha hecho la política fiscal restrictiva, promotora también de la estabilidad macroeconómica, ya que ha frenado la inversión pública. Según datos de Ros J. (2009), la inversión pública se ha mantenido estancada, representado en promedio el 3.5% del PIB entre 1990-2007, la caída en la inversión pública tiende a reducir la inversión privada (Ibídem p. 126), dejando importantes espacios a la esfera privada que no ha logrado solventar del todo. El impacto de la contracción fiscal, en la estabilidad económica, es apreciar el tipo de cambio, reducir la utilización de la capacidad productiva y la inversión privada (Ibidem p.129).

Estos resultados no pueden explicarse solo por la falta de desregulación económica en muchos sectores que la iniciativa privada demanda (energético, por ejemplo); un factor adicional, y creemos más importante, son las bajas expectativas de rentabilidad de la inversión.

Un indicador *proxy* de la rentabilidad, como lo asumimos en nuestras estimaciones, es el Excedente Bruto de Operación (EBO). Este es estadísticamente significativo, con una relación positiva y es la segunda elasticidad más alta del modelo (0.1419). Como el nivel de ganancias causa la inversión se valida la determinación kaleckiana y marxista de la inversión. Sin embargo, que los gastos de inversión no causen las ganancias no corrobora la hipótesis de *que los capitalistas ganan lo que gastan*; siendo un argumento importante ya que, según los datos, los niveles de ganancia no están directamente causados por la inversión. Demostrando que invertir en México no genera, *a fortiori*, una alta masa de ganancias (por ello, invertir en actividades financieras es más rentable aunque disminuya el crecimiento económico, esto lo retomaremos en la visión marxista del crecimiento).

Bajo una visión keynesiana, las ganancias en México están determinadas por factores adicionales, y muchos de ellos quizá son más significativos que la propia inversión, pero ello no implica que no pueda complementarlos. Los alcances de esta investigación no los pueden determinar a detalle. Lo que sí es claro, que una

estrategia de crecimiento basada en la inversión debe fomentar *priori y fortiori* las ganancias del sector productivo para que estas impacten a dicho componente de la demanda agregada, en México

La hipótesis de que la limitada rentabilidad de la inversión es la principal responsable de la falta de inversión (y, por ende, del bajo crecimiento) encuentra un eco en las encuestas comparativas que señalan un mediocre entorno empresarial. México está clasificado en el lugar 73 por el International Finance Center (IFC) en cuanto a su capacidad de la inversión y en el lugar 49 por el Foro Económico Mundial en relación con su competitividad. En ambos casos México está sustancialmente por debajo de la clasificación del país en términos de su ingreso per cápita (39). Al mismo tiempo, la inversión extranjera directa como proporción del PIB durante 1994-2004 (2.9%) está por debajo del promedio latinoamericano. La conclusión de que la falta de rentabilidad de la inversión es una limitante central del crecimiento, también es consistente con los escollos que México ha encontrado para expandir sus exportaciones a Estados Unidos una vez que China logró masivamente en ese mercado, tras su aceptación en la OMC en 2001 (Ize A. 2009: 88).

Si la inversión aumentará se aseguraría que al producir cerca de la frontera de producción: 1) la productividad observada sea cercana a la potencial, con mayor utilización de factores productivos (ver gráfico 2.9); 2) la tasa de ganancia sería cercana a la media y las utilidades autofinanciarían la inversión (gracias a la relación positiva y causal entre variables); 3) la volatilidad en los mercados financieros tendería a afectar menos a la producción, ya que la inversión sería causada por las ganancias del sector productivo y menos en los mercados financieros; y 4) convendría seguir invirtiendo dada la mayor utilización de planta, atractivas tasas de ganancia y el sector productivo no estaría subyugado al grado que se encuentra hoy por el financiero. Generando así un círculo virtuoso entre inversión y crecimiento (Kaldor (1966)).

Dada la amplia brecha productiva, los gastos en inversión para lograr el crecimiento en una estrategia de mayor utilización de la capacidad ociosa conllevarían a tasas de crecimiento de la productividad del trabajo menores y más elevados requerimientos de empleo; pero este es un costo que la economía

mexicana puede soportar dada la magnitud del desempleo laboral (Lopez G. J. 1998:212). Esta visión es, como el autor lo asegura, válida hasta que la brecha productiva se cierre, hecho por demás deseable. Pero se trata, también, de una estrategia de crecimiento controversial ya que sacrifica la modernización y la eficiencia en aras de conseguir un patrón de crecimiento de corto plazo que solvente algunos de los problemas sociales y económicos más urgentes. Optar por esta estrategia de crecimiento estaría respaldada por la importancia del factor trabajo (según los resultados obtenidos); siendo una salida viable e importante mecanismo para emprender un crecimiento en el **corto plazo**.

Si se optara por esta estrategia de crecimiento, se debe tener presente que al largo plazo se afectan las condiciones productivas ya que la baja formación de nuevo capital fijo haría más difícil incorporar mejoras tecnológicas y aumentos en la productividad que están íntimamente ligados a la mayor inversión productiva (Long y Summers 1991). Economías como la mexicana que operan por debajo de sus fronteras debido a los menores niveles de inversión, traen consigo efectos negativos en la productividad (Ffrench D. R. 2005); pero, si los productores mexicanos se concentran solo en crecer por medio de inversiones que aumenten el uso de la planta, la economía mexicana estará condenada al largo plazo a crecer a tasas de crecimiento similares a las actuales sino se piensa en el importante papel del progreso técnico (conclusión contradictoria según los resultados marxistas, ver apartado 3.2.5 y 3.3.3). Es vital seguir teniendo en cuenta que inversiones a largo plazo con gran eficiencia y alto impacto tecnológico -capital humano y sectores I-D, por ejemplo- ofrecen importantes oportunidades.

Por último: ¿Es la inversión la panacea del crecimiento en la economía mexicana?, seguramente no, y veamos por qué.

En primer punto, para que la inversión se dé es necesario un marco donde no se afecte a la demanda agregada (como lo hace política económica actual) y que además existan condiciones de mercado atractivas; por mucha inversión sino existen ganancias no se puede generar un círculo y sostenible de crecimiento.

En segundo punto, si la inversión no es usada por toda la población económica activa, permanecerá constante la brecha productiva o se ampliara en menor grado. Esta tesis aplica también la hipótesis sobre la inversión para re-utilizar la capacidad ociosa ya que, por más que se pretenda reactivar la inversión en este rubro, sino se generan las condiciones necesarias para generar empleos no se crecerá al potencial de la fuerza de trabajo. Esta es una de las razones del porque la recuperación económica en México -del tipo y grado que sean- no frenan el desempleo; situación que está bien documentada por la prensa nacional,

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) informó este viernes que en el cuarto trimestre del año pasado [2010], la tasa de desocupación se ubicó en 5.4% de la Población Económicamente Activa [PEA], el tercer registro trimestral más alto por lo menos desde 2005. Desde ese año, el pico más alto de desempleo se dio en el tercer trimestre de 2009, el peor año de la crisis, con una tasa de 6.2%... En el cuarto trimestre de ese año [2010] la tasa se ubicó en 5.3%, menor en una décima al 5.4% de igual trimestre de 2010 que ahora reporta el INEGI. Y si bien en términos porcentuales no hay mucha diferencia entre el último trimestre de un año y otro -5.3% contra 5.4%- , en términos absolutos la cosa cambia: en el año de la recuperación, 2010, se recrudeció el desempleo (Revista Proceso; *La recuperación económica no frena el desempleo*; 11 de febrero 2011 sección economía)

La misma revista apunta que al aplicar estos resultados al Censo de Población y Vivienda del 2010 -y al haber incrementado en términos absolutos la PEA tanto en la población ocupada y no ocupada- el desempleo creció en términos absolutos en el año de la *recuperación económica*. No solo se debe promover la inversión, sino también políticas sobre la fuerza de trabajo que las emplea.

En tercer y último punto; si la inversión incrementara significativamente, los requerimientos internos para producir elevarían el déficit en cuenta corriente al utilizar más la capacidad productiva. Sus efectos a corto plazo serán significativos, pero sí de manera permanente no se mejora las capacidades productivas el crecimiento se hará a costa de otra variable terminando por diluir los efectos iniciales; se generará un desequilibrio externo y cierta restricción al crecimiento,

este punto lo retomamos a continuación. Por lo tanto el incremento de la inversión no debe ser a costa del desequilibrio de otra variable clave para el crecimiento.

### 3.3.2.2. Sector externo y REC

La literatura sobre la REC para la economía mexicana es amplia<sup>16</sup>, todos los estudios han tenido como común aceptar que-dado que la Ley de Say no se cumple- existen desequilibrios internos relacionados a la estructura productiva nacional que terminan por impactar al equilibrio externo generando una crisis mucho antes que se presenten las restricciones de la oferta demostrando la validez de la *Ley de Thirlwall* para el caso mexicano (Thirlwall 2003, Madrueño A. 2009, Fernández O. 2009, Loría E 2001, *et al*). Sin embargo, que esta validez sea común, no implica que los mecanismos e instrumentales usados hayan sido los mismos y no generen una polémica dentro y fuera de dichos estudios.

En el presente trabajo esta polémica no queda fuera. Las exportaciones son relevantes en la determinación de la demanda agregada y el crecimiento; sin embargo la inversión -requerimiento interno para el crecimiento- necesita de recursos para su financiamiento y muchos de ellos provienen de inversiones extranjeras directas y de importaciones, hecho que en algún momento impacta al sector externo y genera cierto desequilibrio. Se requiere mostrar cual de los dos componentes de la demanda agregada es el dominante; sin embargo, este objetivo queda fuera del presente estudio. Se ha demostrado, en una diversidad de estudios empíricos, que el tipo de cambio ha venido jugando un papel significativo en el crecimiento (Madrueño A. R. 2009); los resultados de este trabajo corroboran esta hipótesis, dejando en duda el supuesto de la neutralidad.

Para los años de 1990s el país había avanzado una senda de apertura comercial alcanzando su punto más significativo con la firma del TLCAN en 1994. Ante la dependencia de ciertas importaciones y de recursos financieros, divisas, las exportaciones deberían ser pieza clave del crecimiento, disminución de la REC y

---

<sup>16</sup> Al respecto Madrueño Aguilar R. (2009) presenta un análisis nutrido sobre la contrastación empírica de la REC, en especial de la Ley de Thirlwall, para el caso mexicano y latinoamericano; para una versión sintética consultar el anexo 2 de dicho trabajo.

mayor utilización de los recursos productivos. Ante la integración economía internacional, el país se ha vuelto más vulnerable a las fluctuaciones de los mercados financieros y del comercio internacional (Ros J., Casar J. 2004:60)

A pesar del acelerado proceso de promoción de exportaciones, las importaciones han crecido aun más y el déficit en balanza comercial va *in crescendo* (cuadro 6 del anexo estadístico); mostrando que la desregulación económica ha sido indiscriminada y no pensando en el fortalecimiento de la estructura productiva nacional. Por supuesto esta no es la condición *típica* en estos 20 años: para 1995 el tipo de cambio devaluado promovió las exportaciones, siendo una importante fuerza de recuperación del crecimiento y correctivo vital en el desequilibrio de la balanza comercial, en este punto controvertido regresaremos más adelante.

El acelerado crecimiento de las importaciones superior que las exportaciones se debe a la dependencia productiva nacional que impide generar bienes de capital, algunos insumos industriales intermedios (importar para exportar) y productos de consumo de diversas calidades y precios. Mientras, la dependencia financiera se demuestra ante la incapacidad de obtener una fuente sostenible de divisas. Ambos factores agudizan la REC.

La deficiencia estructural, en términos de la literatura de la *Ley de Thirlwall* y la REC, se refleja a suerte de caja negra (Fernández O. 2009: 138) con una elasticidad ingreso de las importaciones, del 2.98%, superior que la tasa de crecimiento de las exportaciones, de 2.03% (ver cuadro 6 del anexo estadístico).

El sector exportador mexicano podría tener una significancia mayor; sin embargo su débil integración con el resto del sector productivo le hace perder su posible importancia. Dicha importancia no se refleja solo en el sector productivo, sino también como fuente de obtención de divisas indispensables para las actividades económicas nacionales.

Se podría pensar que, debido a la baja integración de este sector con el resto del aparato productivo, las fluctuaciones externas negativas no deberían tener un impacto significativo. Lo anterior no sucede, ya que las fluctuaciones de los ciclos



económicos de EUA condicionan la adquisición de divisas vitales para la economía mexicana; ya que es a este país a quien se le exporta cerca del 80% del total, lo que representa a su vez el 20% del PIB de la economía mexicana.

Generalmente, el acelerado deterioro de balanza de pagos está asociado a un país en crecimiento que demanda crédito para satisfacer sus necesidades; de esta forma este se endeuda y se engendra una crisis financiera y de pagos que provoca desempleo y pérdida en los niveles de producción, antes de llegar al pleno empleo (Thirlwall 2003). Este fue el caso de México entre 1970s y principios de 1980s cuando transito de un crecimiento desequilibrado a la crisis de la deuda en 1982 (consultar apartado 2.1 y 2.2 del presente trabajo). Pero las condiciones para 1990-2009 no son precisamente estas.

Loría E. (2001) afirma que existen 4 combinaciones entre crecimiento y sector externo: la primera es crecimiento con superávit que en México no se da sostenidamente; la segunda, es recesión con superávit que se da en los años de 1980s y en periodos de reformas estructurales; la tercera, es recesión con déficit comercial sostenido, situación que el autor asegura no se da en México, al menos hasta año 2000; y finalmente la cuarta, crecimiento con déficit externo que se había presentado hasta 1982. El autor afirma que en México se venía transitando de manera triangular sin tocar la tercera combinación. Aunque, como se viene argumentando: en los últimos años México el crecimiento económico se encuentra estancado mientras se presenta un déficit comercial galopante (Fernandez O, 2009). México está transitando *y peligrosamente* en el tercer caso. Esta situación es distinta a la *estandarizada*; pero no implica que no exista la REC ni que la *Ley de Thirlwall* no se cumpla aunque no sea a cabalidad.

Nuestros cálculos arrojan que la tasa de crecimiento compatible con el equilibrio de la balanza de pagos, GLT, explica a la tasa de crecimiento observada, GY, hasta que se incluye al índice de inversiones de cartera, IIC. Que esta última variable proporcione solidez modelo, demuestra que el entorno macroeconómico, se encuentra sensiblemente ligado a la fuerte inestabilidad de la demanda agregada asociada a los pronunciados ciclos de los flujos de capitales (French D.

R. 2005: 23) y que la estrategia gubernamental se insertó en un modelo que pone énfasis en la dependencia de mayores flujos externos para cubrir las necesidades de crecimiento (Madrueña A. R. 2009: 232).

Las estimaciones realizadas arrojaron que el valor promedio de GLT es de 2.05%; resultado similar a Madrueña A. R (2009) con 2.49% para 1980-2007; ambas estimaciones se apartan de las Loría E. (2001) quien reporto un 4.3% entre 1950-2000. Se concluye, que mientras el crecimiento observado se estanca y el déficit comercial aumenta, GLT disminuye traduciéndose en menores tasas de crecimiento observado. Si se pretende crecer por encima de GLT se generan grandes déficit en el sector externo (Loría 2001: 16) acentuando los problemas estructurales e impactando negativamente el crecimiento al aumentar la REC.

Los resultados muestran que GY es causada por los niveles de GLT e IIC, lo que nos lleva a concluir que en estos 19 años la REC ha sido un fenómeno, de otros más, que explican el lento crecimiento. En segunda instancia, que GLT sea causada por los niveles del IIC y viceversa, demuestran que para mantener los altos niveles de déficit comercial se ha requerido de capitales externos para financiarlos; ambas conclusiones validan -en cierto grado-la *Ley de Thirlwall*.

Sin embargo, que GLT sea causada por GY, contraviene en un sentido estrictamente ortodoxo la *Ley de Thirlwall* ya que sugiere que las condiciones de oferta, y no solo las demanda, importan para determinar el nivel de crecimiento (Madrueña A. R. 2009). Esta característica pertenece a la primera de tres importantes controversias a las que arriba el presente trabajo.

La primera de ellas se relaciona a que si bien la REC es de importancia, el bajo coeficiente de ajuste (el indicador  $R^2$  del modelo 3.4) nos sugieren que la REC explica un 13% la tasa de crecimiento observada y, por tanto, se sugiere que las posibilidades de crecimiento de la economía mexicana se han visto limitadas por factores adicionales (Madrueño A. R. 2009:235). Este resultado no es nuevo.

En segundo lugar, existe una nutrida controversia respecto al rol del tipo de cambio. Thirlwall (2003) argumenta que la depreciación del tipo de cambio

promoverá las exportaciones pero sus efectos serán cancelados por el incremento de precios que prosigue; una sola depreciación no encausara automáticamente al equilibrio en la balanza comercial y llevar a cabo una política que deprecie sostenidamente el tipo de cambio genera un espiral inflacionario. Sin embargo, autores como Loría E. (2001), Madrueño A.R. (2009), Loría E., (2009), Ros J., Casar J. (2004), *et al* argumentan que el tipo de cambio es clave para el crecimiento. Loría E. (2001), argumenta que existe una tendencia intrínseca al deterioro de los términos de intercambio (Ibidem p. 18) mostrando que esta variable no muestra un papel neutral aunque se cumple en lo general la *Ley de Thirlwall*. Loría E. (2009), muestra que el tipo de cambio en la función de producción es estadísticamente significativa para interpretar el crecimiento y al corto plazo la devaluación genera efectos inflacionarios, mientras que al largo plazo una política de depreciación eficientemente ejecutada puede emprender un nuevo periodo de industrialización vital para el crecimiento. Por último, el tipo de cambio real se ha convertido en un determinante fundamental del ritmo de actividad económica, más aún dado el abandono de los instrumentos de política sectorial de fomento directo a la población (Ros J. Casar J. 2004:60); razón por la cual las exportaciones fueron el principal motor de crecimiento en la crisis de 1995 siendo, muy seguramente, una explicación del porque la tasa de crecimiento observada se apartada drásticamente de la de equilibrio de balanza de pagos, en este periodo (ver gráfico 3.8).

Al incluir el tipo de cambio real en el modelo 3.4 este presenta un mayor ajuste explicando el 83% de la tasa de crecimiento observada y arrojando, también, una relación de largo plazo ya que existe un vector de cointegración y el tipo de cambio real causa a la tasa de crecimiento de equilibrio en balanza de pagos. Esta característica ha sido estudiada por Madrueña R. (2009), quien nos dice que

Existe un desacuerdo respecto al rol que tiene el tipo de cambio, los flujos de capital y las fricciones de la oferta. Si bien, en algunos estudios se considera el papel positivo que éstos elementos pueden llegar a tener en la determinación de la tasa de crecimiento, no son incluidos en las estimaciones. Este elemento no deja de ser interesante, aun cuando pueden llegar a explicar con mayor certeza el sesgo en las

divisiones existentes entre la senda de crecimiento de largo plazo y la que es compatible con el equilibrio externo (Madrueno A. R. 2009:231).

La tercer y última controversia se relaciona con el equilibrio de externo y los requerimientos internos del crecimiento, como la inversión. El presente trabajo no hace estimaciones al respecto; pero es vital señalar que la inversión juega un papel clave en el crecimiento pero le puede significar cierto desequilibrio en la balanza comercial. En este tenor, Fernández O (2009) realiza el estudio más actual al respecto, asegurando que el deterioro de la balanza comercial significa que la inversión y ahorro se han ensanchado significativamente, puesto que el ahorro no crece, la inversión lo hace moderadamente y de hacerlo más rápido se correría el riesgo de incrementar peligrosamente el déficit comercial. De ahí que la economía sólo pueda crecer lentamente (Ibidem p. 138); existiendo una disyuntiva entre crecimiento y balanza comercial favorable. Si bien el trabajo de Fernández O. (2009) es actual, el problema en México ya había sido identificado al menos una década antes por Lopez J. G. (1998: 229-231).

Nos encontramos con una disyuntiva (*trade off*): que la inversión crezca de manera moderada y no se acentúe más el déficit comercial o bien que la inversión crezca a mayores tasas pero haciendo más amplio y volátil el déficit comercial. Este trabajo no evalúa cual de los efectos le significaría una mayor (o menor) posibilidad de crecimiento, además de conocer sus efectos nocivos y positivos.

A riesgo de ser evaluado posteriormente, inversiones destinadas para promover un mayor uso de la capacidad de planta instalada sacrificando cierta modernidad a largo plazo (López G. J. 1998); es argumento válido mientras la brecha recesiva sea significativa (French D. R. 2005). Se ha demostrado que la REC y la *Ley de Thirlwall* cumplen en lo general; estas tres controversias muestran que su debate dentro de la economía mexicana está lejos de ser zanjado. Si bien la REC es relevante, no es la única restricción, además de que es muy probable que la disyuntiva entre inversión y balanza comercial sea significativa.

En el apartado 3.3.1 se concluyó que la baja en la capacidad productiva es significativa para explicar el lento crecimiento aunque no sea el mayor de los determinados; estos dos sub apartados muestran que la demanda agregada es de vital importancia para el crecimiento, pero tampoco basta por sí sola. Se deben desarrollar y perfeccionar visiones donde la oferta y la demanda proporcionen una visión más completa de las restricciones del crecimiento en México.

Si bien los esfuerzos son importantes, ciertos estudiosos estructuralistas, relacionados a la CEPAL de mediados del siglo pasado, llevaban una delantera significativa al plantear el problema del crecimiento por el lado demanda con el deterioro de los términos de intercambio, el talón de Aquiles de la *Ley de Thirlwall*, y por el lado de la oferta con la importancia de las políticas de industrialización por fuerzas no necesariamente del mercado, esta última característica es el talón de Aquiles de ciertos sectores de la teoría neoclásica.

### **3.3.3. Determinantes Marxistas**

El patrón de acumulación -iniciado desde 1982- se ha extendido presentando importantes periodos de crisis (1987, 1995, 2001 y 2009) y de estancamiento. La fe extrema en el mercado y la desconfianza total en otros métodos de organización distintos (French D.R. 2005) han tenido como finalidad la mayor transferencia excedente social al sector privado; las privatizaciones -que fueron la palanca de la acumulación en la década de 1980s- intentan volver con las reformas estructurales de segunda generación. Con la argucia de más mercado y menos Estado, esta política económica ha logrado expandir significativamente los espacios de valorización del capital... “Reapropiemos de la ganancia dice Tacher” (Garavito E. 2001: 159). Esta *fórmula* se ha venido cumpliendo con tropiezos - los rescates del Estado al sector privado (bancario y el carretero, por ejemplo, en los años 1990’s)- pero la renovada fuerza por tratar de instrumentar las nuevas reformas (energética, educativa y laboral, en los años de 2000’s) es evidente y expresan eso: reapropiación de la ganancia por parte del sector privado.

Se podría pensar que al existir una alta tasa de explotación, la tasa de ganancia y de acumulación deberían ser altas; esto no sucede ya que son diversos los factores que impiden tal resultado. Entre los más decisivos podemos indicar: i) la alta inestabilidad de la economía que provoca un mayor grado de incertidumbre, factor que afecta especialmente a los proyectos de inversión de más larga maduración; la tasa de interés, usualmente elevada en las nuevas condiciones, actúa en el mismo sentido; ii) el estancamiento o achicamiento del mercado interno. En lo cual inciden la fuerte reducción salarial (Valenzuela F. J. 2009: 13). Se ha analizado la inestabilidad económica (capítulo 2 y capítulo 3); respecto a las tasas de interés estas han disminuido desde 1998, pero el diferencial con el resto del mundo en especial con EUA, sigue siendo alto. Entonces nos centraremos en los determinantes fundamentales de esta visión.

En términos clásicos la acumulación de capital, necesaria para el crecimiento, tiene su origen en la explotación del trabajo se analizará este primordial determinante en primera instancia. Dado que se ha venido obteniendo ganancia por mecanismos indirectos tales como la desregulación económica y la ganancia especulativa, tanto de la deuda pública y la diversidad de mecanismos del capital financiero, lo analizamos después. Finalmente, se analiza la tasa de ganancia y su relación con la tasa de acumulación y con el crecimiento.

Si bien la masa de plusvalía ha venido creciendo, esta no se ha traducido en una mayor acumulación; la redistribución de la misma entre un mayor número de capitalistas -en especial financieros- es quizá la causa fundamental. Como se analizó en el apartado 3.2.5 mientras la masa de ganancia (EBOP) presenta una tendencia positiva en el PIB, no lo es en el caso valor agregado productivo (VAP).

Retomando la estructura de Garavito E. (2001), las principales fuentes de la ganancia en México han sido: a) las relacionadas con la relación capital-trabajo, b) las relaciones entre fracciones del capital, c) la reapropiación de la ganancia privada, y d) la apertura económica. Para la fuente c), no agregaremos más, porque se ha dado la idea fundamental en el inicio de este apartado.

- a) *La relación capital-trabajo:* La alta tasa de explotación muestra la intensificación del capital por aumentar la masa de ganancia. La política económica desregula todos los mercados menos uno: el laboral. Con topes salariales ya no explícitos, el salario mínimo presenta incrementos marginales en función de la variación en la inflación prevista, el incremento de las horas trabajadas por trabajador, entre otros mecanismos, han intensificado la expropiación del fondo de consumo del obrero por parte de la acumulación del capital. Se ha acrecentado la extracción de plusvalor relativo y de ganancia inflacionaria al contener los salarios reales y aumentado el desempleo.
- b) *Relaciones entre fracciones del capital:* En la acumulación capitalista cierta fracción toma la rectoría del sistema; en el patrón de acumulación neoliberal la predominancia del sector financiero por sobre el productivo es clara. Hasta el año 2000, las altas de interés y después el amplio diferencial con el exterior, han roto el circuito del financiamiento para la generalización de la inversión. La distorsión en la estructura de los precios relativos entre el capital y el resto de las mercancías, privilegia la ganancia del sector financiero en detrimento del desarrollo de otros sectores (Garavito E. 2001: 146).
- Dentro de la ganancia especulativa esta tiene diversas fuentes, una forma *fast tracks* la deuda pública que valoriza el capital financiero (nacional y extranjero) a costa de la ganancia del sector productivo (vía impuestos, por ejemplo), esta extracción se agudiza al incrementar las tasas de interés y su diferencial con las tasas externas, producto de la especulación.

Entre 1990-2009 se ha mostrado que en periodos de crisis, la deuda pública total crece a la par de las tasas de interés (lo último, no es notorio en 2001 y 2008-2009), reduciendo los ritmos de crecimiento para los siguientes años. Al aumentar la deuda pública, la extracción de ganancia para hacer frente a los pagos en los siguientes años, le resta potencial de acumulación de capital para que se concrete en inversión y crecimiento. Según los resultados de nuestro modelo, la deuda pública presenta una relación negativa con el PIB a un

rezago anual, este impacto negativo se agudiza al incrementar la especulación y las tasas de interés, como sucedió en 1995. Nuestras estimaciones sugieren que al aumentar 1% la deuda respecto al PIB, el crecimiento del PIB disminuirá en 0.7% al siguiente periodo.

Este argumento parece no aplicarse para el periodo de 2008-2009 ya que las tasas de interés no se incrementaron sustancialmente. Lo anterior se debe a que estas son una de las anclas nominales contra la inflación, y en los EUA las tasas de interés llegaron a niveles cercanos a cero, dejando un importante diferencial. Una fuente adicional fue la disminución de las exportaciones a pesar de la marginal depreciación, situación contraria a la de 1995.

Una segunda fuente es la ganancia inflacionaria, es muy seguro que esta fuese una fuente importante hasta el control de la inflación. Lo importante a señalar es que el control a la inflación generó altos niveles en la tasa de interés, entre 1998 a 2001 e importantes diferenciales entre 2000 y 2009, generando así un desequilibrio de precios que favorece al capital financiero.

d) *La apertura económica*: esta reforma estructural debió ser la fuente de reproducción exógena, es decir, haber incrementado el mercado y las ganancias (Kalecki M. 1956). Los resultados no han sido en base a lo estipulado ya que la valorización del exterior es débil (ya representa el 29.38% del PIB) y marcada por la inestabilidad económica internacional, en especial la del ciclo económico de EUA. El mayor peso del consumo privado, hace pensar que el capital se ha venido valorizando en mayor medida con este componente, el cual posee un alto contenido importado. La valorización del capital sigue una reproducción exógena, en el sentido que requiere valor del exterior (importaciones) ya sea para asegurar el consumo privado y para lograr exportar (el conocido marco: *importar para exportar*).

En vista de que la tasa de plusvalía y la composición orgánica de capital han incrementado, en 6.54% y 1.15% promedio respectivamente, la tasa de ganancia



presento una ligera tendencia creciente menor a las dos anteriores, 0.63% promedio. Esta tendencia ha presentado periodos de baja (1993-1995, 2000-2001 y 2008 -2009); y de recuperaciones coyunturales (2004 a 2007).

Si bien la dinámica de la tasa de ganancia se explica en mayor medida por la tasa de explotación y la composición orgánica de capital, el tipo cambio juega una pieza clave en la teoría marxista de la crisis (Mariña A., Moseley F. 2001: 61). En países que importan bienes de capital como México, las depreciaciones incrementan el peso de la deuda y disminuyen la tasa de ganancia, este fenómeno se presentó acentuadamente entre 1994-1995, mientras que para 2000-2001 y 2007-2009 las ligeras depreciaciones tuvieron un efecto significativo pero quizá menor que la disminución de las exportaciones. El ligero incremento coyuntural de la tasa de ganancia en 2004 a 2008, también se puede atribuir entonces a la apreciación del tipo de cambio y la menor volatilidad tasa de interés.

Lo evidente es que los niveles de la tasa de ganancia son inferiores a los alcanzados en la ISI, y

De acuerdo con la teoría de Marx, la dinámica de las economías capitalistas depende, en última instancia, de la trayectoria de la tasa general de ganancia. Cuando esta es elevada, la acumulación del capital y la actividad económica tienden a expandirse...cuando la tasa general de ganancia disminuye la acumulación de capital y la actividad económica tiende a estancarse (Mariña F., Moseley, 2001: 37).

Según los datos del cuadro 7 del anexo estadístico, la tasa de ganancia se redujo en cerca del 22.2% del periodo de 1950-1982 al de 1983-2009, mientras que la misma se ha mantenido estancada para 1990-2009. Estos resultados son la explicación porque la economía mexicana no se ha podido recuperar de una crisis que esta pronta a cumplir tres décadas. Como ya se analizó, si la tasa de ganancia baja lo hace también la tasa de acumulación y el crecimiento, al disminuir la tasa de acumulación en -10.91% del periodo de 1950-1982 a 1990-2009, el PIB disminuido su nivel de crecimiento en cerca de -59.85%.

Según las estimaciones, la tasa de ganancia es significativa con un rezago de un año, esto se debe que la información disponible para los empresarios es la rentabilidad del periodo anterior y decidirán en función de esta (y no como en las expectativas racionales), este resultado también muestra que las decisiones de inversión tomadas a partir de la tasa de ganancia tienen un desfase temporal, por lo que los capitalistas no pueden cancelar estas de manera repentina, como se cree en la teoría neoclásica (Kalecki ,1956). Se infiere que al incrementar en 1% la tasa de ganancia el aumento en el PIB sería del 2.4%.

Para el caso de la tasa de acumulación, se ha mostrado la relación positiva entre tasa de ganancia y de crecimiento. Ortiz V. (2009) muestra que en el periodo de 1940-2009 la inversión muestra una tasa de crecimiento superior que la del PIB (1.3 veces más rápido), en la ISI esta relación fue de 1.4 veces y en el patrón de acumulación neoliberal, 1982 a 2009, esta relación es de 1.15 veces, lo que muestra que la relación capital-producto se ha venido estancado. En nuestro periodo, esta relación fue de 1.13, es decir una ligera disminución que representa más bien un estancamiento de la misma. El mismo Ortiz V. (2009) señala que el coeficiente de inversión, es muy oscilante y crece lentamente en el tiempo, pero las variaciones de este son significativas en el PIB.

En base a los resultados obtenidos de nuestro modelo en el apartado 3.2.5, la tasa de acumulación fue significativa al periodo y representa, junto con la tasa de ganancia, una de las variables que más explican el crecimiento en este periodo bajo este marco de estudio. Su coeficiente, muestra que al incrementar un 1% la tasa de acumulación el crecimiento del PIB sería del 5.22%, estimación que grosso modo permite explicar porque un *ligero* incremento (disminución) de la inversión tiene un significativo efecto positivo (negativo) en el crecimiento.

Como la tasa de acumulación ha disminuido de manera significativa en los últimos años (cuadro 7 del anexo estadístico), gracias a la baja en la tendencial de la tasa de ganancia, esta relación termina por impactar el crecimiento; los resultados obtenidos son acordes, de manera general, a los obtenidos por estudios previos (Garavito E. 2001, Mariña F. Moseley F., 2001, Sandoval M. J. 2007, *et al*) solo que

en los últimos años esta relación a la baja se intensificado; en conclusión, la inversión (acumulación) importa, y *mucho*, para fomentar o frenar el crecimiento.

Este periodo de estudio muestra como ante la baja tendencial de la tasa de ganancia, producto del aumento en la composición orgánica y fomentada aun más por las recurrentes crisis del periodo y por supuesto, el crecimiento en la tasa de acumulación ha sido insuficiente al igual que el crecimiento. Por lo que

..el capitalismo mexicano en los últimos años se ha venido caracterizando por un aumento en la tasa de plusvalía y de la productividad del trabajo, mientras que la tasa de acumulación sufre un desplome.... El magro ritmo de crecimiento del capitalismo mexicano durante los últimos años, es producto de la caída tendencial en la tasa de ganancia (Sandoval M. J. 2007: 108-110).

La fuerte disminución en la tasa de ganancia, comparándola con la ISI y que se agudiza en las últimas tres décadas, es una de las causas de las crisis y estancamiento crónicos que se han presentado en la economía mexicana, ya que

Las palancas de acumulación accionadas por la política económica neoliberal no han significado que esa acumulación se traduzca en inversión y crecimiento, de manera que durante los últimos veinte años [ya casi treinta] se ha registrado un casi estancamiento de la economía acompañado de la profundización y extensión de la acumulación capitalista (Garavito E. 2001: 165).

Son extensos los costos sociales de la aplicación de las reformas estructurales; *vergonzosamente* la estrategia neoliberal no solo le ha fallado a la sociedad *estrictamente* no capitalista, sino también a los empresarios ya que no han alcanzado, del todo, su principal objetivo: elevar la tasa general de la ganancia y reconstituir así las bases de la acumulación (Mariña F. Moseley F. 2001: 62)

### **3.4. ALTERNATIVAS PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

En este último apartado se puntualizan las principales visiones de política económica presentes en la actual. En primer instancia analizamos la visión oficial relacionadas a las reformas estructurales, de primera y segunda generación, y al ámbito de la estabilidad macroeconómica, en específico la de precios. En el

segundo apartado se sintetizan los principales lineamientos de una política de carácter heterodoxa. Finalmente se delinea un debate sobre la pertinencia sobre una política económica de carácter marxista.

### **3.4.1. Política económica en su versión oficial**

México tiene desde hace tres décadas un déficit de crecimiento que se ha intensificado en los últimos 19 años; paradójicamente, el rumbo que ha venido tomando la política económica ha sido fundamentalmente el mismo y la única diferencia es el grado en que esta se ha aplicado o pretendido hacer. Es probable que el rumbo se mantenga en los próximos años, mientras la ideología ortodoxa del mercado, como ente *non plus ultra*, no cambie.

En los debates de política macroeconómica, el común denominador es el dilema entre más mercado y menos Estado. Bajo esta ideología se ha justificado que las mejores contribuciones que el Estado puede hacer para promover el crecimiento son: a) las reformas estructurales, de segunda generación; y, b) la estabilidad de precios y finanzas públicas equilibradas, estos resultados, argumentan, deben seguir manteniéndose. Esta ideología se basa en un pilar criticable

La explicación convencional para este déficit de crecimiento ha sido que las reformas estructurales se han quedado cortas, en particular, en el ámbito del dominio de la ley, la gobernabilidad, la reforma fiscal, la competencia y el sector energético. México necesita aumentar su inversión y ser más proactivo en áreas clave para el crecimiento tales como la infraestructura, educación e innovación. Al lograr un equilibrio estable y creíble (hazaña no menor dada la turbulenta historia macroeconómica del país), la política macro ha logrado finalmente establecer un entorno adecuado para el crecimiento. No hay nada más que pueda o deba hacer; la política micro es la que tiene que tomar el relevo (Ize Alain, 2000:80).

Con la disminución de la actividad económica, paradójicamente, las reformas destinadas a abrir un mayor espacio al mercado ("*amigables con el mercado*") han actuado, por el contrario, restringiendo las oportunidades para el desarrollo económico de largo plazo del sector productivo privado (French D.R. 2005:118). Las reformas estructurales de segunda generación, argumentan, son

necesarias para mantener la solidez macroeconómica y emprender el crecimiento con las oportunidades que ofrecen. A continuación esquematizamos estos argumentos.

#### **3.4.1.1. Reformas Estructurales de Segunda Generación**

Los marginales resultados en términos de actividad económica se deben a que las reformas de primera generación<sup>17</sup> fueron demasiado suaves y faltaron su complemento, esta es la versión oficial. Sin embargo, la profundidad de las reformas ha sido notablemente intensa (apartado 2.2). El sustento de las reformas estructurales es sencillo aunque sus implicaciones, tanto positivas y negativas, quizá no lo sean.

Esta nueva oleada de cambios estructurales supone que la desregulación económica es la vía idónea para que el mecanismo de los precios (*par excellence*, el mejor en economías de mercado) asigne eficientemente educación, salud, energía, innovaciones y las actividades laborales. El menor número de trabas jurídicas y legales que imponga el Estado para que los agentes inviertan es la meta, dándose un impulso al crecimiento gracias a las decisiones del mercado; es decir: las políticas microeconómicas de inversión toman el relevo porque existe un marco macroeconómico estable. Lo anterior parte de la hipótesis, endeble, de que los efectos negativos externos e internos son despreciables y los agentes toman los desequilibrios o *sorpresas* como nueva información (expectativas racionales).

En el apartado 3.2.1 y 3.3.1 vimos las dificultades para medir el impacto de sectores como la educación y el desarrollo científico y tecnológico; por lo que los posibles impactos positivos al crecimiento, si avanzan estas reformas, deben ser tomados con cautela, con miras al futuro y teniendo en cuenta que en el corto plazo sus resultados son nulos o ambiguos; además, liberar al sector educativo a la iniciativa privada puede poner en peligro el futuro de muchos sectores sociales que no podrían ingresar a este, generando un problema social y cultural aun más serio. El caso de la salud es en cierta forma análogo.

---

<sup>17</sup> Ver la nota a pie de página número 6, del capítulo 2.

Respecto a la reforma laboral, está lejos de haberse demostrado que exista una relación clara entre la flexibilidad del mercado laboral y salarios a la baja y que, además, se fomente la creación de empleos, por no hablar de una relación entre flexibilidad, la productividad y el crecimiento (Ros J., Casar J. 2004:63). La reforma laboral debe procurar un marco donde el crecimiento de este sector, en salarios y productividad, afecte de manera bidireccional al producto, tal como lo vimos.

Las reformas son necesarias pero sus resultados se han sobreestimado; aunado, a que la manera en la que estas se han planteado, bajo la ideología del libre mercado, no benefician en mucho al sector productivo (probablemente este no sea el objetivo principal). Ahora bien, la recuperación de 2004, así como la experiencia de finales 1990s donde la economía puede crecer a tasas cercanas -incluso por momento superiores a su potencial- nos hacen sostener la hipótesis que se puede sin necesidad de las llamadas reformas estructurales; lo anterior gracias a condiciones externas favorables, a un marco de política macroeconómica adecuado o a una combinación de ambas (Ros J., Casar J. 2004:63). Se ha venido planteado-en escuelasno neoclásicas-que es necesario *reformular las reformas* (Ffrench D. R 2005, *et al*) en este punto regresaremos a continuación.

#### **3.4.1.2. Política monetaria y fiscal contractiva**

Una forma adicional de explicar la persistente brecha entre crecimiento potencial y observado es por medio de los instrumentos de política económica y las metas que cada uno de ellos tiene estipulado.

En el esquema de política económica vigente, la política monetaria está orientada exclusivamente, de hecho por mandato de ley, a conseguir la estabilidad de precios....La política fiscal, por su parte, justificadamente obsesionada con “mantener sanas las finanzas públicas” dada la historia de excesos fiscales de décadas anteriores, ha interpretado su misión como la de mantener un déficit fiscal bajo en cada momento del tiempo, independientemente de las circunstancias. En los hechos esto se traduce en una política fiscal procíclica, es decir, amplifica las tendencias recesivas o expansivas del ciclo económico (Ros J., Casar J. 2004:59).

Como lo hemos visto al largo del presente trabajo, la política económica está orientada, como *non plus ultra*, a la estabilidad macroeconómica por encima del crecimiento y de la consecución de metas sociales. A continuación se muestra que los canales de la política fiscal y monetaria tienen un alto impacto, negativo, para el crecimiento; ya que los equilibrios macroeconómicos, que no deberían un objetivo a *per se*. Este análisis resulta ahora más sencillo y claro porque los principales instrumentos que emplea la política monetaria (tasa de interés y tipo de cambio) y fiscal (gasto e ingresos públicos) son determinantes en el crecimiento.

a) *Política monetaria*

Los resultados obtenidos desde el capítulo 2 nos muestran que el éxito del control de la inflación es gracias a la restricción de la demanda agregada -exportaciones e inversión- y con ello al crecimiento económico; este es, paradójicamente, el mejor indicador del éxito de la Regla de Taylor ya que controla el supuesto exceso de demanda (debido al pleno empleo). Perrotini I. (2006) menciona que el control de la inflación basa su éxito en restringir la demanda agregada y el límite de la Regla de Taylor es la Ley de Thirlwall (2003) ya que el control de la inflación con los mecanismos de la *regla de Taylor ampliada* generan una apreciación del tipo de cambio y un aumento en la tasa de interés impactando negativamente a las exportaciones, inversiones y el crecimiento económico.

Los canales de la política monetaria afectan al crecimiento en distinto grado y este se encuentra en función de los instrumentos usados (tasa de interés y tipo de cambio, esencialmente). En periodos donde la tasa de interés es alta (como en 1995 y hasta 2000) el impacto negativo al crecimiento es mayor, en este aspecto una tasa de interés alta puede ser producto de una política restrictiva y/o un incremento en el riesgo; mientras que por el lado del tipo de cambio cuando este se sobrevalúa las exportaciones disminuyen (como de 1999 -2007). Por lo que los costos en términos de crecimiento aumentan cuando la estabilidad tambalea (1995, 2001, 2007, 2009); y disminuyen cuando la fase expansiva del exterior es importante (de finales de 1995 a 2000 y, en menor grado, de 2004 a 2007).

En la actualidad la inflación y los niveles de las tasas de interés por debajo a las de 1995 nos hacen pensar que seguir con el combate a la inflación ortodoxamente tendrá más efectos nocivos al crecimiento. Cuando los niveles de la tasa de inflación son menores al 10% ya no tienen un impacto a favor de la estabilidad y al crecimiento (Ize A., 2010); emplear toda la política monetaria para mantener una estabilización por sobre todas las cosas, tendrá un costo en términos de producción y empleo, razón por la cual no es recomendable una tasa de inflación cercana a cero; esto es lo que ha venido sucediendo precisamente en la última década.

Por tanto la mejor contribución del Banco Central al crecimiento es la estabilidad de precios (Walsh 2003, Banxico, *et al*) no es la panacea ni el remedio estándar para economías heterogéneas. Es clara la no neutralidad de la política monetaria ya que cuando el combate a la inflación se vuelve el único objetivo de la política monetaria se afecta el crecimiento económico (Le Heron, E. Carre; 2005:194). Las reformas amigables con el mercado y los precios correctos son insumos para el crecimiento, cierto; pero, el magro desempeño indica que la amistad no ha sido fiable y los precios se han apartado del equilibrio (Ffrench D.R. 2005: 24).

#### b) *Política fiscal*

Con el supuesto de que el equilibrio en finanzas públicas dota al país de un marco de estabilidad macroeconómica, se ha procurado reducir los déficits presupuestales (apartado 2.3) y mantener una política fiscal del tipo pro cíclico ya que los ingresos del sector público dependen de la actividad económica (Esquivel G. 2010).

Dado el carácter pro cíclico de la política fiscal, en periodos de crisis el gobierno no puede hacer frente a la misma ya que cuenta con menos recursos, esto hace más volátil y crónicos estos episodios, y la inestabilidad macroeconómica vuelve a la escena; para re-encausar a la economía a la estabilidad se emplea política económica aun más restrictiva.

Con las reformas económicas de mercado -la disminución de recursos públicos y la política fiscal pro cíclica- el gobierno ha dejado de lado sectores tales como la inversión pública. En México la complementariedad de la inversión pública y



privada es clara; si la política fiscal sigue la tendencia actual condenara a la economía mexicana a un menor ritmo de crecimiento.

### **3.4.2. Delineando una política económica heterodoxa**

Los equilibrios macroeconómicos alcanzados a un alto costo por la política económica en las últimas tres décadas no deben ser ignorados y deben seguir manteniéndose ya que estos afectan el desempeño de largo plazo; este el nexo entre la política macroeconómica y el crecimiento económico (Ffrench D. R. 2005:113). La política de precios estables no es completamente amigable con el crecimiento ya que se ha privilegiado por sobre la primera, exaltando la relación de *trade off* entre ambas.

Una política económica que aumente la tasa de utilización de los recursos contribuirá al crecimiento de largo plazo si sus efectos son permanentes. Pero si, por el contrario, la mayor actividad se consigue a expensas de un desequilibrio en otra variable, entonces el efecto positivo se diluirá tan pronto un nuevo ajuste vuelva a abrir la brecha entre producto efectivo y potencial (Ffrench D. R. 2005:113). Estos dos extremos son los que se deben superar: en la década de 1970s se creció hasta acumular una serie de desequilibrios que terminaron en la crisis de la deuda externa 1982; en la actualidad, la estabilidad de precios como objetivo *non plus ultra* de la política económica ha materializado un estancamiento económico que parece crónico. Por política heterodoxa entendemos una política de crecimiento que no sea costa del desequilibrio macroeconómico fundamental de precios y/o finanzas públicas y/o de cualquier otro, sea también de carácter productivo (empleo, inversiones, exportaciones, innovación, etc.).

Las autoridades económicas mexicanas -Banxico, SHCP, SE, etc.- deben empezar a incorporar en sus objetivos no solo los de inflación baja y finanzas públicas sanas, sino los de crecimiento y crecimiento; tal como sucede con la FED en EUA. Esta no es una idea nueva, estudios como el Loría E. (2009), Esquivel G. (2009), Galindo M. (2007), Perrotini I. (2006), Ros J. (2009), Ffrench D.

R. (2005), Ros J. Casar J. (2004), *et al*, concluyen esencialmente este argumento bajo la visión teórica que cada uno asume.

Existen por supuesto sus contrapartes, una de las más importantes asegura que no sería viable darle más objetivos al Banco de México ya que al multiplicar estos, bajo un entorno institucional todavía frágil, se podría exponer a la institución central a enormes presiones (multiplicadas por la considerable incertidumbre en cuenta a los parámetros de transmisión de la política monetaria), socavando así su independencia y, por ende, su eficiencia; en lugar de sobrecargar la política monetaria con más responsabilidades, sería necesario encontrar formas de aliviar su carga actual (Ize A. 2010: 103).

En base a lo analizado, el déficit de crecimiento ha venido *in crescendo* desde que la ideología de mercado se ha arraigado: la recomendación de objetivos duales en la política monetaria se torna urgentemente necesario para paliar algunos de los problemas económicos y sociales que aquejan en México. Aunque se deben buscar alternativas para no cargar toda la responsabilidad al Banco Central.

La alternativa de *reformar las reformas* consiste en dotar de cambios estructurales donde mercado y Estado se complementen -dejando las posturas extremas y cambiando el marco de subyugación del capital productivo por el financiero- ambos agentes son perfecto complemento de un virtuoso círculo de crecimiento. Una reforma fiscal donde que se procuren más ingresos y gastos en educación, salud e infraestructura – y que no desequilibre indiscriminadamente las finanzas públicas- puede ser una recuperación a corto plazo y un importante impulso de crecimiento potencial a largo plazo. Las tres categorías mencionadas son de vitales ya que generalmente acarrear una fuerte dosis de externalidades positivas al crecimiento y a la productividad (Ros J. Casar J. (2004).

La política fiscal debe preocuparse por la inestabilidad macroeconómica, sí, pero además debe regular la demanda agregada. El Balance Fiscal Estructural (BFE), es el marco de política fiscal que países como Chile están aplicando para lograr que este sea un instrumento que estabilice la economía; BFE debe ser el centro

de políticas anti cíclicas, *versus*, finanzas públicas sanas al final del año que solo exacerbaban el ciclo económico. La idea esencial consiste en que los saldos de las cuentas fiscales deben ser corregidos por los efectos transitorios del ciclo económico y equilibrarse al final de este, para ello se requiere una planeación gubernamental de largo plazo y no improvisada. Así, la política fiscal es contra cíclica y ampliamente flexible al incrementar el gasto en fases depresivas y frenándolo en tiempo de auge. Una política fiscal y monetaria no contractivas no tienen que ser necesariamente expansivas y explosivas; sino mecanismos complementarios que conduzcan a mejores resultados al largo plazo, minimizando las brechas productivas (Ffrench D. 2003:86).

Según nuestro esquema de estudio neoclásico y de demanda agregada es posible delinear una política económica de crecimiento; pero, se debe hacer énfasis que una recomendación coherente y heterodoxa del problema no debe ser una *simple suma de elementos* que puedan hacer posible el crecimiento a toda costa.

Por el lado de la función de producción, el factor trabajo debe ser tomado en consideración ya que su efecto en la actividad económica, y por ende en el crecimiento, es altamente significativo. Que la Ley de Okun se cumpla significa que existen importantes razones para emprender una política de empleo, que no sea necesariamente de mercado, y que traiga consigo un círculo virtuoso entre nivel de empleo y producto. Por parte del *stock* capital -que resulta ser controvertido a nivel teórico- no se debe olvidar que entre mejor sean los bienes de producción, más eficiente será la producción; este fenómeno es la asignatura pendiente en sectores clave de la economía, entre ellos el exportador el cual puede ser detonante de un nuevo fenómeno de industrialización. Finalmente, las reformas que mejoren el estado de derecho, la institucionalidad, la eficiencia económica y todas aquellas acciones que tengan impactos favorables a los factores productivos son también claves para el crecimiento, solo que estas son las recomendaciones estandarizadas del marco estudio neoclásico-institucional.

Mejorar las condiciones productivas no es condición suficiente para el crecimiento. La demanda agregada de exportaciones e inversión son claves teniendo en cuenta siempre las limitantes.

Se debe promover la inversión en sectores claves como la infraestructura pública, la educación y la investigación; en ellas, tanto el Estado como Iniciativa Privada se deben complementar y dejar de lado la falsa ideología de más mercado y menos Estado (o viceversa). Para promover la inversión se necesita transitar a una política económica donde se tome en cuenta la estabilidad de precios pero sin sacrificar la demanda agregada por medio de altas tasas de interés (o diferenciales) y un tipo de cambio sobrevaluado.

También, a riesgo de ser corroborado posteriormente, en el caso del sector externo se deben promover acciones de política económica que aminoren la REC y quizá la más sostenida y viable es incrementar las exportaciones. Para ello se requiere de una política que mantenga estable el tipo de cambio, una sólida promoción de las exportaciones, la diversificación de las mismas y, por sobre todo, una nueva industrialización que provea un sector externo nacional que se aleje del marco actual de *importar para exportar*, ya que este patrón de producción desequilibra aun más la balanza comercial. La inversión en sectores exportadores es clave porque disminuyen la REC, fomentan la competitividad y la modernización productiva, aumentan el multiplicador de la inversión y entrelazan más al sector exportador con el resto del sector productivo, generando un círculo sostenido y virtuoso de crecimiento.

Es también de vital importancia que en este marco de política económica heterodoxa se deje de lado el debate ortodoxo si es la oferta o la demanda lo que contrae el crecimiento. Si bien alguna de las dos categorías es más urgente y dominante, no se puede conseguir un crecimiento sostenido y equilibrado si se ignora una u otra categoría. Esto era muy claro en el pensamiento estructuralista de mediados del siglo XX, donde la importancia era evitar el deterioro de los términos de intercambio y mercados internos débiles (elementos de demanda)

por medio de la industrialización (oferta), si bien las condiciones económicas nacionales e internacionales han cambiado la idea en esencia sigue siendo válida.

Ahora bien, y por último, si estas ideas no son *tan* novedosas, ¿por qué no son emprendidas? La explicación más clara es la ortodoxia que permea a los dirigentes de política económica y, menos, el desconocimiento de estas. Este punto es relevante ya que este marco ortodoxo de política económica ha encausado a la economía mexicana a un estancamiento económico crónico. Sin embargo la ortodoxia, como todas las ideas, no es eterna ni inmutable; muchos actores económicos se están moviendo a una era de *Lucas después de Lucas* (Perrotini I. 1998) ya que las expectativas racionales no son perpetuas (Ormerod P. 2010). Pero, a pesar de las diferencias existentes en lo que puede ser una nueva revolución del pensamiento económico, uno de los ejes centrales de esta *nueva era* debe ser el crecimiento económico sostenible.

### **3.4.3. ¿Es posible una política económica marxista del crecimiento?**

Se han analizado las principales políticas económicas para el crecimiento desde la visión oficial y heterodoxa. En la teoría marxista: ¿es posible una política económica? En términos *estrictos* NO. La teoría económica de Marx pretendía demostrar que el capitalismo se derrumbaría producto de sus contradicciones inherentes sintetizadas en la tendencia decreciente de la tasa de ganancia, tema de debate, pero que para nuestros fines no profundizaremos.

Al no existir mecanismos o agentes que aseguren el equilibrio en la oferta y demanda (como el Estado en la teoría keynesiana), el pleno empleo no existe en ningún momento y dada la naturaleza anárquica de la producción capitalista, no se puede sostener al *largo plazo* una política que sostenga indefinidamente la tasa de ganancia, esta es la base marxista que asegura que no es posible la acción de la política económica. Para la teoría neoclásica y marxista *ortodoxas*, cada una desde su arista, la política económica no es posible, siendo uno de sus comunes denominadores<sup>18</sup>. Aunque las justificaciones son distintas; ya que en el argumento

---

<sup>18</sup> Aquí aplica perfectamente la frase: *los polos extremos o contrarios se tocan*.

neoclásico al existir pleno empleo, al corto y largo plazo, la política económica no tiene espacio de acción.

Si relajamos el argumento marxista anterior y nos centramos al mediano plazo, las conclusiones a las que se arriban, acordes a la teoría marxista, nos dan un espacio propositivo para aumentar la tasa de ganancia temporalmente aunque esto no sea *socialmente justo*. Garavito E. R (2001) argumenta que

... las políticas económicas implementadas desde 1982 son las que en la realidad han creado las condiciones para el desarrollo de un nuevo patrón de acumulación. La aparente incapacidad de los gobernantes para reintegrar la economía al círculo virtuoso de desarrollo, es en realidad la decisión política de apuntalar ese nuevo proceso. Pese a esa racionalidad intrínseca, los veinte años de fracasos en las promesas de crecimiento con estabilidad y distribución son muchos... (p. 141- 142).

El argumento anterior es cierto: el régimen actual ha procurado un contexto macroeconómico estable y atractivo para el capital financiero por encima del productivo, por ello se ha intensificado un sistema dual donde pocos generan el excedente (lo que conlleva a un aumento en la explotación) y toda la clase capitalista se redistribuye este con mecanismos más cruentos día a día (Sandoval M. J 2007). Las posibles trayectorias del sistema capitalista al mediano plazo deben ser compatibles con el incremento tendencial de la tasa de ganancia a pesar de los costos sociales. El objetivo no es hacer una apología del sistema, sino mostrar los mecanismos con los que se desenvuelve y probablemente desenvolverá el capitalismo mexicano, es una descripción positiva y no normativa.

En las últimas tres décadas, bajo el esquema *neoliberal* en México, se han creado mecanismos de contra tendencia para evitar una mayor baja en la tasa de ganancia y han tenido marginales resultados, los que se han mostrado son,

- a) *Disminución de los salarios reales*: y la participación de estos en el valor agregado; además del desempleo, son las afectaciones a los trabajadores.
- b) *La entrega de sectores productivos claves del Estado a los particulares*: razón por la cual en los debates de la desregulación económica

de sectores claves están presentes en las agendas de la política económica. El objetivo es poner en manos de los privados una mayor masa de excedente.

- c) La *mercantilización de servicios* del Estado para el sector privado (seguridad, salud, educación, etc.)

Así los empresarios han incrementado significativamente el excedente, pero este es poco para seguir redistribuyéndose entre capitalistas financieros y productivos. Es muy probable que esta sea la forma en la que el capitalismo mexicano se siga reproduciendo en los próximos años, aunque no sea sostenido ni al infinito y mucho menos socialmente justo. Esta reproducción social del capitalismo mexicano tiene como límite el tejido social, que ya está mayormente afectado y degradado: delincuencia, inseguridad, actividades ilícitas pero altamente rentables, pobreza, exclusión, desigualdad económica, desintegración social y productiva y un *largo etc.* son los problemas que se tornan insostenibles y que ponen en riesgo el sistema social y económico vigente.

El capitalismo buscará otros mecanismos de contratendencia y la creación de mayor excedente debería ser la meta: privilegiar un capitalismo enfocado al sector productivo. Para incrementar la masa de excedente es necesario volver a recurrir a las actividades creadoras de valor por encima de las financieras; componentes como la inversión y exportaciones son claves según las teorías de la demanda agregada y que tienen su origen en la teoría marxista. Esto ya aconteció en el pasado inmediato de la economía mexicana: en la ISI donde la industria tomó el liderazgo en ese patrón de acumulación. Pero, para asegurar la nueva vigencia, se requiere un marco viable y rentable para el sector productivo. Esta es una de las razones de por qué se debe procurar una macroeconomía no solo preocupada por la estabilidad económica, sino también por cuestiones productivas; aunque el desarrollo de esta nueva estructura generará nuevos mecanismos que afectarán a sectores tanto a ciertos sectores capitalistas y no capitalistas; al largo plazo se volverá a agudizar la tendencia decreciente de la tasa de ganancia.

#### 4. CONCLUSIONES Y RESUMEN

El crecimiento económico es uno de los problemas distintivos del capitalismo, la teoría económica lo ha venido abordando desde distintas escuelas cuyas posturas se modifican con el tiempo y el espacio. Al ser la economía una ciencia social que basa en una serie teorías y modelos que hacen ciertas abstracciones y supuestos para dar cierta interpretación de la realidad; sin embargo algunos modelos son más una *historia bien contada* que una interpretación más apegada al problema. Las teorías del crecimiento no escapan a estas características.

El crecimiento en la economía política clásica está presente ya que pertenece a un problema más complejo: entender las causas de la riqueza de las naciones (Adam Smith, 1770) y su distribución (David Ricardo, 1817). Si bien ambos son de la misma escuela, las diferencias de cada autor son claras: en Smith el progreso técnico posibilita una mayor división social del trabajo que es la base de los rendimientos crecientes a escala y de un círculo virtuoso de crecimiento. El estancamiento está presente en Ricardo, ya que las ganancias declinan ante el incremento de la renta y salarios, frenándose la acumulación y el crecimiento.

Para finales del siglo XIX, el desarrollo de la teoría marginalista se centró en el análisis del equilibrio general de un sistema económico estático, sin clases sociales y atemporal. Sin embargo, sus desarrollos teóricos – principalmente la función de producción Cobb-Douglas- y una serie de supuestos críticos – como el pleno empleo – sentaron las bases de la escuela neoclásica del crecimiento moderna, tanto en su versión exógena como endógena.

Con la crisis de la década de 1930s y el auge de la revolución keynesiana, Harrod (1939, 1948) y Domar (1946) son pioneros al iniciar un nuevo estilo en el estudio del crecimiento, el moderno; esta fue la pauta para las posteriores respuestas neoclásicas, keynesianas e incluso ciertas vertientes marxistas.

El modelo Harrod-Domar consiste en tres tasas de crecimiento – *observada, garantizada* y la *natural* – que si se igualan generan un crecimiento estable y de pleno empleo al largo plazo. Parece ser una solución sencilla y



elegante, pero, la determinación de cada una de estas tasas es con variables que tienen correlación mínima; si se cumpliera este supuesto se iniciaría una *edad de oro* o una situación mítica, retomando la idea de Joan Robinson. Sin embargo, que las tasas de crecimiento se aparten, nos dan una pauta del comportamiento económico.

La teoría neoclásica moderna en su versión exógena, en especial el modelo de Solow (1956), fue la respuesta de esta escuela al modelo Harrod-Domar. El modelo de Solow se centra en la oferta -al cumplirse la Ley de Say, no hay problemas de demanda- y emplea la función de producción agregada con rendimientos decrecientes y perfecta sustitución entre factores productivos que permiten, al largo plazo, crecer con pleno empleo a velocidades *cuasi estacionarias*. Estos argumentos sugieren que *todas* las economías convergen producto de los rendimientos decrecientes y a la elección óptima de la relación  $q$ .

Las comprobaciones empíricas no corroboran estos argumentos:  $q$  explicaba solo una pequeña fracción del crecimiento, dejando un alto residual como factor crucial. Además, no existe tampoco una evidencia de que muestre que *todas* las economías convergerían a largo plazo al estilo Solow.

Dentro de la teoría económica neoclásica, para principios de 1980s, nace la visión del crecimiento endógeno. Usando también la función de producción agregada, afirman que una economía no tiene que frenar su crecimiento a largo plazo al incrementar la razón  $q$ ; es decir la economía neoclásica actual *estare inventando la rueda*. Aseguran que inversiones en sectores de investigación y desarrollo (I-D) y/o de capital humano generan rendimientos crecientes a escala en la función de producción y externalidades positivas encausando a las economías aun crecimiento endógeno y sostenido. Los modelos más representativos son Romer P. (1986), Lucas R. (1988), Romer P. (1990) y Mankiw Romer y Weil (1992).

Las críticas hacia estos modelos son distintas. Las más comunes se asocian a la evidencia empírica o dificultad de medición de variables claves y externalidades.

Otra posición afirma que la visión endógena no dicen nada nuevo y comparten los típicos supuestos neoclásicos, en especial, los de las expectativas racionales que no se cumplen normalmente (Thirlwall 2003).

Afondo se estudiaron tres críticas hacia la postura neoclásica: *la función de producción* y su problema de agregación (Felipe J, McCombie J. 2005); la representación de *leyes algebraicas* y no la comprensión de leyes de producción capitalistas (Shaik 1975, Pasinetti 2000, *et al*); e *ignorar el papel de la demanda agregada* al asegurar que la economía está en pleno empleo. La última crítica, es una de nuestras hipótesis centrales y por la cual sustentamos que existen al menos dos interpretaciones distintas y/o complementarias para el caso de México; esta se ratificó en el capítulo 2 y 3, y son ideas que resumiremos más adelante.

Dentro de la teoría económica, muchas doctrinas han venido desarrollando una serie de modelos sobre el crecimiento económico, muchos de ellos tienen un alto contenido heterodoxo porque han criticado la postura neoclásica (en sus dos versiones). En el presente trabajo retomamos dos de las principales escuelas: la keynesiana-post keynesiana (demanda agregada) y la marxista.

En la visión de la demanda agregada, nuestro eje rector fueron dos componentes esenciales de la misma: las exportaciones y la inversión. Si bien no es una escuela homogénea, muchas de sus ideas rectores son los desarrollos teóricos de Keynes (1936), Kalecki (1956) y Kaldor (1957).

La *Teoría General* de Keynes (1936) cristaliza el trabajo de una serie de ideas que tienen como común denominador haber rechazado la *Ley de Sayy*, por tanto, el *falso* supuesto del pleno empleo que es capaz de sostenerse, a cualquier plazo, solo con los precios como mecanismo auto regulador. Con el supuesto de desempleo involuntario y capacidad ociosa de plena, Keynes muestra que la inversión es la clave del crecimiento dinámico y la fuente de empleo; para promover la inversión se necesita un incremento en la tasa de ganancia, la eficiencia marginal del capital y una baja en las tasas de interés. A conclusiones muy similares arriba Kalecki (1956); para este autor, el eje rector de toda

economía capitalista es la ganancia y es precisamente los gastos en inversión los que traen consigo una mayor ganancia y un mayor crecimiento, aunque esquematiza que el papel del gobierno y el de las exportaciones son vitales.

A de 1950s, Kaldor (1957), destacado economista keynesiano, muestra el círculo virtuoso entre industrialización y crecimiento, para que la primera se lleve a cabo es necesario de demanda efectiva. La agricultura en un principio es el motor la industrialización pero, cuando el dinamismo de esta se agota, las exportaciones toman este relevo: el sector externo importa en el crecimiento económico.

El equilibrio del sector externo importa para el crecimiento. Thirlwall (2003) nos muestra como las crisis económicas y la pérdida de crecimiento se alcanzan cuando el déficit de la balanza de pagos (comercial) es insostenible; este fenómeno se da antes que las restricciones de oferta ocurran. El desequilibrio del sector externo es una restricción al crecimiento y se deben encontrar mecanismos para incrementar las exportaciones y disminuir la elasticidad ingreso de las importaciones - la *Ley de Thirlwall*- y para ello las ideas de industrialización y demanda efectiva son vigentes si se pretende un crecimiento sostenible.

Al estudiar la problemática en la economía mexicana, esta ha atravesado desde finales de la década de 1970s y hasta 2009 por tres etapas: crecimiento desequilibrado a finales de 1970s, estancamiento productivo con crisis en 1980s y estabilidad macroeconómica con estancamiento productivo de 1990-2009. En dichas etapas se distinguen dos patrones de crecimiento: de 1970's hasta 1982, es el final de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI); mientras el segundo abarca de 1982 hasta 2009 asociado al modelo neoliberal.

Para finales de 1970s, el entorno macroeconómico internacional no era favorable y la mayoría de los mecanismos de la ISI estaban deteriorados. La aplicación de políticas expansivas provocó un crecimiento por encima del promedio en la ISI; pero también un aumento significativo del papel del Estado en la economía, se agudizó la crisis agrícola, la deuda externa creció al igual que el déficit en cuenta corriente y se presentaron crecientes espirales inflacionarias. El aumento de la

demanda agregada provocó que el PIB observado creciera por encima del potencial, generando un alto crecimiento con desequilibrios estructurales y macroeconómicos. El sobrecalentamiento económico tendría como final la crisis de la deuda de 1982; momento desde el cual inicia el desplome productivo.

Con la crisis de la deuda, el discurso oficial planteó la necesidad de corregir los desequilibrios macroeconómicos para emprender un crecimiento sostenido. En el fondo se buscaban los mecanismos necesarios, y no por ello socialmente justos, para evitar una mayor disminución en la tasa de ganancia –que fue del 34.4% en los 1980s versus del 62.3% presentado entre 1950-1981- abriéndose un proceso violento de reconversión económica, política y social. Esta serie de cambios se le conoce, generalmente, como las reformas estructurales de primera generación.

De 1982 a 1990 hay un crecimiento promedio del 1.79% con grandes periodos de crisis. Se trata de una década difícil, con shocks externos importantes y con el lastre de la crisis de 1982; ante los periodos de *stop-go*, freno y arranque, la capacidad de producción estuvo muy debajo de la capacidad plena ya que el control y restricción de la demanda agregada era clave sin importar el costo.

La versión oficial, señala que un país tradicionalmente cerrado y no dirigido por el mercado engendra una serie de problemas que se deben corregir mediante cambios en las funciones del Estado, una estructura productiva orientada por el sector privado y apertura económica. Este tipo de reformas se ejecutaron en dos etapas: de 1983 a 1989, renegociación de la deuda externa y ajuste económico, y de 1989 hasta bien entrado 1990s, la fase de estabilización.

Se emprendieron una serie de reformas que afectaron importantes canales al crecimiento: apertura comercial, liberalización financiera, política monetaria restrictiva, finanzas públicas sanas, pago de la deuda externa y combate a la inflación. La política económica se encaminó a su actual marco: *disminuir y mantener la inflación dentro de los planes a costa de la economía productiva*.

Aunque los esfuerzos fueron plenos, los resultados no fueron los esperados y significaban un revés. Después de la aplicación de ciertas reformas, la inflación y

la fuga de capitales seguían; si se pretendía aplicar más medidas restrictivas, se corría al riesgo de aumentar el descontento social. Ante ello, se empleo una política de ingresos en conjunto al cambio estructural; estos planes de estabilización fueron conocidos como *heterodoxos* que, si bien eran de corte neoclásico, admitían problemas sociales en la distribución del ingreso, reglas institucionales de fijación de precios e histeris como fuentes de la inflación. Paradójicamente, esta visión *heterodoxa* olvido que la inflación, y otros males económicos, tienen un fuerte componente productivo estructural.

La reestructuración económica se confundió con la corrección, *a priori* y *fortiori*, de desequilibrios. El objetivo fue conseguir el mecanismo de libre de mercado: que los precios alcanzaran la óptima relación  $q$  y producto de pleno empleo. Los resultados han sido contradictorios y propios de economías en crisis, pero no en aquellas donde la aplicación de reformas lleva cierto tiempo e intensidad.

Para la década de 1990s se había consolidado el nuevo patrón de acumulación gracias a la presión interna y, por sobre todo, a la ejercida por parte de los organismos internacionales. Los objetivos de política económica tenían que ser *amigables* con el mercado y de precios correctos (Ffrench D.R. 2005): El Consenso de Washington ha sido el decálogo que muestra la preponderancia del capital especulativo frente al productivo. Los resultados son contradictorios.

Por un lado, se han alcanzado una significativa estabilidad económica, *lo deseado*. Una caída tendencial de los gastos de gobierno, *cuasi* erradicación del déficit presupuestal del sector público como porcentaje del PIB y disminución de la deuda externa. Mientras que la inflación, la asignatura más sobresaliente, se ha encausado a la baja y logrando fluctuar muy cerca de la inflación objetivo.

Desde otra arista –*indeseada*– se inicio un periodo de estancamiento económico; demostrando que los pilares del Consenso de Washington no son condición suficiente para promover el crecimiento sostenido. Incluso dichos pilares le significan un gran lastre a la economía mexicana: algunos indicadores de la economía productiva (consumo, formación bruta de capital fijo, exportaciones,

salario mínimo real y población) muestran tasas de crecimiento por debajo de sus niveles históricos y con caídas sostenidas conforme pasa el tiempo.

La economía mexicana, entre 1990-2009, presentó un crecimiento promedio del PIB del 2.69%; tasa que está por debajo a la presentada en 1980s (de 3.02%) donde se presentan importantes crisis, representa menos de la mitad de 1970s (de 6.68%) y también de menos de la mitad para 1950-1980 (6.35%). Este déficit de crecimiento tiene al menos dos características bajo nuestro periodo de estudio:

- *Se agudiza conforme transcurre el tiempo:* 4.34% entre 1990-94, 2.89% para 1995-99, 2.56% entre 2000-04, y de 1.29% para 2005-09,
- *Y se vuelve volátil:* medido con la desviación estándar de las tasas de crecimiento ya que fue de 1.57 para 1990-94, 5.2 entre 1995-99, 2.77 para 2000-04 y 4.49 entre 2005-09; y modelado a partir de la metodología Garch, aclarando que este último es un ejercicio explicativo.

Si se compara el crecimiento promedio de este periodo de la economía mexicana respecto a algunos países de América Latina se debería esperar una convergencia del tipo Solow. Los datos muestran una divergencia: el crecimiento de México se aparta por debajo del promedio de los países más importantes de la región, y países como Brasil y Perú muestran un crecimiento sostenido moderado.

Al estudiar la brecha de producción, diferencia del PIB observado con el potencial usando el filtro Hodrick-Prescott, se puede constatar que los periodos de crecimiento sub-potencial son mayores, volátiles y más largos –1990:1, 1991; 1995:1, 1997:3; 1998:2, 1999:2; 2001:4, 2005:3; y finalmente 2008:3., 2009:4- que aquellos donde el crecimiento es igual o por encima del potencial.

Demostrando así la inexistencia de pleno empleo al corto, mediano y largo plazo; y dejando claro que la demanda agregada tiene un papel importante ya que la subutilización de planta es uno de los principales elementos en este déficit de crecimiento; dejando un papel secundario a las limitaciones de oferta.

Con el advenimiento de este patrón de acumulación, la economía no ha logrado crecer a los ritmos prometidos y por debajo de otros patrones. El déficit de crecimiento es el pendiente del Consenso de Washington. En la economía mexicana, como en otras, se instaura un patrón de estancamiento productivo con macro estabilidad económica altamente volátil al cambiar ciertas condiciones. Si bien la situación no es endémica, se tratade un caso elocuente.

Para estudiar algunas respuestas sobre este patrón de crecimiento, se abordó el problema desde dos perspectivas complementarias entre sí: la primera de ellas es de carácter histórico-descriptivo y la segunda de carácter empírico.

La recuperación de principios de 1990s se le conoció como el *inicio del crecimiento sostenido con estabilidad de precios*. Pero, conforme pasaron los primeros tres años la tendencia se revirtió y se gestaron una serie de desequilibrios, esta vez por mecanismos de mercado. La *enfermedad holandesa* podía ser ocultada mientras existiera la entrada de capitales.

Como el reflujo de capitales no se hizo esperar, la economía mexicana empezó a tener una fuga masiva de estos para finales de 1994 y el tipo de cambio ya no se pudo sostener. Para inicios de 1995 se da una de las crisis financieras más importantes a nivel nacional e internacional, además de un importante espiral inflacionario. El esfuerzo de estabilización y cambio estructural de años anteriores no dio el resultado esperado en términos de acción de la política económica y de crecimiento (-5.6% para 1995). Si bien esta crisis fue una de las más importantes, el crecimiento posterior fue rápido gracias al tipo de cambio devaluado, hasta mediados de 1996, y al auge expansivo en los EUA hasta finales de 1990s.

El objetivo de política económica siguió siendo la estabilidad de precios *priori*, antela adopción del Modelo de Inflación Objetivo (MIO) y de la flotación sucia del tipo de cambio, el crecimiento se fue frenando cuando las exportaciones crecieron con menos dinamismo respecto al pasado; mientras, el consumo privado, las importaciones y el desequilibrio comercial presentaron crecimientos superiores.

Con la entrada del primer gobierno del PAN, se esperaba un cambio de modelo, a la postre este solo intensifico. A mediados de 2001, la burbuja financiera del *dotcom* en los EUA quebró y con ello su auge, impactando el crecimiento de la economía mexicana (decreciendo 0.16%). El discurso oficial culpo los malos resultados al estancamiento en EUA; poco se decía de la ineficiencia de las reformas estructurales al no dar suficiente flexibilidad a la economía mexicana.

Para 2002-03, la economía creció por debajo del potencial. Desde finales de 2004, con el auge internacional y la nueva burbuja –en las hipotecas– en los EUA, aumentaron las exportaciones, nuevamente a niveles inferiores respecto a ciclos expansivos pasados. La *locomotora de las exportaciones* ya no jalaba como antes, y la dependencia financiera y productiva con el exterior siguió creciendo.

Ante los reclamos del déficit de crecimiento, la versión oficial culpo a la falta de reformas estructurales de segunda generación ya que se necesitaban *más* mecanismos de mercado para un crecimiento sostenido. En 2007, con las reformas a las pensiones del ISSSTE, se demostró que a pesar de los resultados, el modelo seguiría basado en la fe extrema por el libre mercado y una desconfianza total, o aberración, ante métodos de organización diferentes a este.

Si bien la economía creció en este nuevo ciclo expansivo –3.55% de 2004-07– este era históricamente inferior. Las administraciones panistas solo han profundizado el modelo y no hay encontrado mecanismos internos y/o externos con la fuerza suficiente para sacar a la economía de este letargo económico.

Lo anterior se demostraría *más* con la crisis financiera de 2008-? cuando la burbuja financiera-hipotecaria estadounidense quebró. Mientras las burbujas financieras hicieran crecer a la economía estadounidense la mexicana se beneficiaría gracias al *efecto goteo*; pero al finalizar los ciclos expansivos, en la economía mexicana peligra la estabilidad macroeconómica, y para volver encausar esta –porque es obligación constitucional– se aplican más medidas contractivas, generando un lastre mayor en la recuperación económica.



Mientras la versión oficial niega o minimiza los efectos de las crisis financieras internacionales en la economía nacional, los resultados muestran, *ad nauseam*, que la economía termina en una importante fase de crisis o crecimiento aun más lento. No ha quedado claro que las reformas son necesarias pero, *apriori* y *fortiori*, son insuficientes para evitar mayores caídas, la evidencia histórica es amplia.

Al realizar la contrastación empírica, en base a nuestro marco teórico, encontramos algunas respuestas e interpretaciones sobre el estancamiento económico con estabilidad macroeconómica.

En los principales hechos estilizados de Kaldor (1956) se encuentra lo siguiente. La productividad del trabajo es creciente y correlacionada con el crecimiento del PIB, por lo que esta es volátil y estancada. La relación capital-trabajo ( $q$ ), presenta una tendencia marginal creciente y volátil en los periodos de crisis. Para medir la tasa de beneficio usamos la de construcción marxista: mostrando una tendencia decreciente. Tanto la razón remuneración de asalariados/PIB y las ganancias/PIB -Excedente Bruto de Operación (EBO)/PIB- son ligeramente crecientes; en teoría no es posible por la pugna social en la distribución del ingreso, sin embargo los datos disponibles no dan una evidencia contundente. El coeficiente de inversión muestra la tendencia creciente más marginal –un incremento del 4.8% en 20 años- demostrando que detrás del lento crecimiento hay una falta de inversión. Finalmente, se mostro que mientras el crecimiento de la productividad del trabajo aumenta, la *productividad del capital* es decreciente ante la alta escases de este; esto es paradójico según la visión del crecimiento en Solow.

Al calcular las tasas de crecimiento del modelo Harrod-Domar se observa que la posibilidad del crecimiento sostenido es *mítica* ya que no hay una triple igualdad. La tasa de crecimiento garantizada ( $g_w$ ) presenta niveles marginales –entre 0.8%, 1.4%- que muestran que si la determinación de ahorro e inversión se dan bajo un marco neoclásico, el crecimiento sería aun menor. La tasa de crecimiento natural ( $g_n$ ) muestra una relación directa con la tasa de crecimiento observada ( $g_o$ ); salvo que en periodos de crisis el descenso de  $g_n$  es mayor que  $g_o$ , y en periodos de recuperación el incremento de  $g_n$  es mayor que  $g_o$ , dando cuenta del papel

del trabajo en el crecimiento. Por último, como en todo momento  $g_n > g_w$ , se explica el alto desempleo y puede ser una explicación de la inflación estructural.

Si bien la función de producción neoclásica endógena no puede mostrar resultados basados en el pleno empleo, se encontraron conclusiones interesantes. De los cuatro factores productivos examinados –trabajo, capital, capital humano y sector ID- solo dos resultaron significativos: el trabajo y capital.

La elasticidad del factor trabajo (1.11) es seis veces mayor que la del capital (0.18) y la función presenta rendimientos crecientes gracias al primer factor y no a los causantes del crecimiento endógeno. Que el trabajo sea más productivo que el capital es paradójico según Solow, ya que el primer factor es más abundante que el segundo; ratificando el importante papel del trabajo en el crecimiento de la economía mexicana (Loría E. 2009). La causalidad bidireccional entre trabajo y producto, colocan a este *más allá* de un simple factor productivo; validando la *Ley de Okun* la determinación keynesiana del trabajo, resultados que no se pueden arribar desde la visión neoclásica ortodoxa.

Tanto el capital humano y el sector I-D no fueron estadísticamente significativos, esto puede deberse a la dificultad intrínseca para medirlos; ahora bien, como la causalidad producto a capital humano es válida, nos sugiere que para poder consolidar una mejor educación y una mano de obra más calificada se requiere crecer para invertir en este (Ros J. 2004), y no a la inversa. Si bien todo estudio emanado de este tipo de análisis debe ser tomado con cautela, no se debe dejar de invertir en estos sectores ya que pueden ser una fuente de crecimiento a largo plazo; resultado también estudiado en autores no neoclásicos.

Finalmente, dentro de la teoría neoclásica, la mayoría de los estudios aseguran que la baja Productividad Total de los Factores (PTF) es la causante de la falta de crecimiento, problema más importante que la acumulación de estos; incluso nuestros cálculos parecen reafirmar esta hipótesis. Esta conclusión debe ser tomada con reserva: gran parte de esos estudios se basan en el pleno empleo de los factores, hecho que es falso; cualquier error de medición y/o amplitud en la

brecha de utilización se reflejara como baja en la PTF y se sobreestiman los problemas de oferta como determinantes de la falta de crecimiento.

Como la economía mexicana presenta importantes periodos de crecimiento sub potencial, la demanda agregada juega un papel en la explicación del crecimiento. El enfoque de la demanda agregada es la primera explicación heterodoxa del problema; abordando primero la inversión y después la REC.

El primer problema observado es la baja propensión marginal de la inversión (del 15.7%) frente a una alta propensión al consumo (84.2%). La poca inversión juega un papel clave en el déficit de crecimiento, ya que esta explica cerca del 35% de la capacidad productiva y, además de la causalidad bidireccional, se encuentra una explicación adicional al círculo nocivo de inversión y crecimiento insuficiente. Esto es grave, ya que la evidencia demuestra que los países latinoamericanos que han logrado converger ha sido gracias a la acumulación de capital y una política industrial activa; estas son asignaturas insuficientes, o inexistentes, en México.

La gran dosis de políticas del Consenso de Washington reforzó el sesgo natural de los shocks externos negativos traduciéndolos en menores niveles de demanda agregada y de inversión gracias al uso de política económica restrictiva. Esta característica ha causado altibajos y crisis que son ahora comunes a la estabilidad económica y no solo a periodos de crisis y vulnerabilidad macroeconómica del pasado. Cuando dichos altibajos terminan en periodos de depresión e inestabilidad macro, los correctivos son contractivos en términos de inversión.

Al ser la tasa de interés significativa en la inversión, se explica cómo los altos niveles de esta –entre 1995 y 2000- y el amplio diferencial con las tasas de interés externas –en toda la década de 2000s- han aumentado el costo de la inversión y frenado esta. Lo anterior es el *efecto secundario* del éxito de las políticas antiinflacionarias basadas en la regla de Taylor. No solo la política monetaria ha frenado el crecimiento controlando la inversión, también lo ha hecho la política fiscal restrictiva estancando los niveles de inversión pública.

Un elemento adicional que frena la inversión son los niveles de ganancia, medido en términos del Excedente Bruto de Operación, ya que este elemento presenta la segunda elasticidad más alta del modelo. Una política que asegure una mayor tasa de beneficio aumentará la inversión y el crecimiento.

Al existir una importante brecha productiva, todas aquellas inversiones que procuren una mayor utilización de planta, en especial del trabajo, pueden asegurar un crecimiento a corto plazo y ser una fuerza importante para salir de este letargo. Sin embargo, esta propuesta puede tener un alto costo en términos de modernidad y eficiencia productiva de largo plazo. Si bien se debe incrementar la utilización productiva al corto plazo, no se debe ignorar las inversiones en sectores como el capital humano y los de I-D ya que estas pueden ser fuentes de importantes crecimiento y modernidad productiva.

Si se fomentara un patrón de crecimiento basado en la inversión se deben tomar en cuenta dos importantes limitantes. En primer lugar, no debe dejarse de fomentar el nivel de empleo ya que se puede dar una recuperación económica con desempleo. En segundo lugar, si la inversión incrementara significativamente, se cerraría la brecha productiva –hecho deseable– y los requerimientos de esta elevarían el déficit en cuenta corriente generando cierta REC y diluyendo los efectos positivos de la inversión. Ninguna estrategia coherente que pretenda un crecimiento sostenido debe promover la inversión generando otro desequilibrio.

Si bien los resultados de esta investigación ratifican la Ley de Thirlwall, se presentan una serie de controversias que muestran que el debate no está zanjado.

En primer lugar, los desequilibrios externos ya no están asociados a un ciclo expansivo en la economía mexicana, sino a una desaceleración económica e incapacidad productiva que genera una baja en las exportaciones pero no en las importaciones, además de la creciente dependencia financiera (divisas).

La deficiencia productiva está reflejada, a modo de caja negra, con una tasa de crecimiento de las exportaciones (del 2.03%) inferior que la elasticidad ingreso de las importaciones (2.98%). Ante una estructura productiva nacional ineficiente se

genera una REC ya que la balanza de pagos se desequilibra antes de alcanzar las restricciones de oferta. Si bien la apertura comercial ha sido importante, el sector exportador no está del todo integrado; a pesar de lo anterior, las fluctuaciones externas impactan al resto de la economía al ser escasas las divisas.

Los resultados de este y otros estudios muestran que la tasa de crecimiento con equilibrio en balanza de pagos ha ido disminuyendo con el tiempo – Loria 2001 presenta un 4.03% entre 1950 y 2000, Madrueña A. (2009) presenta un 2.49% para 1980-2007 y nuestros cálculos arrojan un 2.05% para 1990-2009- y con ello la tasa de crecimiento observado.

Para que esta Ley fuera significativa, se debió incluir al índice de inversiones extranjeras de cartera, demostrando que el entorno macroeconómico se encuentra ligado a la fuerte inestabilidad de la demanda agregada y a los flujos de capital de cartera. Si bien estas dos variables son significativas y causan la tasa de crecimiento observado, solo explican el 13% de esta última. Por lo que la REC es de importancia, pero no es el único fenómeno que explica el lento crecimiento.

Otras dos importantes controversias son: al ser incluido el tipo de cambio al modelo este se torna más robusto y contrasta con la neutralidad que supone asumen en la Ley de Thirlwall. Finalmente, la segunda controversia está ligada a los requerimientos internos de la producción: si se pretende disminuir la brecha productiva, con inversiones que incrementen la utilización de recursos, llegará un momento donde esta política genere cierto desequilibrio en la balanza de pagos, esta es una importante barrera para el crecimiento en la economía mexicana.

Si bien falta por demostrar que elemento de la demanda agregada es el más importante –incluyendo sus limitantes-, esta última controversia nos lleva a sugerir que una recomendación del crecimiento basada en la demanda agregada no se puede basar en el incremento indiscriminado de la inversión o/y las exportaciones.

Una visión integral que pretenda explicar el lento crecimiento debe incluir los problemas en la capacidad productiva y tener en cuenta el efecto de la demanda agregada. Si bien los esfuerzos se incrementan, ciertos estudios de la Cepal, de

mediados del siglo pasado, llevaban una delantera significativa al plantear el problema del crecimiento por el lado demanda con el deterioro de los términos de intercambio -talón de Aquiles de la *Ley de Thirlwall*- y por el lado de la oferta con la importancia de las políticas de industrialización por mecanismos no necesariamente del mercado -talón de Aquiles de ciertos sectores de la teoría neoclásica-; es necesario superar la ideologías y perfeccionar y/o adaptar estas ideas ha economías que presentas nuevas características.

La segunda visión heterodoxa es la marxista y esta menos estudiada –respecto a la keynesiana y post keynesiana-en la economía mexicana. Los resultados reafirman las escasas conclusiones de estudios anteriores y actualizan los principales mecanismos de las variables que explican el crecimiento.

El patrón de acumulación neoliberal se ha intensificado con importantes crisis y una tendencia estancacionista. La fe extrema en el mercado ha transferido un mayor excedente al sector privado. Las altas tasas de explotación -que se intensifican después de 1995– no se han traducido en mayores tasas de ganancia y acumulación gracias a la inestabilidad económica y a los nuevos mecanismos de creación y distribución del valor. Si bien la masa de plusvalía ha crecido, no lo hace a los ritmos anteriores y su redistribución se ha intensificado ante las exigencias del capital financiero que reclama fracciones de valor más grandes.

Al retomar a Garavito E. (2001), las principales fuentes de la ganancia son: a) la relación capitalista-trabajador, b) las relaciones entre capitalistas, c) la reapropiación de la ganancia privada y d) la apertura económica. Al centrarnos en a), b) y d), vemos que los mecanismos se han modificado en los últimos años.

En el caso de la relación capitalista-trabajador, el incremento de la tasa de explotación sigue siendo el mecanismo principal para aumentar la ganancia; pero los *nuevos* mecanismos de contención de la masa salarial han expropiado el fondo de consumo obrero. Las relaciones entre capitalistas han favorecido a la fracción financiera con: altas tasas de interés nacionales e importantes diferenciales con las del exterior, niveles considerables de deuda (por ello, la deuda total del sector

público explica el PIB) y, en menor grado, ganancia inflacionaria; estos tres mecanismos impactan la tasa de ganancia ya que se extrae una parte de valor que se pudo haber acumulado. Y finalmente, en cuanto a la apertura económica, esta debió ser una fuente de reproducción exógena al incrementar el mercado; los resultados muestran que esta es una de las reformas económicas que han fallado.

Si bien la tasa de ganancia media en nuestro periodo de estudio (del 19.67%) es mayor que la de todo este patrón de acumulación (19.25% para 1983-2009). Este es incremento es marginal y no frena la tendencia decreciente (entre 1950-82 fue del 24.755); mientras que la composición orgánica de capital ha aumentado.

Esta es una importante razón del porque la economía mexicana no ha podido recuperarse de una crisis próxima a cumplir tres décadas: ante la tendencia decreciente de la tasa de ganancia, los niveles de la tasa de acumulación han descendido a niveles históricos (de 19.78% entre 1950-82, para 1983-2009 del 19.56%; y finalmente entre 1990-2009 del 17.41%). Esta baja tasa de acumulación se ha traducido en menores tasas de crecimiento (6.65% para 1950-1982, del 2.67% para 1983-2009 y del 2.69% para 1990-2009).

La economía mexicana de las últimas tres décadas se encuentra en la fase más baja de la tendencia decreciente en la tasa de ganancia que provoca una disminución en la tasa de acumulación y en el crecimiento. Si bien los costos sociales de las reformas económicas han sido altos, la estrategia neoliberal ha fallado también a los empresarios al no alcanzar su objetivo principal: elevar la tasa de ganancia y emprender un nuevo marco de acumulación.

En lo concerniente a la política económica, se concluye que esta ha frenado el crecimiento producto de la política monetaria y fiscal contractiva que privilegian, *a priori y fortiori*, la estabilidad económica, en este punto no se añade más. Lo que si se amplía, producto de la relevancia, es la discusión de las reformas de segunda generación y una política heterodoxa del crecimiento.

Una de las propuestas oficiales para posibilitar el crecimiento, es la necesidad de emprender reformas de segunda generación –salud, empleo, educación y energía–

ya que las de primera generación fueron *suaves* y no terminan de darsu potencial al no dar el *siguiente pasó*. Esta idea se basa, una vez más, en el mercado como asignador optimo de recursos y que las políticas microeconómicas deben tomar la rectoría. Sin embargo, los beneficios potenciales deben ser tomados con cautela ya que es difícil medir el impacto del capital humano, de las actividades I-D y de la educación; pudiendo sobreestimar los efectosy dejando una fracción social sin educación y salud al no poder acceder a estos mercados (en una visión extrema).

Finalmente, una política heterodoxa del crecimientodebe sostenerse en un entorno que respete equilibrios macroeconómicos y que al mismo tiempo no privilegie la estabilidad. Se deben superar los extremos de un crecimiento desequilibrado y los del estancamiento con estabilidad macroeconómica.

La política económica debe moverse en términos de crecimiento y estabilidad, y si bien el Banco de México debe ser un agente central, no se le debe cargar toda la responsabilidad para evitar que se derrumbe la confianza con la que ahora cuenta. Razón por la cual *reformar las reformas* es vital ya que puede dotar de una estructura productiva donde mercado y Estado se complementen generando un círculo virtuoso de crecimiento. Al implementar una política fiscal y monetaria contra cíclicas se asegurarían mecanismos que condujeran a mejores resultados de largo plazo y se minimizaran las brechas productivas, que la política económica sea contra cíclica no implica en ningún momento que deba ser explosiva.

Se deben mejorar las condiciones productivas por un lado: políticas de empleo, disminuir la tasa de subutilización del capital y aquellas reformas que respeten el estado de derecho y la eficiencia administrativa. También hay que tener presente la demanda agregada y sus limitantes: promover la inversión en sectores claves como los exportadores ya que, a riesgo de ser corroborado, se disminuye la REC, se fomenta la competitividad y se puede entrelazar este sector con el resto de la economía. Si bien estas ideas son conocidas, el primer pasó que deben dar los dirigentes depolítica económica es dejar de lado su ortodoxa fe en el mercado.



## 5. ANEXO ECONOMÉTRICO

### 1. *Calculo de la tendencia de series de tiempo. Filtro Hodrick-Prescott*

En el presente trabajo, se utilizaron series de tiempo potenciales (valor que estas tomarían si fueran determinadas en situación de pleno empleo) o de tendencia, las cuales fueron calculadas con la herramienta econométrica denominada filtro Hodrick-Prescott (1976), en adelante filtro HP, en honor a sus creadores Robert J. Hodrick y Edward C. Prescott. El filtro HP se ha empleado debido a su popularidad, facilidad y utilidad para la demostración empírica de teorías macroeconómicas en especial las relacionadas a la escuela neoclásica (en temas como los llamados ciclos económicos *reales*) aunque también puede ser aplicada a teorías de demanda agregada obteniendo conclusiones robustas (como se presento en este trabajo). Esta herramienta econométrica, como el resto de las usadas tanto el presente trabajo como en otros mas, presenta sus virtudes y limitantes, las cuales deben tomarse en cuenta en los resultados y las conclusiones que se deriven.

El filtro HP, de carácter no lineal y simétrico, descomponen la serie -según la visión clásica de series de tiempo- en tendencia y ciclo, razón por la cual se utilizan serie de tiempo más sensibles a largo plazo que a corto.

Sea  $Y_t$  una serie de tiempo donde  $t=1,2,3\dots T$ . Por tanto

$$Y_t = m_t + c_t \quad [A.1]$$

Donde  $m_t$  es el componente tendencial y  $c_t$  es el componente cíclico. El filtro puede ser una herramienta econométrica eficiente, pero depende de la elección del valor  $\lambda$  de suavizamiento el cual asume un valor según la periodicidad. Hodrid-Prescott (1976) y autores como Doménech Rafael (2005) aseguran que  $\lambda=1600$  para datos de periodicidad trimestral,  $\lambda=14400$  para datos mensuales y  $\lambda=10$  para datos anuales. Los cálculos, respetaron estas constantes según la periodicidad de la serie.

El filtro HP, puede ser visto y calculado a partir del algoritmo de la minimización. Este algoritmo es el que utiliza E-views. En este procedimiento, el filtro identifica el ciclo y la tendencia y en base a una disyuntiva de cual es más representativo en la serie, determina el suavizamiento de la serie, es decir, el parámetro  $\lambda$ .

$$\min \sum_{t=1}^T (y_t - m_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(m_{t+1} - m_t) - (m_t - m_{t-1})]^2 \quad [A.2]$$

Cuando  $\lambda=0$ , el ajuste es máximo y la tendencia  $m_t$  es la serie original, el problema consiste en minimizar la suma de los cuadrados de la serie,  $Y_t$ , menos la tendencia de la misma, es decir

$$\text{mín} \sum_{t=3}^T (y_t - m_t)^2 \quad [\text{A.3}]$$

El residuo representa el ajuste o penalizaciones del ciclo ( $c_t = Y_t - m_t$ ), mientras que su cuadrado es un múltiplo de  $\lambda$  y es la medida de suavidad y elección *optima* de dicho parámetro, entre más alta es la penalidad mayor será el suavizamiento de la serie de tiempo, si  $\lambda \rightarrow \infty$  la tendencia es lineal.

*Alcances del filtro HP:*

- \* Computo está incluido en paquetes estadísticos populares, como Eviews.
- \* Herramienta complementaria y alternativa para el análisis de series de tiempo.
- \* Cómputo relativamente sencillo si se compara con otros (como el filtro Kalman).
- \* Y finalmente, la descomposición de las serie de tiempo en dos componentes le dan un grado importante de parsimonia, simplicidad y facilidad al estudio de esta.

*Limites del filtro HP:*

- \* La elección optima del valor  $\lambda$ , esta se puede tomar el valor subjetivo del autor que la emplea (y llegar a obtener ciclos y/o tendencia espurias) o basarse a estudios anteriores (como fue el caso de los usados en el presente trabajo).
- \* Si la serie no presenta tendencia lineal, se debe emplear algún método estocástico como los procesos autorregresivos de medias móviles diferenciados (los filtros de este trabajo no sufren este problema ya que todos presentan tendencia lineal, se comportan de forma determinista en niveles).
- \* Es un análisis estático o determinístico, no es óptimo su uso ante situaciones dinámicas, ya que a estos cambios, la serie se adapta a la situación actual sin marcar un cambio de estado (del estatico al dinamico) no importando el valor de  $\lambda$ .

**2. Modelo Garchde orden 3, para mostrar la volatilidad de la tasa de crecimiento del PIB, México 1990:1-2009:4. Capitulo 2, sección 2.3.**

El uso de este modelo es el más *arriesgado* en el trabajo ya que no es el método comúnmente usado para medir la volatilidad de variables *reales* macroeconómicas,

por lo que este debe servir como un respaldo y prueba estadística más (junto con la variabilidad de la tasa de crecimiento medida con la desviación estándar y la brecha de producto potencial y observado) para medir el problema.

La polémica proviene al menos por dos razones. La primera es que los modelos Autorregresivos con Heterocedasticidad Condicionada Generalizados -Garch, por sus iniciales en inglés-son empleados para variable financieras donde se observan periodos de relativa estabilidad seguidos de una alta volatilidad. En analogía, la tasa de crecimiento del PIB, mostrada en la gráfica 11 del Capítulo 2 presenta esta característica: una relativa estabilidad (presentando signos claros de estancamiento) seguido de una volatilidad, estos son los dos típicos momentos de estabilidad en el crecimiento seguidos de un comportamiento errático después una(s) crisis financiera(s) y económica(s); esta justificación, de *stop go*(French D.2005), es la avala la prueba. La segunda polémica proviene en la periodicidad de los datos; todos los trabajos empíricos (además de que, como se señalo en el punto 1, son de carácter financiero) presentan una periodicidad menor a la mensual, esto se debe a que son los mercados financieros, de futuros, *commodities* y de tipos de cambio los que muestran periodos de volatilidad y estabilidad; esta segunda polémica es la que no se logra justificar de manera concluyente, se podría usar una variable *proxy* como el Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE) pero su periodicidad a pesar de mensual no cumpliría, tampoco, con las características arriba descritas.

*Prueba 1: Modelo Garch 3, volatilidad de la tasa de crecimiento del PIB*

Dependent Variable: GPIB  
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution  
 Date: 06/08/11 Time: 21:03  
 Sample (adjusted): 1990Q2 2009Q4  
 Included observations: 79 after adjustments  
 Convergence achieved after 70 iterations  
 Variance backcast: ON  
 GARCH = C(1) + C(2)\*GARCH(-1) + C(3)\*GARCH(-2) + C(4)\*GARCH(-3)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
Variance Equation				
C	0.075162	4.574769	0.016430	0.9869
GARCH(-1)	0.296818	0.062614	4.740405	0.0000
GARCH(-2)	-0.426555	0.028379	-15.03091	0.0000
GARCH(-3)	1.106128	0.140150	7.892444	0.0000
R-squared	-0.029441	Mean dependent var		0.784821
Adjusted R-squared	-0.070619	S.D. dependent var		4.603176
S.E. of regression	4.762939	Akaike info criterion		5.950354
Sum squared resid	1701.419	Schwarz criterion		6.070326
Log likelihood	-231.0390	Durbin-Watson stat		3.228612

No hay medición semanal del crecimiento, por lo que se hace necesario perfeccionar las técnicas econométricas de volatilidad en la economía productiva la cual, sea de paso, está relativamente olvidada por las técnicas de medición moderna y esta se ha venido realizando bajo supuestos similares a la economía financiera. A pesar de las justificaciones, se la presenta sólidez estadística del modelo Garch 3.

Todos los coeficientes tienen una probabilidad asociada al estadístico z menor a 0.05, y son estadísticamente significativos (excepto la constante). Al ser una prueba de series de tiempo la  $R^2$  es poco significativa para el análisis. Para los criterios de eficiencia (Criterio de Akaike y de Schwarz) estos son los menores comparándolos con el modelo Garch 2 ya que estos son de 5.96 y 6.08, respectivamente, además de que ninguno de sus coeficientes es significativo, como se aprecia abajo.

Dependent Variable: GPIB  
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution  
 Date: 06/07/11 Time: 00:35  
 Sample (adjusted): 1990Q2 2009Q4  
 Included observations: 79 after adjustments  
 Convergence achieved after 76 iterations  
 Variance backcast: ON  
 GARCH = C(1) + C(2)\*GARCH(-1) + C(3)\*GARCH(-2)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
Variance Equation				
C	0.107355	0.546076	0.196594	0.8441
GARCH(-1)	1.639697	1.952971	0.839591	0.4011
GARCH(-2)	-0.647387	1.926295	-0.336079	0.7368
R-squared	-0.029441	Mean dependent var		0.784821
Adjusted R-squared	-0.056532	S.D. dependent var		4.603176
S.E. of regression	4.731500	Akaike info criterion		5.960510
Sum squared resid	1701.419	Schwarz criterion		6.080489
Log likelihood	-232.4401	Durbin-Watson stat		3.228612

El modelo presenta solides estadística, a pesar de que su uso no sea el más eficiente y comúnmente usado.

### 3. Estimación de las tasas de crecimiento del Modelo Harrod-Domar, México 1990-2009

1) Como la tasa de crecimiento observada,  $g_o$ , es la que presenta periodo a periodo la economía, esta no es necesario ser calculada es la variable observada.

2) En el caso de la tasa de crecimiento natural,  $g_n$ , esta consiste en la suma del incremento de la productividad del trabajo ( $x$ ) y la tasa de crecimiento del factor trabajo ( $l$ ). En el caso de la economía de la economía se construyeron así:

- a) Para  $l$ : se sacó la tasa de crecimiento anual de la población ocupada en el periodo 1989-2009, de esta manera se incluye la observación de 1990
- b) Para  $x$ : se obtuvo la productividad del trabajo (el cociente del PIB y la población ocupada) y a esta se calculó su tasa de crecimiento de 1989-2009, una vez más para obtener el dato de 1990

3) Como la tasa de crecimiento garantizada,  $g_w$ , es aquella donde el ahorro planeado ( $S_p$ ) iguala a la inversión planeada ( $I_p$ ) *ex ante* por tanto son variables a calcular porque en la contabilidad nacional la inversión es igual al ahorro pero *ex post*. A continuación se calcula el ahorro planeado.

Como  $S_p$  está en función de los fondos disponibles y de la tasa de interés del periodo. Se estima, para el caso de México, mediante el uso de la técnica de mínimos cuadrados ordinarios utilizando el ahorro observado ( $S$ ) como variable que depende del PIB ( $Y$ ), variable proxy de los fondos disponibles, y la tasa de interés ( $I$ ) de los cetes a 28 días. Se obtiene el siguiente modelo.

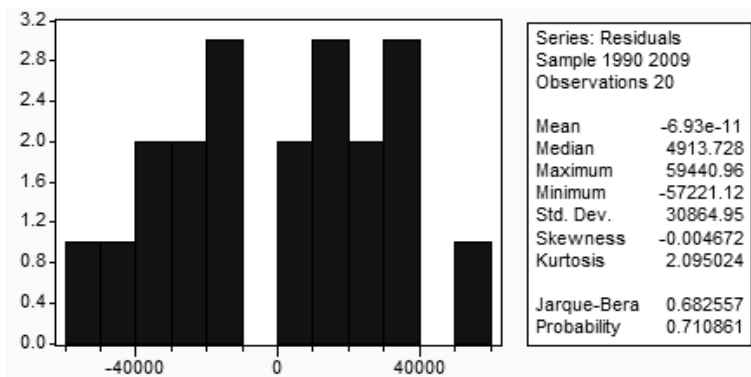
Dependent Variable: S  
 Method: LeastSquares  
 Date: 08/13/11 Time: 21:28  
 Sample: 1990 2009  
 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-371976.8	80824.46	-4.602281	0.0003
Y	0.428562	0.044072	9.724198	0.0000
I	2621.434	1056.218	2.481907	0.0238

R-squared	0.895737	Mean dependentvar	321689.0
Adjusted R-squared	0.883471	S.D. dependentvar	95587.46
S.E. of regression	32630.06	Akaikeinfocriterion	23.76134
Sum squaredresid	1.81E+10	Schwarzcriterion	23.91070
Log likelihood	-234.6134	F-statistic	73.02478
Durbin-Watson stat	1.130098	Prob(F-statistic)	0.000000

Como la probabilidad asociada a los coeficientes C, Y, I (prueba t de los coeficientes) son todos menores a 0.05 los coeficientes son estadísticamente significativos; ahora bien, la probabilidad asociada al estadístico F, [Prob(F-statistic)] es menor a 0.05, el modelo globalmente es estadísticamente significativo y las variables Y e I explican en 89.57% a S. A continuación se presentan las pruebas que demuestran que el modelo no viola los supuestos clásicos (normalidad, no multicolinealidad, homocedasticidad y no autocorrelación).



i) *Normalidad*: Utilizando la prueba Jarque-Bera

Como el valor del coeficiente JB es menor a 5.99 ( $0.682 < 5.99$ ), los residuales se distribuyen de normalmente.

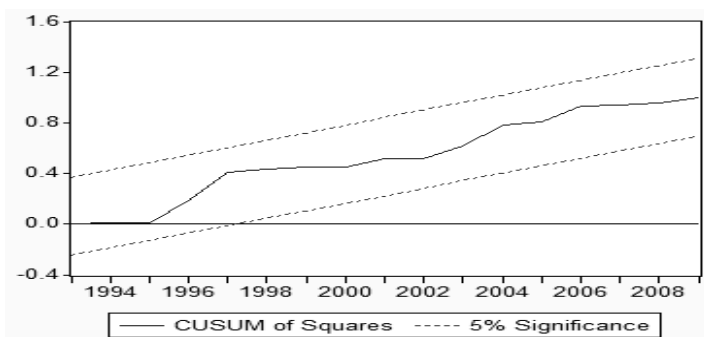
ii) *No multicolinealidad*: Utilizando la matriz de correlaciones, se tiene lo siguiente:

	S	I	Y
S	1	-0.561953	0.88626
I	-0.561953	1	-0.746351
Y	0.88626	-0.746351	1

Como  $P_{S,I} = -0.5619$ ,  $P_{S,Y} = 0.8862$  y  $P_{I,Y} = -0.7463 < 0.8957 (=R^2)$ , no existe ningún par de variables independientes que se relacionen entre sí que se relacionen a un mayor respecto a la variable dependiente, no existe multicolinealidad.

iii) *Homocedasticidad*: utilizando las siguientes pruebas

*Cusum al cuadrado*



Como la línea cusum al cuadrado no sale de las bandas de confianza, del 5%, existe homocedasticidad en los residuos.

*Prueba White Cruzada*

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.475991	Probability	0.788261
Obs*R-squared	2.905935	Probability	0.714485

Como la probabilidad asociada al estadístico F (0.7882) es mayor a 0.05, el modelo presenta homocedasticidad en los residuos

iv) *No autocorrelación*: En base a la prueba Breusch-Pagan

ARCH Test:

F-statistic	0.114070	Probability	0.739692
Obs*R-squared	0.126640	Probability	0.721942

Como la probabilidad asociada al estadístico F es mayor a 0.05, no existe autocorrelación entre los residuos

*Conclusión*: El modelo es estadísticamente significativo y al presentar normalidad en los residuos, ninguna variable independiente se relaciona entre sí (no

multicolinealidad), existe la misma varianza en los residuos, es decir es eficiente (homocedasticidad) y no hay relación entre los residuos (no autocorrelación); entonces el modelo es eficiente para estimar y obtener el ahorro esperado ( $S_p$ ),.

Para la inversión planeada, se calculo haciendo depender la inversión observa (fbkf) en función de la variación del producto ( $Y$ ) y de la tasa de interés ( $i$ ). Al realizar las mismas pruebas -autocorrelación, multicolinealidad y homocedastidad estas fueron consistentes- no violan los supuestos clásicos. La inversión planeada ( $I_p$ ) fue obtenida a partir de estimar los valores esperados y el incremento requerido en la razón capital-producto ( $c_r$ ) fue calculado a partir del cociente del incremento deseado del capital o inversión planeada respecto al PIB.

Como  $g_w$  se define como la tasa de crecimiento para que la economía presente plena utilización del capital (toda la inversión que genere el ahorro sea utilizada). Se obtuvo la propensión a ahorrar esperada ( $s_e$ ) como el cociente del ahorro esperado y el producto ( $s_e = S_p/Y$ ) que al igualarla con la inversión planeada ( $I_p$ ) se obtiene  $g_w$

$$I_p = S_p$$

$$c_r \Delta Y = sY; \text{ como } \frac{\Delta Y}{Y} = g_w$$

$$g_w = \frac{s}{c_r}$$

Se dividió la relación la propensión marginal a ahorrar esperada con la relación capital-producto (o inversión esperada- producto), para que así la inversión planeada y ahorro planeado sean igual *ex ante*, determinando la  $g_w$ .

La solución al modelo es por tanto  $g_o = g_w = g_n$  se presenta que es el gráfico 3.4a, según los datos del cuadro 3 del anexo estadístico, que se desprenden de la estimación del modelo.

#### **4. Modelo de crecimiento neoclásico endógeno (I-D)**

*Variables:*

Por *Producto* ( $Y$ ) se utiliza el PIB a precios constantes de 1993, con periodicidad trimestral (INEGI: Sistema de Cuentas Nacionales, varios años). En el caso del *Factor Trabajo* se emplea la población ocupada ( $L$ ) (INEGI: Encuesta Nacional de Empleo, ENE, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, ENOE e Informes Presidenciales, varios años). Para el *Factor de Capital* ( $K$ ) se emplea la serie de tiempo estimada por Loríaa E. (2006) la cual concluye en 2004:4; para las siguientes 20 observaciones se calcularon a partir de la metodología de los autores (Método de Inventarios Perpetuos, MIP), se sumando la inversión bruta al stock de capital del

periodo anterior y se descontó la depreciación. Como el factor *Capital Humano (H)* se usa el Personal dedicado a actividades científicas y tecnológicas publicado por el Conacyt (Informes Presidenciales, varios años) como variable *proxy* del mismo. Y finalmente, para los recursos dedicados al *sector I-D* se emplea la Inversión del Gobierno Federal en Ciencia y Tecnología (*A*) como porcentaje del PIB (Informes presidenciales, varios años) como variable *proxy* del mismo. Para las últimas dos variables, al no existir datos trimestrales, el nivel de cada año se usa para los cuatro trimestres. Todos los datos están disponibles en el cuadro 4 del anexo estadístico.

### Estimación en MCO

Para evitar problemas con la escala, se emplea escala logarítmica de las variables antes mencionadas. Al estimar el modelo por medio de *MCO* se obtuvo,

Dependent Variable: LY  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/12/11 Time: 19:12  
 Sample: 1990Q1 2009Q4  
 Included observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.082855	1.229628	-6.573413	0.0000
LK	0.187738	0.034880	5.382440	0.0000
LL	1.112290	0.107440	10.35266	0.0000
LH	0.003168	0.086098	0.036792	0.9707
LA	-0.126749	0.050567	-2.506582	0.0144

R-squared	0.972813	Mean dependent var	14.22027
Adjusted R-squared	0.971363	S.D. dependent var	0.168791
S.E. of regression	0.028563	Akaike info criterion	-4.212922
Sum squared resid	0.061190	Schwarz criterion	-4.064045
Log likelihood	173.5169	F-statistic	670.9257
Durbin-Watson stat	1.783837	Prob(F-statistic)	0.000000

Como la probabilidad asociada al estadístico t del coeficiente *LH* es mayor a 0.05 (ie,  $0.97 > 0.05$ ), este no es estadísticamente significativo. Para el resto de coeficientes, todos son estadísticamente significativos, incluido el de la constante. El modelo es estadísticamente significativo globalmente, ya que probabilidad del estadístico F (Prob(F-statistic)) es menor a 0.05. Por lo que las variables independientes, o factores de la producción, explican en 97.28% a la variable dependiente (*LY*). A continuación se analiza si el modelo viola o no los principales supuesto de MCO.

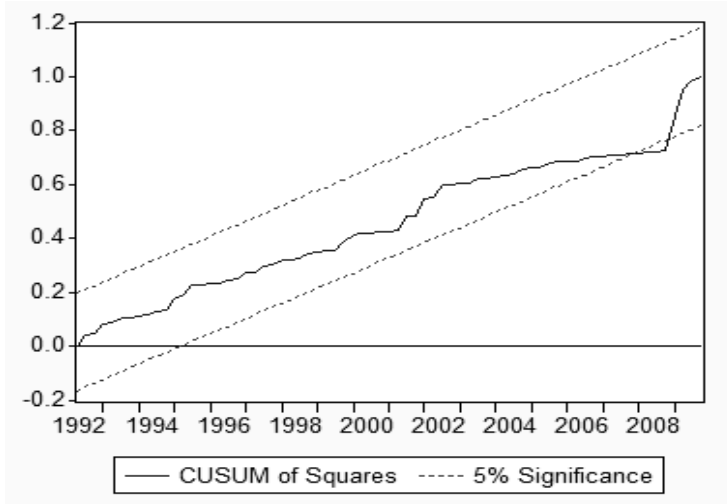
i) *No multicolinealidad*: Utilizando la matriz de correlaciones, se tiene

	LK	LL	LA	LH
LK	1.000000	0.881318	0.585412	0.897822
LL	0.881318	1.000000	0.711966	0.914864
LA	0.585412	0.711966	1.000000	0.466087
LH	0.897822	0.914864	0.466087	1.000000



Como  $P_{LK,LL} = 0.8813$ ,  $P_{LK,LA} = 0.5854$ ,  $P_{LK,LH} = -0.8978$ ,  $P_{LL,LA} = 0.7119$ ,  $P_{LL,LH} = 0.9148$ ,  $P_{LA,LH} = 0.4660 < 0.9728 (=R^2)$ , no hay ningún par de variables independientes que se relacionen a mayor grado respecto a la dependiente, no existe multicolinealidad.

ii) *Homocedasticidad*: utilizando las siguientes pruebas



*Cusum al cuadrado*

Como la línea Cusum permanece dentro de las bandas de confianza, al 5%, hasta 2008:3, se argumenta que desde este periodo existe cambio estructural, quizá relacionado a la crisis financiera internacional.

*Prueba de White Cruzada*

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.629035	Probability	0.104497
Obs*R-squared	18.06935	Probability	0.113601

Como la probabilidad asociada al estadístico F es mayor a 0.05 ( $0.1044 > 0.05$ ), existe homocedasticidad en los residuos.

iii) *No autocorrelación*: En base a la prueba Breusch-Pagan

ARCH Test:

F-statistic	9.434840	Probability	0.0492357
Obs*R-squared	9.208385	Probability	0.0472478

Como la probabilidad asociada al estadístico F es menor a 0.05, ( $0.0492 < 0.05$ ), tienen autocorrelación, aunque, a decir por la probabilidad muy cercana al nivel de significación, esta es muy baja y es producto de que es una serie de tiempo con periodicidad trimestral, característica muy común a este tipo de variables.

*Conclusión*: El modelo es estadísticamente significativo y al presentar normalidad en los residuos, ninguna variable independiente se relaciona entre sí (no multicolinealidad), existe la misma varianza en los residuos, es decir es eficiente

(homocedasticidad) y no hay relación entre los residuos (no autocorrelación); entonces el modelo es eficiente para hacer inferencias y mostrar conclusiones.

### **Estimaciones de Cointegración**

Es necesario, para emplear la metodología de Cointegración, que las variables presenten estacionariedad en primeras diferencias, representada por  $\Delta variable$ . De esta forma se asegura que las relaciones de largo plazo (cointegración) y las pruebas de causalidad de Granger (1969) son estadísticas significativas y no son una correlación espuria, producto de tener a la tendencia como variable común.

Primero se estima la relación a corto plazo con un modelo VAR (Vector Autoregresivo) con rezagos óptimos, definido por el criterio de Akaike; con esta se determina si existe o no una relación de largo plazo con el test de Johansen (1991). Estimado el modelo de largo plazo VEC (Vector de Corrección de Error) nos interesa las relaciones de Causalidad entre las variables, mediante el test de Granger (1969).

#### *Determinación de la estacionariedad*

Sea  $H_0$ : la serie es no estacionaria vs  $H_a$ : la serie es estacionaria.

Si el t-statistic es mayor en valores absolutos al valor crítico de Mackinnon al 5%, la variable es estacionaria en primeras diferencias, se acepta  $H_a$

#### **PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA: PHILLIPS-PERRON TEST STATISTIC**

<b>Variable</b>	<b>t – Statistic</b>	<b>Valor crítico de MacKinnon 5%</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Resultado</b>
$\Delta ly$	<b>-29.2541</b>	-3.4684	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta ll$	<b>-12.6808</b>	-3.4684	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta lk$	<b>-34.0976</b>	-3.4684	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta lh$	<b>-9.2641</b>	-3.4684	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta la$	<b>-8.8401</b>	-3.4684	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>

Notas:

Las series están en logaritmos

Con constante y con tendencia

Los valores en negritas indican el rechazo de la hipótesis nula

Período: 1990:1 – 2009:4

Todas las series son estacionarias en primeras diferencias por lo que el modelo es robusto y asegura no mostrar correlaciones espurias.

#### *Estimación de la relación de corto plazo (VAR)*

Para estimar el VAR con rezagos óptimos, se calcula un VAR estándar y se estiman los rezagos óptimos, los cuales son cuatro según el criterio de Akaike (AIC).

VAR Lag Order Selection Criteria  
 Endogenous variables: DLY DLL DLA DLH DLK  
 Exogenous variables: C  
 Date: 10/17/11 Time: 16:56  
 Sample: 1990Q1 2009Q4  
 Included observations: 72

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	711.7444	NA	2.05e-15	-19.63179	-19.47369*	-19.56885
1	760.9918	90.28689	1.05e-15	-20.30533	-19.35672	-19.92768*
2	788.3546	46.36480	9.91e-16	-20.37096	-18.63184	-19.67861
3	826.1416	58.77964	7.12e-16*	-20.72615	-18.19653	-19.71910
4	852.7660	37.71801*	7.16e-16	-20.77128*	-17.45114	-19.44952
5	867.8661	19.29449	1.02e-15	-20.49628	-16.38563	-18.85982
6	875.9473	9.203604	1.87e-15	-20.02631	-15.12516	-18.07515
7	910.2971	34.34979	1.74e-15	-20.28603	-14.59436	-18.02016

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

En base al modelo VAR, estimamos la prueba de cointegración mediante el Test de Johansen (1991), de esta forma veremos si existe una relación de largo plazo.

Date: 10/17/11 Time: 16:58  
 Sample (adjusted): 1991Q3 2009Q4  
 Included observations: 74 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DLY DLL DLA DLH DLK  
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.422914	108.3546	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.284280	67.67203	47.85613	0.0003
At most 2 *	0.237780	42.92157	29.79707	0.0009
At most 3 *	0.149689	22.82913	15.49471	0.0033
At most 4 *	0.136144	10.82980	3.841466	0.0010

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level  
 \* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
 \*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sea:

Ho: No existe ninguna relación de cointegración entre las variables

Ha: Existe alguna relación de cointegración entre las variables

Si al menos una Trace Statistic > Critical Value (0.05), existe una relación lineal de cointegración, se acepta Ha.

Todos los valores de Trace Statistic -desde None a At most 4- son mayores a Critical Value (0.05), hay cointegración o relación a largo plazo de las variables.

## Causalidad entre variables (Test de Granger)

Al estimar la causalidad de Granger, se obtiene,

PairwiseGrangerCausalityTests

Date: 10/18/11 Time: 13:49

Sample: 1990Q1 2009Q4

Lags: 4

NullHypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLY does not Granger Cause DLA	75	0.71421	0.58518
DLA does not Granger Cause DLY		1.41552	0.23856
DLY does not Granger Cause DLH	75	1.85369	0.04909
DLH does not Granger Cause DLY		1.64481	0.17349
DLY does not Granger Cause DLK	75	1.21064	0.31470
DLK does not Granger Cause DLY		2.30311	0.04761
DLY does not Granger Cause DLL	75	3.45354	0.01268
DLL does not Granger Cause DLY		2.95008	0.04962

Ho: X no causa a Y; Y no causa a X.

Ha: X causa a Y; Y causa a X.

Si la probabilidad asociada al F-statistic es menor a 0.05, se acepta Ha.

Para el caso de la variable LA no existe evidencia estadística, con estos datos, que exista una causalidad en ninguna dirección. Mientras que para LH, se acepta Ha en la dirección Producto a Capital Humano, es decir el nivel de producción o ingreso determina el capital humano. En cuanto al factor capital, existe una causalidad del capital al producto, pero no a la inversa. Y finalmente, existe una causalidad bidireccional entre producto y trabajo.

## 5. Demanda Agregada y Crecimiento en México.

### A) INVERSIÓN Y CRECIMIENTO

Se estima un modelo donde se calcula inversión neta, IN (INEGI, sistema de cuentas nacionales) en función de la tasa de interés de los Cetes a 91 días, I91(Banxico) y del Excedente Bruto de Operación, EBO (INEGI, sistema de cuentas nacionales). Los datos, para todo lo relacionado con inversión, están disponibles en el cuadro 5 del anexo estadístico. Tanto IN como I91 tiene periodicidad trimestral, sin embargo EBO tienen periodicidad anual, por lo que el valor del año se repite para todos los trimestres, por lo que la convierte en una variable *más proxy* que el resto. Los resultados son

Dependent Variable: LIN  
Method: Least Squares  
Date: 10/24/11 Time: 21:25  
Sample (adjusted): 1990Q1 2008Q3  
Included observations: 75 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.532816	0.506138	1.052709	0.2960
I91(2)	-0.002007	0.000733	-2.738580	0.0078
LEBO(5)	0.149931	0.065893	2.275365	0.0259
LIN(1)	0.792983	0.063001	12.58680	0.0000

R-squared	0.936970	Mean dependent var	12.44243
Adjusted R-squared	0.934307	S.D. dependent var	0.260171
S.E. of regression	0.066684	Akaike info criterion	-2.525854
Sum squared resid	0.315717	Schwarz criterion	-2.402255
Log likelihood	98.71954	F-statistic	351.8147
Durbin-Watson stat	2.325594	Prob(F-statistic)	0.000000

Los coeficientes son estadísticamente significativos, menos la constante, y presentan la relación esperada; el modelo es significativo globalmente. Se explica LIN en función de I91 significativo con dos retrasos; de LEBO significativo a cinco periodos y de ella misma significativa a un retraso. No viola los supuestos de MCO

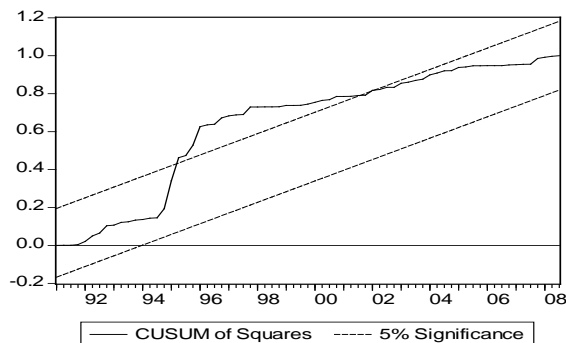
i) *No multicolinealidad*: Utilizando la matriz de correlaciones, se tiene

	I91	LEBO	LIN1
I91	1.000000	-0.486152	-0.545594
LEBO	-0.486152	1.000000	0.911845
LIN1	-0.545594	0.911845	1.000000

Como  $P_{I91,LEBO}=-0.4861$ ,  $P_{I91,LN1}=-0.5455$ ,  $P_{LEBO,LN1}=0.9118 < 0.9366 (=R^2)$ , no existe ningún par de variables independientes que se relacionen entre sí a un mayor grado respecto a la variable dependiente, no existe multicolinealidad.

iv) *Homocedasticidad*: utilizando las siguientes pruebas

*Cusum cuadrado*



Como la línea Cusum permanece dentro de las bandas de confianza, al 5%, hasta 1995:3, se argumenta que en el periodo existe cambio estructural, quizá relacionado a la crisis financiera mexicana de esos años.

### *Prueba de White Cruzada*

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.763233	Probability	0.092617
Obs*R-squared	14.71739	Probability	0.098997

Como la probabilidad asociada al estadístico F es mayor a 0.05 ( $0.09899 > 0.05$ ), existe homocedasticidad en los residuos.

v) *No autocorrelación*: En base a la prueba Breusch-Pagan

ARCH Test:

F-statistic	0.033998	Probability	0.854228
Obs*R-squared	0.034926	Probability	0.851750

La probabilidad del estadístico F es mayor a 0.05, ( $0.8517 < 0.05$ ), no hay correlación

### *Conclusión*

El modelo es estadísticamente significativo y al presentar normalidad en los residuos, ninguna variable independiente se relaciona entre sí (no multicolinealidad), existe la misma varianza en los residuos, es decir es eficiente (homocedasticidad) y no hay relación entre los residuos (no autocorrelación); entonces el modelo es eficiente para hacer inferencias y mostrar conclusiones.

### ***Estimación de Cointegración***

Se emplea la metodología de Cointegración, con variables presenten estacionarias a primeras diferencias, representada, para conocer la existencia o no de una relación a largo plazo y conocer cuál es la causalidad entre variables.

De igual manera que en el caso neoclásico de la función de producción, primero se estima la relación a corto plazo con un modelo VAR (Vector Autoregresivo) con rezagos óptimos, empleando el criterio de Akaike; con esta se determina si existe o no una relación de largo plazo mediante el test de Johansen (1991). Estimado el modelo de largo plazo VEC (Vector de Corrección de Error) nos interesa saber las relaciones de Causalidad entre las variables, mediante el test de Granger (1969).

## Estacionariedad en primeras diferencias

### PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA: PHILLIPS-PERRON TEST STATISTIC

Variable	t – Statistic	Valor crítico de MacKinnon 5%	Probabilidad	Resultado
$\Delta$ IIN	<b>-10.5169</b>	-2.8996	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta$ I191	<b>-13.0889</b>	-2.8996	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta$ IEBO	<b>-9.7655</b>	-2.8996	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>

Notas:

Las series están en logaritmos

Con constante y con tendencia

Los valores en negritas indican el rechazo de la hipótesis nula

Período: 1990:1 – 2009:4

Todas las series son estacionarias en primeras diferencias por lo que el modelo es robusto y asegura no mostrar correlaciones espurias.

### Estimación de la relación de corto plazo (VAR)

Para estimar el VAR con rezagos óptimos, se calcula un VAR estándar y se estiman los rezagos óptimos, los cuales son cuatro según el criterio de Akaike

VAR Lag Order Selection Criteria  
Endogenous variables: DI91 DLEBO DLIN  
Exogenous variables: C  
Date: 10/30/11 Time: 00:08  
Sample: 1990Q1 2009Q4  
Included observations: 72

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-10.46272	NA	0.000292	0.373964	0.468826*	0.411729
1	-3.255614	13.61342	0.000307	0.423767	0.803211	0.574825
2	17.59283	37.64303	0.000221	0.094644	0.758671	0.358995
3	33.48973	27.37799	0.000183	-0.096937	0.851674	0.280708
4	55.58261	36.20777*	0.000128*	-0.460628*	0.772566	0.030310*
5	59.88332	6.689986	0.000148	-0.330092	1.187685	0.274140
6	62.74345	4.210753	0.000178	-0.159540	1.642820	0.557985
7	66.12286	4.693621	0.000213	-0.003413	2.083531	0.827406

\* indicates lag order selected by the criterion  
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
FPE: Final prediction error  
AIC: Akaike information criterion  
SC: Schwarz information criterion  
HQ: Hannan-Quinn information criterion

En base al modelo VAR, estimamos la prueba de cointegración mediante el Test de Johansen (1991), de esta forma veremos si existe una relación de largo plazo.

Johansen Cointegration Test				
Date: 10/25/11 Time: 19:50				
Sample (adjusted): 1991Q4 2008Q3				
Included observations: 68 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: DLEBO DI91 DLINF				
Lags interval (in first differences): 1 to 5				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.289322	44.90223	29.79707	0.0005
At most 1 *	0.159269	21.67783	15.49471	0.0051
At most 2 *	0.135244	9.880914	3.841466	0.0017

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sea:

Ho: No existe ninguna relación de cointegración entre las variables

Ha: Existe alguna relación de cointegración entre las variables

Si al menos una Trace Statistic > Critical Value (0.05), existe una relación lineal de cointegración, se acepta Ha.

Como todos los valores de Trace Statistic, desde None a At most 2, son mayores a Critical Value (0.05), existe cointegración o relación a largo plazo de las variables del modelo.

### *Causalidad entre variables (Test de Granger)*

Al estimar la causalidad de Granger, se obtiene,

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/25/11 Time: 20:00

Sample: 1990Q1 2009Q4

Included observations: 69

Dependent variable: D(DLEBO)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(DI91)	3.577114	4	0.4663
D(DLINF)	7.618638	4	0.1066
All	10.05047	8	0.2615

Dependent variable: D(DI91)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(DLEBO)	6.890189	4	0.1418
D(DLINF)	49.04145	4	0.0000
All	51.40084	8	0.0000

Dependent variable: D(DLINF)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(DLEBO)	9.635632	4	0.0470
D(DI91)	10.08956	4	0.0389
All	15.85633	8	0.04447



Existe causalidad de la inversión (IN) a la tasa de interés (I91) y a la inversa ya que las probabilidades asociadas son menores a 0.05 y la inversión es causada por los niveles de ganancias (EBO). Por lo que la determinación de este modelo de inversión desde la demanda agregada es válida

### ***Inversión estimada (LINF) y PIB (LY)***

Ya que el objetivo es mostrar la importancia de la inversión al crecimiento y viceversa, pero bajo un esquema teórico y no meramente contable, se estima la inversión con del modelo anterior, y se procede a mostrar si existe relación a largo plazo para finalmente verificar si la causalidad es bidireccional

### ***Estacionariedad en primeras diferencias***

#### **PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA: PHILLIPS-PERRON TEST STATISTIC**

<b>Variable</b>	<b>t – Statistic</b>	<b>Valor crítico de MacKinnon 5%</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Resultado</b>
$\Delta$ ILY	<b>-29.9887</b>	-2.9017	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta$ LINF	<b>-10.3836</b>	-2.9017	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>

Notas:

Las series están en logaritmos

Con constante y con tendencia

Los valores en negritas indican el rechazo de la hipótesis nula

Período: 1990:1 – 2009:4

Las variables son estacionarias en primeras diferencias, las relaciones entre ambas variables no sean espurias. Se estima un modelo VAR que presenta 4 rezagos optimos. Con el Test de Johansen se muestra si ambas variables cointegran

Date: 10/30/11 Time: 12:25  
 Sample (adjusted): 1991Q3 2008Q3  
 Included observations: 69 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DLINF DLY  
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.238724	32.70081	15.49471	0.0001
At most 1 *	0.182222	13.88037	3.841466	0.0002

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sea:

Ho: No existe ninguna relación de cointegración entre las variables

Ha: Existe alguna relación de cointegración entre las variables

Si al menos una Trace Statistic > Critical Value (0.05), existe una relación lineal de cointegración, se acepta  $H_a$ .

Todos los valores de Trace Statistic, None y At most 1, son mayores a Critical Value (0.05), hay cointegración o relación a largo plazo de variables del modelo.

Y las relaciones de causalidad del VEC, muestran

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/30/11 Time: 12:33

Sample: 1990Q1 2009Q4

Included observations: 69

Dependent variable: D(DLINF)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(DLY)	9.967896	4	0.04097
All	9.96786	4	0.04097

Dependent variable: D(DLY)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(DLINF)	49.96231	4	0.0000
All	49.96231	4	0.0000

Las probabilidades son menores a 0.05, existe causalidad bidireccional entre la inversión estimada (LINF) y el producto (LY).

### ***Tasa de capacidad productiva e inversión***

Finalmente, se muestra si el coeficiente de inversión (CI) es determinante en el nivel de la capacidad productiva (BY), por debajo o encima de su potencial; el PIB potencial se calculo usando el Filtro Hodrick Prescott, con el parámetro trimestral ( $\lambda$ ), igual a 1600, respetando así la metodología. Con este ejercicio se pretende demostrar que si la tasa de capacidad productiva, nivel de crecimiento, determina el coeficiente de inversión ya que sin ingreso no hay expectativas de inversión; mientras que la causalidad inversa demostraría que uno de los determinantes de la baja capacidad productiva, crecimiento, es el bajo coeficiente de inversión.

## Estacionariedad en primeras diferencias

### PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA: PHILLIPS-PERRON TEST STATISTIC

Variable	t – Statistic	Valor crítico de MacKinnon 5%	Probabilidad	Resultado
$\Delta$ BY	<b>-57.1653</b>	-1.94501	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta$ CI	<b>-8.5983</b>	-2.89911	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>

Notas:

Las series están en logaritmos

Con constante y con tendencia para CI, y sin constante ni tendencia para BY

Los valores en negritas indican el rechazo de la hipótesis nula

Período: 1990:1 – 2009:4

Las variables son estacionarias en primeras diferencias, son robustas, y se calcula un VAR óptimo a 4 rezagos según el criterio de Akaike. De igual manera, el test de Johansen muestra si existe relación a largo plazo o cointegración.

Date: 10/30/11 Time: 15:38  
 Sample (adjusted): 1991Q3 2009Q4  
 Included observations: 74 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DCI DBY  
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.302121	37.02113	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.131143	10.40267	3.841466	0.0013

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Todos los valores de Trace Statistic, None y At most 1, son mayores a CriticalValue (0.05), hay cointegración o relación a largo plazo de variables del modelo. Y las relaciones de causalidad del VEC, muestran

#### VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/30/11 Time: 15:45

Sample: 1990Q1 2009Q4

Included observations: 74

Dependent variable: D(DCI)

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(DBY)	35.43653	4	0.0000
All	35.43653	4	0.0000

Dependent variable: D(DBY)

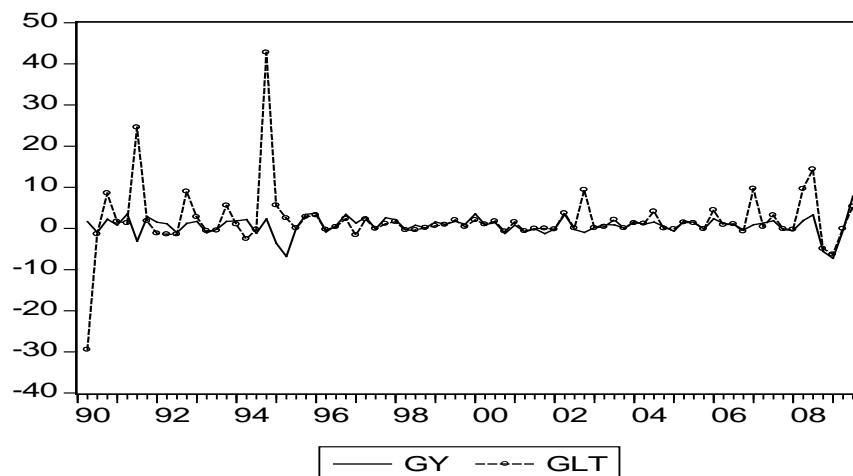
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(DCI)	10.232276	4	0.0366
All	10.232276	4	0.0366

Como la causalidad es bidireccional, el coeficiente de inversión causa la tasa de capacidad productiva, se concluye que el bajo coeficiente de inversión causa la baja capacidad productiva, mientras que la baja capacidad productiva causa el bajo nivel de inversión, demostrando el círculo virtuoso entre crecimiento e inversión.

### **B) LA RESTRICCIÓN EXTERNA AL CRECIMIENTO, LA LEY DE THIRLWALL.**

Para el caso de México la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio en balanza de Pagos, definida como ley de Thirlwall, se calculo como el cociente de la tasa de crecimiento de las exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones, este ultimo componente se calculo como la tasa de crecimiento de las importaciones entre la tasa de crecimiento del PIB. Todos los datos fueron tomados del Sistema de Cuentas Nacionales, trimestrales, del INEGI. Los resultados y demás datos están disponibles en el cuadro6 del anexo estadístico.

El gráfico 6.1, se muestra la tasa de crecimiento observada (GY) y la tasa de crecimiento de equilibrio en la Balanza de Pagos (GLT). Como se puede apreciar existe *cierto* ajuste para el periodo de 1990:1 a 1995:4, el cual se ve perturbado en distintos periodos; a partir de 1996 el ajuste es mayor respecto al periodo anterior excepto para ciertos trimestres; los desajustes en ambos subperiodos tienen una significancia económica, la cual no se repetirá (fueron abordados en el capítulo 3).



Al estimar una modelo de MCO donde la tasa de crecimiento del PIB, GY, es explicado por la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio en la balanza de pagos se tiene,

Dependent Variable: GY  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/19/11 Time: 20:18  
 Sample (adjusted): 1990Q2 2009Q4  
 Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.569326	0.256726	2.217641	0.0295
GLT	0.047092	0.034913	1.348849	0.1813
R-squared	0.023083	Mean dependent var		0.656304
Adjusted R-squared	0.010396	S.D. dependent var		2.220246
S.E. of regression	2.208676	Akaike info criterion		4.447654
Sum squared resid	375.6251	Schwarz criterion		4.507640
Log likelihood	-173.6823	F-statistic		1.819393
Durbin-Watson stat	1.776310	Prob(F-statistic)		0.181339

Como se puede observar, el modelo no es eficiente en términos estadísticos ya que el coeficiente de glt es no significativo, el modelo en conjunto tampoco lo e, tiene un marginal ajuste y presenta heterocedasticidad. Al incorporar a la inversión de cartera como variable *proxy* de la cuenta de capital se tiene lo siguiente,

Dependent Variable: GY  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/06/11 Time: 13:44  
 Sample (adjusted): 1990Q2 2009Q4  
 Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.241514	0.266400	0.906586	0.3675
GLT	0.062830	0.033560	1.994354	0.0497
IIC	0.012458	0.004076	3.056452	0.0031
R-squared	0.130021	Mean dependent var		0.656304
Adjusted R-squared	0.107126	S.D. dependent var		2.220246
S.E. of regression	2.097955	Akaike info criterion		4.357038
Sum squared resid	334.5075	Schwarz criterion		4.447017
Log likelihood	-169.1030	F-statistic		5.679199
Durbin-Watson stat	1.937487	Prob(F-statistic)		0.005027

Se explica a GY en función de GLT la cual, apenas, estadísticamente significativa con el signo esperado; y de IIC el cual es estadísticamente significativo con el signo esperado. El modelo es estadísticamente a nivel global (la probabilidad asociada a F-statistic es menor a 0.05), aunque ambas variables explican solo el 13.00% de la variable dependiente. Se trata de ajuste menor, pero es una restricción significativa al incremento del PIB. A continuación se muestra como el modelo no viola ningún supuesto fundamental de MCO.

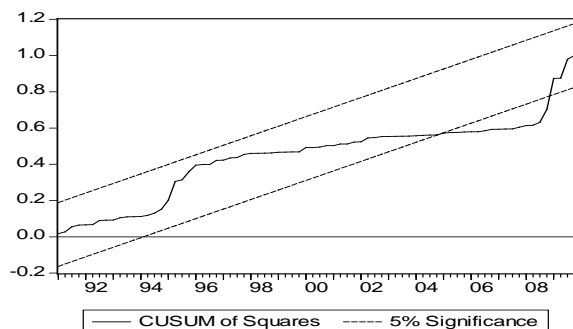
i) *No multicolinealidad*: Utilizando la matriz de correlaciones, se tiene

	GLT	IIC
GLT	1	-0.153436
IIC	-0.153436	1

$P_{GLT,IIC} = -0.1534 < 0.1300 (=R^2)$ , este par de variables no se relacionan en mayor grado respecto a la variable dependiente, no existe multicolinealidad.

ii) *Homocedasticidad*: utilizando las siguientes pruebas

#### Cusum al cuadrado



La línea Cusum permanece dentro de las bandas de confianza, hasta 2004:2, existe algún cambio estructural relacionado a la desaceleración económica mundial y más marcada en EUA; la baja en el crecimiento de las exportaciones y el incremento de las importaciones sin importar el desequilibrio comercial y el PIB estacando.

#### Prueba de White Cruzada

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.841769	Probability	0.115295
Obs*R-squared	8.849399	Probability	0.115224

Como la probabilidad asociada al estadístico F es mayor a 0.05 ( $0.1153 > 0.05$ ), existe homocedasticidad en los residuos.

iii) *No autocorrelación*: En base a la prueba Breusch-Pagan

ARCH Test:

F-statistic	0.897915	Probability	0.346345
Obs*R-squared	0.910784	Probability	0.339907

La probabilidad asociada al estadístico F es mayor a 0.05, ( $0.3363 < 0.05$ ), no existe autocorrelación.

*Conclusión*: El modelo es estadísticamente significativo y al presentar normalidad en los residuos, ninguna variable independiente se relaciona entre sí (no

multicolinealidad), existe la misma varianza en los residuos, es decir es eficiente (homocedasticidad) y no hay relación entre los residuos (no autocorrelación); entonces el modelo es eficiente para hacer inferencias y mostrar conclusiones.

### **Estimaciones de Cointegración**

#### *Determinación de la estacionariedad en las series*

Sea  $H_0$ : la serie es no estacionaria vs  $H_a$ : la serie es estacionaria.

Si el t-statistic es mayor en valores absolutos al valor crítico de Mackinnon al 5%, la variable es estacionaria en primeras diferencias, se acepta  $H_a$

**CUADRO 1**  
**PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA: PHILLIPS-PERRON TEST STATISTIC**

<i>Variable</i>	<i>t – Statistic</i>	<i>Valor crítico de MacKinnon 5%</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Resultado</i>
$\Delta$ glt	<b>-9.42278</b>	-3.4684	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>
$\Delta$ ic	<b>-13.59095</b>	-3.4684	<b>0</b>	<b>Estacionaria</b>

Notas:

Con constante y con tendencia

Los valores en negritas indican el rechazo de la hipótesis nula

Período: 1990:1 – 2009:4

Todas las series son estacionarias en primeras diferencias por lo que el modelo es robusto y asegura no mostrar correlaciones espurias.

#### *Estimación de la relación de corto plazo (VAR)*

Al estimar el VAR con rezagos óptimos, se calcula un VAR estándar y se estiman los rezagos óptimos, los cuales son cuatro según el criterio de Akaike (AIC).

VAR Lag Order Selection Criteria  
Endogenous variables: DIIC DGY DGLT  
Exogenous variables: C  
Date: 10/22/11 Time: 00:38  
Sample: 1990Q1 2009Q4  
Included observations: 71

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-806.1731	NA	1591176.	22.79361	22.88922	22.83163
1	-785.1966	39.58953	1135938.	22.45624	22.83867	22.60832
2	-759.8707	45.65792	718308.8	21.99636	22.66560	22.26250
3	-730.0281	51.27877	400820.1	21.40924	22.36531*	21.78944
4	-715.1201	24.35688*	341709.8*	21.24282*	22.48570	21.73707*
5	-709.9662	7.984794	385055.4	21.35116	22.88086	21.95947
6	-708.5344	2.097376	484455.8	21.56435	23.38087	22.28672
7	-705.0502	4.809083	579126.7	21.71973	23.82306	22.55616

\* indicates lag order selected by the criterion  
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
FPE: Final prediction error  
AIC: Akaike information criterion  
SC: Schwarz information criterion  
HQ: Hannan-Quinn information criterion

En base al modelo VAR, estimamos la prueba de cointegración mediante el Test de Johansen (1991), de esta forma veremos si existe una relación de largo plazo.

Date: 10/22/11 Time: 00:40  
 Sample (adjusted): 1991Q4 2009Q4  
 Included observations: 73 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DIIC DGY DGLT  
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.633442	135.3642	29.79707	0.0001
At most 1 *	0.386847	62.10137	15.49471	0.0000
At most 2 *	0.303413	26.39410	3.841466	0.0000

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level  
 \* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
 \*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sea:

Ho: No existe ninguna relación de cointegración entre las variables

Ha: Existe alguna relación de cointegración entre las variables

Si al menos una Trace Statistic > Critical Value (0.05), existe una relación lineal de cointegración, se acepta Ha.

Los valores de Trace Statistic -desde None a At most 2- son mayores a Critical Value (0.05), hay cointegración o relación a largo plazo de las variables del modelo.

*Causalidad entre variables (Test de Granger)*

Al estimar la causalidad de Granger, se obtiene,

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/22/11 Time: 22:28

Sample: 1990Q1 2009Q4

Included observations: 74

Dependent variable: D(DGY)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DGLT)	111.9590	3	0.0000
D(DIIC)	64.72525	3	0.0000
All	140.8259	6	0.0000

Dependent variable: D(DGLT)



Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DGY)	6.325039	3	0.0492
D(DIIC)	6.027330	3	0.0415
All	12.19692	6	0.0497

Dependent variable: D(DIIC)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DGY)	6.013231	3	0.0465
D(DGLT)	1.192318	3	0.7548
All	9.334983	6	0.1556

Ho: X no causa a Y; Y no causa a X.

Ha: X causa a Y; Y causa a X.

Si la probabilidad asociada al F-statistic es menor a 0.05, se acepta Ha.

Para el caso de la variable GY esta causa tanto a GLT e IIC, en conjunto las dos variables en conjunto causan a GY; ahora bien, esta relación de causalidad es bidireccional, es decir tanto GLT y IIC causan a GY. Mientras tanto, GLT causa a GY e IIC, esta ultima conclusión valida la relación de causalidad entre las variables que hacen posible la vigencia de la Ley de Thirlwall ya que causa los niveles tanto de crecimiento observado como las inversiones de cartera necesarios para mantener los niveles de déficits crónicos en balanza de pagos.

## **7. Marco de interpretación Marxista al problema de crecimiento en México**

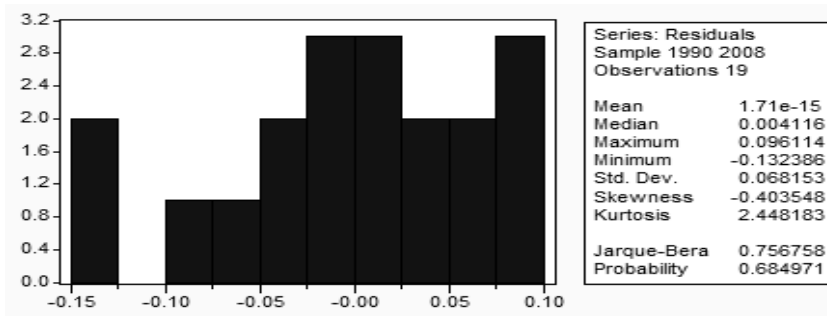
### *Variables*

Para el caso del crecimiento se empleo el PIB anual a precios de 1993 al cual se le obtuvo su logaritmo base 10, LPIB, para evitar problemas de escala y suavizar la serie. La Tasa de ganancia calculada a partir de la razón Excedente Bruto de Operación Productivo, EBOP, a precios de 1993 (estimado a partir de la metodología usada por Sandoval M.J., 2007) con datos del Sistema de Cuentas Nacional del INEGI y el acervo de capital de la serie estimada por Mariña (2001), para los años adicionales se sumo al acervo de capital del periodo anterior la Inversión Neta. La tasa de acumulación se calculo como la razón de la Inversión Neta y el PIB, a precios de 1993, ambas del Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI. Y finalmente, la Deuda Pública Total, tanto interna como externa, como porcentaje del PIB obtenida del Banco de México. Todos los datos están disponibles en el cuadro 7 del anexo estadístico.

Dependent Variable: LOG(PIB)  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/25/11 Time: 20:55  
 Sample (adjusted): 1990 2008  
 Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.04556	0.268829	48.52736	0.0000
R(1)	0.024053	0.010659	2.256642	0.0394
TA	0.052254	0.011137	4.692162	0.0003
DEUDAP(1)	-0.007042	0.002791	-2.522808	0.0234
R-squared	0.836472	Mean dependent var	14.21033	
Adjusted R-squared	0.803767	S.D. dependent var	0.168534	
S.E. of regression	0.074658	Akaike info criterion	-2.167146	
Sum squared resid	0.083606	Schwarz criterion	-1.968316	
Log likelihood	24.58788	F-statistic	25.57584	
Durbin-Watson stat	0.632671	Prob(F-statistic)	0.000004	

Como la probabilidad asociada a los coeficientes C, R(1), TA, DEUDAP(1), (prueba t de los coeficientes) son todos menores a 0.05 los coeficientes son estadísticamente significativos; ahora bien, la probabilidad asociada al estadístico F, [Prob(F-statistic)] es menor a 0.05, el modelo globalmente es estadísticamente significativo y las variables R(1), TA, e DEUDAP(1) explican el 83.64% a LPIB. A continuación se presentan las pruebas que demuestran que el modelo no viola los supuestos clásicos de MCO.



*i) Normalidad:*

Utilizando la prueba Jarque-Bera

Como la muestra es menor a 20 observaciones, el Teorema Central del Límite no nos garantiza

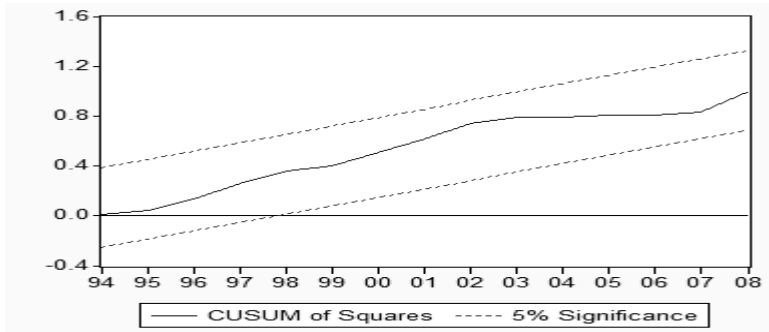
la normalidad de los residuos ya que requiere una muestra con al menos 30 observaciones, razón por la cual recurrimos a la prueba de Normalidad Jarque-Bera (JB). Como el coeficiente JB es menor a 5.99 ( $0.576 < 5.99$ ), los residuales se distribuyen normalmente.

*ii) No multicolinealidad:* Utilizando la matriz de correlaciones, se tiene

	TA	R1	DEUDAP1
TA	1	0.768539	-0.776158
R1	0.768539	1	-0.420679
DEUDAP1	-0.776158	-0.420679	1

$P_{TA,R1} = 0.7685$ ,  $P_{TA,DEUDAP1} = -0.7761$  y  $P_{R1,DEUDAP1} = -0.4206 < 0.8364 (=R^2)$ , no existe ningún par de variables independientes que se relacionen entre sí a un mayor grado que con la variable dependiente, no existe multicolinealidad.

iii) *Homocedasticidad:* utilizando las siguientes pruebas



*Cusum al cuadrado*

Como la línea cusum al cuadrado no sale de las bandas de confianza al 5%, hay homocedasticidad en los residuos

*Prueba de White Cruzada*

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.003602	Probability	0.497907
Obs*R-squared	9.517077	Probability	0.390974

Como la probabilidad asociada al estadístico F (0.3909) es mayor a 0.05, el modelo presenta homocedasticidad en los residuos

iv) *No autocorrelación:* En base a la prueba Breusch-Pagan

ARCH Test:

F-statistic	2.269082	Probability	0.151465
Obs*R-squared	2.235661	Probability	0.134859

Como la probabilidad asociada al estadístico F 0.1514 > 0.05, no existe autocorrelación entre los residuos

*Conclusión:* El modelo es estadísticamente significativo y al presentar normalidad en los residuos, ninguna variable independiente se relaciona entre sí (no multicolinealidad), existe la misma varianza en los residuos, es decir es eficiente (homocedasticidad) y no hay relación entre los residuos (no autocorrelación); entonces el modelo es eficiente para hacer inferencias y mostrar conclusiones.

# **ANEXO ESTADÍSTICO**

**CUADRO 1: "INDICADORES VARIOS DE LA ECONOMÍA MEXICANA"**

Periodo	PIB trimestral a millones de pesos de 1993	Var. (%) del PIB	Tipo de cambio Nominal <sup>1</sup>	Tipo de cambio real <sup>2</sup>	Inflación observada <sup>3</sup>	Deficit Comercial/ PIB (%)	Reservas del Banco de México <sup>4</sup>	Cuenta de Capital, Inversión Extranjera de Cartera <sup>4</sup>
Ene-Mar 1990	1,115,169.6	2.400	1.895	1.917	23.483	0.185	10,216.846	509,115.0
Abr-Jun 1990	1,156,561.6	3.712	1.925	1.957	25.143	1.655	10,216.846	714,531.0
Jul-Sep 1990	1,102,849.5	-4.644	1.936	1.936	27.963	1.738	10,216.846	545,981.0
Oct-Dic 1990	1,193,416.6	8.212	1.923	1.878	29.587	0.756	10,216.846	224,850.0
Ene-Mar 1991	1,157,545.4	-3.006	1.988	2.063	26.537	1.404	18,052.066	2,788,381.0
Abr-Jun 1991	1,221,763.6	5.548	2.013	2.233	24.353	2.308	18,052.066	3,320,817.0
Jul-Sep 1991	1,140,121.7	-6.682	2.035	2.282	20.993	3.795	18,052.066	1,643,577.0
Oct-Dic 1991	1,241,096.5	8.856	2.047	2.278	19.477	4.073	18,052.066	1,985,580.0
Ene-Mar 1992	1,211,845.5	-2.357	3.066	3.559	17.357	4.168	19,171.355	3,295,497.0
Abr-Jun 1992	1,249,936.4	3.143	3.095	3.612	16.257	5.029	19,171.355	2,805,363.0
Jul-Sep 1992	1,191,295.6	-4.692	3.098	3.523	15.447	5.596	19,171.355	4,087,609.0
Oct-Dic 1992	1,276,024.9	7.112	3.119	3.741	13.240	5.300	19,171.355	2,741,540.0
Ene-Mar 1993	1,248,725.3	-2.139	3.106	3.995	10.890	3.741	25,298.703	4,986,241.0
Abr-Jun 1993	1,260,352.0	0.931	3.113	4.240	9.987	3.997	25,298.703	2,538,926.0
Jul-Sep 1993	1,211,579.7	-3.870	3.116	4.336	9.600	4.212	25,298.703	3,875,253.0
Oct-Dic 1993	1,304,126.9	7.639	3.126	4.423	8.623	3.769	25,298.703	6,721,924.0
Ene-Mar 1994	1,277,838.0	-2.016	3.168	4.529	7.260	4.613	25,298.703	4,925,310.0
Abr-Jun 1994	1,331,435.1	4.194	3.342	4.484	6.927	5.220	25,298.703	220,911.0
Jul-Sep 1994	1,267,386.3	-4.811	3.394	4.392	6.753	5.657	25,298.703	1,770,565.0
Oct-Dic 1994	1,372,142.3	8.266	3.596	4.409	6.937	4.775	6,301.000	-5,058,376.0
Ene-Mar 1995	1,272,241.6	-7.281	5.967	4.725	14.990	2.758	6,401.000	-4,553,814.0
Abr-Jun 1995	1,209,052.7	-4.967	6.162	5.269	28.322	4.439	15,805.000	-3,287,378.0
Jul-Sep 1995	1,165,580.2	-3.596	6.211	5.772	41.653	4.064	15,805.000	-3,934,967.0
Oct-Dic 1995	1,275,557.5	9.435	7.336	6.215	48.697	3.639	17,045.000	-1,564,222.0
Ene-Mar 1996	1,273,078.0	-0.194	7.523	6.807	48.140	4.693	15,584.933	523,647.7
Abr-Jun 1996	1,287,401.3	1.125	7.541	7.342	34.193	3.884	15,666.333	373,206.4

<b>Jul-Sep 1996</b>	1,248,665.1	-3.009	7.559	7.564	30.543	2.663	15,762.100	1,031,310.0
<b>Oct-Dic 1996</b>	1,366,292.0	9.420	7.835	7.959	28.147	1.951	16,640.000	1,570,436.2
<b>Ene-Mar 1997</b>	1,331,526.9	-2.544	7.864	8.763	25.513	2.243	19,721.067	1,137,011.8
<b>Abr-Jun 1997</b>	1,395,247.5	4.786	7.919	9.057	21.303	1.398	21,829.500	1,440,850.0
<b>Jul-Sep 1997</b>	1,342,048.0	-3.813	7.812	9.409	19.213	0.193	23,405.400	1,896,725.1
<b>Oct-Dic 1997</b>	1,457,278.3	8.586	8.084	9.730	17.243	0.744	26,435.867	-739,082.4
<b>Ene-Mar 1998</b>	1,431,861.7	-1.744	8.429	10.417	15.297	0.367	28,877.733	1,019,029.6
<b>Abr-Jun 1998</b>	1,455,594.1	1.657	8.668	10.716	15.127	0.419	30,159.833	-1,469,715.2
<b>Jul-Sep 1998</b>	1,412,882.0	-2.934	9.497	11.083	15.610	0.680	29,568.200	-836,625.5
<b>Oct-Dic 1998</b>	1,496,902.4	5.947	10.009	11.781	17.108	0.597	29,410.267	603,129.7
<b>Ene-Mar 1999</b>	1,462,740.2	-2.282	9.954	11.815	18.607	0.398	30,315.233	-457,681.7
<b>Abr-Jun 1999</b>	1,506,307.5	2.978	9.448	12.362	17.877	0.492	30,200.933	448,631.1
<b>Jul-Sep 1999</b>	1,475,502.4	-2.045	9.366	12.491	16.483	1.078	31,159.333	2,027,719.0
<b>Oct-Dic 1999</b>	1,577,232.0	6.895	9.383	12.490	13.717	2.200	30,599.600	801,620.3
<b>Ene-Mar 2000</b>	1,571,295.9	-0.376	9.400	13.140	10.550	1.394	32,483.167	445,188.1
<b>Abr-Jun 2000</b>	1,617,057.4	2.912	9.579	13.575	9.540	2.259	32,795.500	1,335,414.6
<b>Jul-Sep 2000</b>	1,579,482.7	-2.324	9.349	13.867	9.023	2.947	31,570.100	-606,893.6
<b>Oct-Dic 2000</b>	1,651,503.3	4.560	9.499	14.453	8.913	3.580	32,786.300	-802,575.3
<b>Ene-Mar 2001</b>	1,601,651.8	-3.019	9.694	14.504	7.457	2.185	37,051.167	836,086.6
<b>Abr-Jun 2001</b>	1,619,638.4	1.123	9.184	14.930	6.877	2.941	38,079.883	1,131,791.0
<b>Jul-Sep 2001</b>	1,558,906.3	-3.750	9.237	14.947	5.983	3.147	39,108.600	-1,301,634.2
<b>Oct-Dic 2001</b>	1,629,065.4	4.501	9.242	15.179	5.227	4.543	40,489.100	356,140.3
<b>Ene-Mar 2002</b>	1,564,985.8	-3.934	9.111	15.868	4.747	2.515	42,022.300	123,041.5
<b>Abr-Jun 2002</b>	1,650,489.2	5.464	9.482	16.637	4.680	3.372	41,898.600	728,460.4
<b>Jul-Sep 2002</b>	1,585,255.7	-3.952	9.897	15.817	5.247	3.027	44,373.500	-115,165.1
<b>Oct-Dic 2002</b>	1,661,515.6	4.811	10.172	15.872	5.093	3.983	46,152.167	-811,322.1
<b>Ene-Mar 2003</b>	1,601,885.5	-3.589	10.823	15.845	5.460	1.404	50,581.267	767,879.6
<b>Abr-Jun 2003</b>	1,649,347.6	2.963	10.585	15.155	5.197	2.707	53,566.667	-219,826.8
<b>Jul-Sep 2003</b>	1,601,803.3	-2.883	10.579	15.006	4.147	2.788	51,786.667	-114,670.3
<b>Oct-Dic 2003</b>	1,696,549.0	5.915	11.082	14.875	3.993	3.225	55,492.133	203,041.9

<b>Ene-Mar 2004</b>	1,660,214.0	-2.142	11.059	14.489	4.237	1.254	58,981.033	1,413,718.6
<b>Jul-Sep 2004</b>	1,673,248.0	-2.201	11.416	14.646	4.560	2.664	57,896.633	1,426,973.5
<b>Oct-Dic 2004</b>	1,778,826.0	6.310	11.418	14.639	5.297	4.726	59,888.033	1,626,998.5
<b>Ene-Mar 2005</b>	1,700,329.6	-4.413	11.201	14.346	4.667	1.364	61,879.433	2,822,012.4
<b>Abr-Jun 2005</b>	1,765,160.1	3.813	11.077	14.450	4.530	2.869	61,008.167	879,678.0
<b>Jul-Sep 2005</b>	1,725,789.0	-2.230	10.730	14.840	4.250	3.988	61,015.700	1,922,801.6
<b>Oct-Dic 2005</b>	1,823,100.8	5.639	10.759	15.001	3.157	5.327	66,937.233	421,798.7
<b>Ene-Mar 2006</b>	1,795,544.9	-1.511	10.553	15.276	3.673	2.232	67,373.900	4,704,906.0
<b>Abr-Jun 2006</b>	1,852,802.2	3.189	10.960	14.964	3.203	3.787	74,990.900	1,402,624.7
<b>Jul-Sep 2006</b>	1,802,587.8	-2.710	11.083	14.676	3.237	4.956	70,264.033	-4,043,436.8
<b>Oct-Dic 2006</b>	1,900,767.3	5.447	10.933	14.986	4.157	4.816	68,662.300	3,254,503.0
<b>Ene-Mar 2007</b>	1,844,783.8	-2.945	10.934	14.992	4.047	2.784	68,659.633	-1,618,865.5
<b>Abr-Jun 2007</b>	1,906,175.5	3.328	10.970	14.661	4.050	5.414	69,651.133	1,171,497.4
<b>Jul-Sep 2007</b>	1,869,887.0	-1.904	10.897	14.504	4.050	5.799	71,806.500	3,350,765.2
<b>Oct-Dic 2007</b>	1,972,745.0	5.501	10.914	14.216	3.820	6.777	76,977.233	4,425,451.8
<b>Ene-Mar 2008</b>	1,888,602.0	-4.265	10.842	14.028	3.727	4.848	81,803.167	3,912,374.2
<b>Abr-Jun 2008</b>	1,962,992.6	3.939	10.561	13.542	4.583	5.718	84,499.467	2,844,250.9
<b>Jul-Sep 2008</b>	1,953,058.4	-0.506	10.218	13.678	5.407	7.989	81,521.600	639,811.7
<b>Oct-Dic 2008</b>	1,950,745.3	-0.118	12.130	15.003	5.827	6.644	81,281.400	-4,966,204.1
<b>Ene-Mar 2009</b>	1,740,072.0	-10.800	13.970	15.529	6.337	3.355	83,044.167	760,367.4
<b>Abr-Jun 2009</b>	1,767,287.0	1.564	13.756	15.590	6.063	3.180	77,119.633	98,501.0
<b>Jul-Sep 2009</b>	1,834,526.3	3.805	13.238	15.018	5.420	5.614	74,604.733	4,335,070.0
<b>Oct-Dic 2009</b>	1,906,465.7	3.921	13.252	14.720	4.417	3.980	79,278.000	2,453,742.4

## Notas

1. Pesos por dólar
2. Pesos del tercer trimestre de 1990 por dólar
3. Variación anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)
4. Miles de dólares

**Fuente:** Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI; Banco de México

**CUADRO 2: HECHOS ESTILIZADOS Y REALIDAD MEXICANA 1990-2009**

Año	PIB <sup>1</sup>	Población (miles de personas)	PIB per capita (miles de pesos)	Var. (%) PIB per cápita	Población Ocupada, L, (personas)	Indice Productividad del trabajo, x (1993=100)	Indice Productividad del capital, p (1993=100)	Relación capital trabajo (K/L=q)	Indice de q (1993=100)	Relación capital producto (K/Y=c)	Indice de c (1993=100)	Salarios/PIB (w=Wr/Y)	Ganancias/PIB (z=R/Y)
1990	1142.0	81,250	14.06	3.04	29,330	100.63	115.73	0.06	86.95	1.61	86.41	29.70	61.87
1991	1190.1	83,142	14.31	1.84	30,251	101.68	113.26	0.06	89.77	1.65	88.29	31.01	60.31
1992	1223.5	85,078	14.38	0.47	31,072	101.77	108.59	0.07	93.72	1.72	92.09	34.24	60.32
1993	1256.2	87,058	14.43	0.33	32,466	100.00	100.00	0.07	100.00	1.87	100.00	34.75	56.57
1994	1312.2	89,084	14.73	2.08	33,230	102.06	100.02	0.07	102.04	1.87	99.98	35.46	56.31
1995	1230.6	91,120	13.51	-8.31	32,875	96.74	120.96	0.06	79.98	1.54	82.67	32.48	62.58
1996	1293.9	92,544	13.98	3.52	33,882	98.69	124.83	0.06	79.06	1.50	80.11	30.45	65.08
1997	1381.5	93,909	14.71	5.22	36,038	99.07	119.76	0.06	82.73	1.56	83.50	31.31	63.92
1998	1449.3	95,232	15.22	3.45	37,036	101.14	119.82	0.06	84.40	1.56	83.46	32.61	64.43
1999	1505.4	96,550	15.59	2.46	37,277	104.37	121.10	0.06	86.19	1.54	82.58	32.62	62.54
2000	1604.8	98,607	16.28	4.38	38,482	107.78	116.34	0.07	92.65	1.61	85.96	33.00	62.28
2001	1602.3	99,714	16.07	-1.27	38,338	108.02	105.52	0.07	102.36	1.77	94.77	34.59	61.24
2002	1615.6	100,900	16.01	-0.36	38,892	107.36	104.00	0.07	103.23	1.80	96.16	36.05	64.71
2003	1637.4	101,985	16.06	0.27	39,472	107.21	106.14	0.07	101.00	1.76	94.21	34.82	64.13
2004	1705.8	102,981	16.56	3.17	40,320	109.34	111.08	0.07	98.44	1.68	90.03	32.86	64.28
2005	1753.6	103,946	16.87	1.85	41,171	110.08	107.65	0.07	102.26	1.74	92.89	35.63	72.80
2006	1837.9	104,857	17.53	3.90	42,342	112.18	105.01	0.08	106.83	1.78	95.23	34.42	74.63
2007	1898.4	105,791	17.94	2.38	43,057	113.95	101.11	0.08	112.70	1.85	98.90	34.24	76.30
2008	1938.8	106,683	18.17	1.28	43,517	115.15	97.86	0.09	117.66	1.91	102.19	33.79	74.01
2009	1812.1	107,551	16.85	-7.29	43,678	107.22	90.35	0.09	118.68	2.07	110.69	36.86	77.22

**Nota:**

1. Miles de Millones de pesos de 1993

w; fue calculado como la razón de remuneración total de asalariados y el PIB,

mientras que z como la razón Excedente Bruto de Operación y PIB, la suma de estos no es necesariamente igual a la unidad

**Fuente:** INEGI ( Sistema de Cuentas Nacionales, Encuesta Nacional de Empleo, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo) y Banco de México



**CUADRO 3: TASAS DE CRECIMIENTO DEL MODELO HARROD DOMAR, MÉXICO 1990-2009**

Unidad: Millones de pesos de 1993, porcentaje y personas

Año	PIB	Var. (%) del PIB (go)	FBKF <sup>1</sup>	Ahorro Nacional	CETES a 28 días <sup>2</sup>	Ahorro Planeado <sup>3</sup>	Inversión Planeada <sup>3</sup>	Tasa de crecimiento garantizada (gw) <sup>3</sup>	Población Ocupada <sup>4</sup>	Var. (%) población ocupada (l)	Var (%) de la productividad del trabajo (x)	Tasa de crecimiento natural (gn)
1990	1,141,999	6.65	196,353	231,445	34.8	208,667	178,586	1.17	29,330,323	5.06	8.863	6.23
1991	1,190,132	5.14	211,726	220,851	19.3	188,663	204,966	0.92	30,251,402	3.14	1.042	4.06
1992	1,232,276	3.54	230,296	203,942	15.6	197,025	219,817	0.90	31,072,080	2.71	0.806	3.61
1993	1,256,196	1.94	233,257	190,190	14.9	205,441	227,076	0.90	32,465,586	4.48	-2.434	5.39
1994	1,312,200	4.46	252,766	195,371	14.1	227,345	243,372	0.93	33,229,825	2.35	2.056	3.29
1995	1,230,608	-6.22	179,271	238,412	44.1	271,021	195,543	1.39	32,874,969	-1.07	-5.206	0.32
1996	1,293,859	5.14	208,570	290,717	31.4	264,835	223,802	1.18	33,882,270	3.06	2.014	4.25
1997	1,381,525	6.78	252,462	331,438	19.8	271,997	257,955	1.05	36,038,149	6.36	0.388	7.42
1998	1,449,310	4.91	278,853	297,016	23.4	310,484	273,862	1.13	37,035,816	2.77	2.081	3.90
1999	1,505,446	3.87	300,250	310,084	21.4	329,299	291,197	1.13	37,277,261	0.65	3.200	1.78
2000	1,604,835	6.60	334,389	328,894	15.2	355,641	324,110	1.10	38,481,883	3.23	3.265	4.33
2001	1,602,315	-0.16	315,593	287,116	11.3	344,337	326,665	1.05	38,338,019	-0.37	0.218	0.68
2002	1,615,562	0.83	313,530	298,407	7.1	339,004	333,870	1.02	38,891,975	1.44	-0.609	2.46
2003	1,637,396	1.35	314,759	358,599	6.3	346,264	340,631	1.02	39,472,401	1.49	-0.139	2.51
2004	1,705,798	4.18	338,252	408,831	6.6	376,365	359,467	1.05	40,319,500	2.15	1.989	3.19
2005	1,753,595	2.80	363,972	406,575	9.2	403,665	370,632	1.09	41,171,112	2.11	0.676	3.20
2006	1,837,926	4.81	400,117	472,249	7.3	434,825	395,751	1.10	42,342,259	2.84	1.910	3.94
2007	1,898,398	3.29	426,628	473,720	7.2	460,479	412,709	1.12	43,057,323	1.69	1.575	2.80
2008	1,938,850	2.13	443,510	496,536	7.6	478,864	423,663	1.13	43,517,182	1.07	1.052	2.20
2009	1,812,088	-6.54	398,999	393,386	5.7	419,558	389,878	1.08	43,678,103	0.37	-6.882	1.45

**Nota:**

1. FBKF, Formación Bruta de Capital Fijo
2. CETES a 28 días, como tasa de interés nacional. Promedio anual
3. Estimaciones propias, contenidas en el apartado 3 del anexo económico
4. Personas

**Fuente:** Sistema de cuentas nacionales, INEGI y estimaciones propias

**CUADRO 4. FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN NEOCLÁSICA, EXÓGENA Y ENDÓGENA, MÉXICO 1990:1-2009:4**

Unidad: Millones de pesos de 1993, personas y porcentajes

Periodo	PIB (Y)	Stock de Capital (K)	Personal Ocupado (L)	Relación Capital-Trabajo (q)	Capital Humano (H) <sup>1</sup>	Inversión del Gob. Fed. En ciencia y tecnología (%PIB) (A)
Ene-Mar 1990	1,115,169.6	1,869,142.4	29,435,169	0.0635	28,041	0.28
Abr-Jun 1990	1,156,561.6	1,779,762.2	29,311,466	0.0607	28,041	0.28
Jul-Sep 1990	1,102,849.5	1,832,130.9	29,175,695	0.0628	28,041	0.28
Oct-Dic 1990	1,193,416.6	1,891,707.2	29,398,963	0.0643	28,041	0.28
Ene-Mar 1991	1,157,545.4	1,839,474.1	30,239,744	0.0608	28,351	0.33
Abr-Jun 1991	1,221,763.6	1,994,672.1	30,364,098	0.0657	28,351	0.33
Jul-Sep 1991	1,140,121.7	1,955,175.0	30,155,805	0.0648	28,351	0.33
Oct-Dic 1991	1,241,096.5	2,061,594.4	30,245,962	0.0682	28,351	0.33
Ene-Mar 1992	1,211,845.5	2,006,676.1	31,024,137	0.0647	28,685	0.32
Abr-Jun 1992	1,249,936.4	2,053,364.5	31,077,407	0.0661	28,685	0.32
Jul-Sep 1992	1,191,295.6	2,180,337.4	31,066,753	0.0702	28,685	0.32
Oct-Dic 1992	1,276,024.9	2,178,158.1	31,120,022	0.0700	28,685	0.32
Ene-Mar 1993	1,248,725.3	2,150,025.4	32,490,824	0.0662	27,863	0.37
Abr-Jun 1993	1,260,352.0	2,357,212.0	32,585,050	0.0723	27,863	0.37
Jul-Sep 1993	1,211,579.7	2,276,136.7	32,332,661	0.0704	27,863	0.37
Oct-Dic 1993	1,304,126.9	2,602,518.2	32,453,807	0.0802	27,863	0.37
Ene-Mar 1994	1,277,838.0	2,139,302.1	33,229,825	0.0644	28,040	0.41
Abr-Jun 1994	1,331,435.1	2,468,176.3	33,264,332	0.0742	28,040	0.41
Jul-Sep 1994	1,267,386.3	2,392,836.7	33,160,812	0.0722	28,040	0.41
Oct-Dic 1994	1,372,142.3	2,802,409.1	33,264,332	0.0842	28,040	0.41
Ene-Mar 1995	1,272,241.6	1,594,371.9	33,269,363	0.0479	27,639	0.35
Abr-Jun 1995	1,209,052.7	1,861,680.8	32,848,676	0.0567	27,639	0.35
Jul-Sep 1995	1,165,580.2	1,859,820.0	32,463,046	0.0573	27,639	0.35
Oct-Dic 1995	1,275,557.5	2,285,259.5	32,918,791	0.0694	27,639	0.35
Ene-Mar 1996	1,273,078.0	1,720,267.5	33,631,290	0.0512	27,942	0.35
Abr-Jun 1996	1,287,401.3	1,886,040.6	33,846,416	0.0557	27,942	0.35

<b>Jul-Sep 1996</b>	1,248,665.1	1,861,680.8	33,882,270	0.0549	27,942	0.35
<b>Oct-Dic 1996</b>	1,366,292.0	2,276,136.7	34,169,104	0.0666	27,942	0.35
<b>Ene-Mar 1997</b>	1,331,526.9	1,916,460.0	35,832,217	0.0535	29,747	0.42
<b>Abr-Jun 1997</b>	1,395,247.5	2,101,139.1	35,981,986	0.0584	29,747	0.42
<b>Jul-Sep 1997</b>	1,342,048.0	2,165,128.3	36,056,870	0.0600	29,747	0.42
<b>Oct-Dic 1997</b>	1,457,278.3	2,436,297.7	36,281,524	0.0671	29,747	0.42
<b>Ene-Mar 1998</b>	1,431,861.7	2,014,718.9	36,905,785	0.0546	29,845	0.46
<b>Abr-Jun 1998</b>	1,455,594.1	2,329,094.5	37,020,518	0.0629	29,845	0.46
<b>Jul-Sep 1998</b>	1,412,882.0	2,331,424.8	37,031,992	0.0630	29,845	0.46
<b>Oct-Dic 1998</b>	1,496,902.4	2,361,931.2	37,184,969	0.0635	29,845	0.46
<b>Ene-Mar 1999</b>	1,462,740.2	2,026,843.5	37,121,458	0.0546	29,948	0.41
<b>Abr-Jun 1999</b>	1,506,307.5	2,376,145.3	37,251,453	0.0638	29,948	0.41
<b>Jul-Sep 1999</b>	1,475,502.4	2,407,236.9	37,343,215	0.0645	29,948	0.41
<b>Oct-Dic 1999</b>	1,577,232.0	2,478,068.8	37,392,919	0.0663	29,948	0.41
<b>Ene-Mar 2000</b>	1,571,295.9	2,282,975.4	39,502,155	0.0578	33,209	0.42
<b>Abr-Jun 2000</b>	1,617,057.4	2,647,139.2	38,044,501	0.0696	33,209	0.42
<b>Jul-Sep 2000</b>	1,579,482.7	2,695,219.1	37,970,852	0.0710	33,209	0.42
<b>Oct-Dic 2000</b>	1,651,503.3	2,681,776.6	38,410,024	0.0698	33,209	0.42
<b>Ene-Mar 2001</b>	1,601,651.8	2,679,096.2	38,070,545	0.0704	32,968	0.41
<b>Abr-Jun 2001</b>	1,619,638.4	2,859,021.5	38,065,752	0.0751	32,968	0.41
<b>Jul-Sep 2001</b>	1,558,906.3	2,902,230.1	38,535,226	0.0753	32,968	0.41
<b>Oct-Dic 2001</b>	1,629,065.4	2,905,133.8	38,680,553	0.0751	32,968	0.41
<b>Ene-Mar 2002</b>	1,564,985.8	2,660,408.0	38,620,753	0.0689	36,775	0.39
<b>Abr-Jun 2002</b>	1,650,489.2	2,960,859.0	38,939,664	0.0760	36,775	0.39
<b>Jul-Sep 2002</b>	1,585,255.7	2,876,227.2	38,993,490	0.0738	36,775	0.39
<b>Oct-Dic 2002</b>	1,661,515.6	3,109,554.2	39,013,991	0.0797	36,775	0.39
<b>Ene-Mar 2003</b>	1,601,885.5	2,631,303.9	39,220,356	0.0671	37,425	0.43
<b>Abr-Jun 2003</b>	1,649,347.6	2,960,859.0	39,221,542	0.0755	37,425	0.43
<b>Jul-Sep 2003</b>	1,601,803.3	2,830,573.8	39,635,359	0.0714	37,425	0.43
<b>Oct-Dic 2003</b>	1,696,549.0	3,103,341.4	39,812,347	0.0779	37,425	0.43

<b>Ene-Mar 2004</b>	1,660,214.0	2,746,917.8	39,875,830	0.0689	38,473	0.36
<b>Abr-Jun 2004</b>	1,710,905.6	2,975,700.3	40,561,014	0.0734	38,473	0.36
<b>Jul-Sep 2004</b>	1,673,248.0	2,799,608.1	40,439,496	0.0692	38,473	0.36
<b>Oct-Dic 2004</b>	1,778,826.0	2,951,989.7	40,401,660	0.0731	38,473	0.36
<b>Ene-Mar 2005</b>	1,700,329.6	2,976,403.2	40,575,874	0.0734	38,007	0.37
<b>Abr-Jun 2005</b>	1,765,160.1	3,016,830.2	40,791,814	0.0740	38,007	0.37
<b>Jul-Sep 2005</b>	1,725,789.0	3,060,092.9	41,435,979	0.0739	38,007	0.37
<b>Oct-Dic 2005</b>	1,823,100.8	3,117,781.2	41,880,780	0.0744	38,007	0.37
<b>Ene-Mar 2006</b>	1,795,544.9	3,175,420.7	41,721,115	0.0761	38,823	0.39
<b>Abr-Jun 2006</b>	1,852,802.2	3,237,953.6	42,197,775	0.0767	38,823	0.39
<b>Jul-Sep 2006</b>	1,802,587.8	3,299,251.1	42,604,003	0.0774	38,823	0.39
<b>Oct-Dic 2006</b>	1,900,767.3	3,364,472.6	42,846,141	0.0785	38,823	0.39
<b>Ene-Mar 2007</b>	1,844,783.8	3,413,416.2	42,400,462	0.0805	39,001	0.40
<b>Abr-Jun 2007</b>	1,906,175.5	3,475,087.3	42,906,656	0.0810	39,001	0.40
<b>Jul-Sep 2007</b>	1,869,887.0	3,532,520.4	42,916,569	0.0823	39,001	0.40
<b>Oct-Dic 2007</b>	1,972,745.0	3,607,343.9	44,005,604	0.0820	39,001	0.40
<b>Ene-Mar 2008</b>	1,888,602.0	3,628,190.5	43,320,677	0.0838	39,657	0.45
<b>Abr-Jun 2008</b>	1,962,992.6	3,681,526.1	43,866,696	0.0839	39,657	0.45
<b>Jul-Sep 2008</b>	1,953,058.4	3,726,708.6	43,625,738	0.0854	39,657	0.45
<b>Oct-Dic 2008</b>	1,950,745.3	3,766,645.5	43,255,617	0.0871	39,657	0.45
<b>Ene-Mar 2009</b>	1,740,072.0	3,754,343.5	42,915,615	0.0875	40,064	0.45
<b>Abr-Jun 2009</b>	1,767,287.0	3,740,104.0	43,344,281	0.0863	40,064	0.45
<b>Jul-Sep 2009</b>	1,834,526.3	3,739,241.3	43,917,203	0.0851	40,064	0.45
<b>Oct-Dic 2009</b>	1,906,465.7	3,752,449.9	44,535,314	0.0843	40,064	0.45

**Nota:**

1. Investigadores, técnicos y personal de apoyo adscritos a dependencias y entidades del Gobierno Federal

**Fuente:** Para Y y L; Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

Para K, Loría E. (2006), para los datos posteriores a 2004 se suma la inversión neta

Para H y A; Conacyt, Informes de Presidenciales

**CUADRO 5. INVERSIÓN NETA Y CRECIMIENTO EN MÉXICO 1990-2009**

Unidad: Millones de pesos de 1993, unidades logarítmicas y porcentajes

Periodo	PIB (Y) [1]	Inversión Neta (IN)	Coficiente de Inversión neta(CI)	Excedente Bruto de Operación Total (EBO)	Tasa de interés CETES a 91 días (i)	Logaritmo Inversión Neta Calculada (LINF)	PIB potencial (Y*) [6]	Brecha del PIB (BY) [7=1-6]
Ene-Mar 1990	1,115,170	164,077	14.71	706,565	42.81	12.062	1,140,515	-25,345.5
Abr-Jun 1990	1,156,562	174,388	15.08	706,565	38.53	12.090	1,148,742	7,819.6
Jul-Sep 1990	1,102,850	178,836	16.22	706,565	31.28	12.168	1,156,953	-54,103.6
Oct-Dic 1990	1,193,417	195,189	16.36	706,565	27.49	12.098	1,165,137	28,279.1
Ene-Mar 1991	1,157,545	176,352	15.23	717,792	23.26	12.194	1,173,250	-15,704.8
Abr-Jun 1991	1,221,764	198,279	16.23	717,792	20.04	12.143	1,181,264	40,499.3
Jul-Sep 1991	1,140,122	185,644	16.28	717,792	18.35	12.240	1,189,143	-49,021.1
Oct-Dic 1991	1,241,097	207,931	16.75	717,792	17.65	12.213	1,196,874	44,222.3
Ene-Mar 1992	1,211,846	201,781	16.65	738,006	14.23	12.244	1,204,416	7,429.3
Abr-Jun 1992	1,249,936	212,213	16.98	738,006	13.27	12.242	1,211,754	38,182.3
Jul-Sep 1992	1,191,296	212,228	17.81	738,006	17.64	12.251	1,218,878	-27,582.6
Oct-Dic 1992	1,276,025	214,630	16.82	738,006	18.42	12.240	1,225,802	50,222.8
Ene-Mar 1993	1,248,725	208,988	16.74	710,667	18.34	12.248	1,232,523	16,202.6
Abr-Jun 1993	1,260,352	210,113	16.67	710,667	16.34	12.237	1,239,068	21,284.0
Jul-Sep 1993	1,211,580	209,191	17.27	710,667	14.32	12.273	1,245,476	-33,896.5
Oct-Dic 1993	1,304,127	218,960	16.79	710,667	18.19	12.266	1,251,799	52,328.1
Ene-Mar 1994	1,277,838	214,192	16.76	738,890	18.34	12.335	1,258,066	19,772.0
Abr-Jun 1994	1,331,435	232,418	17.46	738,890	16.34	12.323	1,264,341	67,094.2
Jul-Sep 1994	1,267,386	228,332	18.02	738,890	14.32	12.379	1,270,699	-3,312.6
Oct-Dic 1994	1,372,142	243,271	17.73	738,890	12.99	12.074	1,277,257	94,885.1
Ene-Mar 1995	1,272,242	165,609	13.02	770,160	10.29	11.991	1,284,131	-11,889.5
Abr-Jun 1995	1,209,053	148,633	12.29	770,160	16.7	11.984	1,291,495	-82,442.4
Jul-Sep 1995	1,165,580	147,536	12.66	770,160	15.43	12.037	1,299,516	-133,936.2
Oct-Dic 1995	1,275,558	172,142	13.50	770,160	16.05	11.987	1,308,310	-32,752.9
Ene-Mar 1996	1,273,078	163,013	12.80	842,057	50.69	12.123	1,317,909	-44,831.1
Abr-Jun 1996	1,287,401	173,462	13.47	842,057	57.84	12.135	1,328,324	-40,922.5

<b>Jul-Sep 1996</b>	1,248,665	184,930	14.81	842,057	14.22	12.178	1,339,538	-90,872.9
<b>Oct-Dic 1996</b>	1,366,292	211,637	15.49	842,057	33.5	12.175	1,351,509	14,782.6
<b>Ene-Mar 1997</b>	1,331,527	196,089	14.73	883,015	65.8	12.269	1,364,139	-32,612.1
<b>Abr-Jun 1997</b>	1,395,248	222,088	15.92	883,015	40.97	12.305	1,377,337	17,910.4
<b>Jul-Sep 1997</b>	1,342,048	232,347	17.31	883,015	43.24	12.409	1,390,994	-48,945.6
<b>Oct-Dic 1997</b>	1,457,278	257,895	17.70	883,015	43.41	12.356	1,405,009	52,268.8
<b>Ene-Mar 1998</b>	1,431,862	238,858	16.68	933,788	32.62	12.383	1,419,255	12,606.5
<b>Abr-Jun 1998</b>	1,455,594	246,067	16.90	933,788	29.54	12.419	1,433,634	21,960.2
<b>Jul-Sep 1998</b>	1,412,882	253,928	17.97	933,788	27.71	12.436	1,448,057	-35,174.6
<b>Oct-Dic 1998</b>	1,496,902	258,089	17.24	933,788	22.22	12.421	1,462,448	34,454.4
<b>Ene-Mar 1999</b>	1,462,740	250,407	17.12	941,508	20.46	12.462	1,476,711	-13,970.7
<b>Abr-Jun 1999</b>	1,506,308	263,815	17.51	941,508	20.19	12.482	1,490,770	15,537.9
<b>Jul-Sep 1999</b>	1,475,502	270,222	18.31	941,508	20.42	12.519	1,504,540	-29,037.3
<b>Oct-Dic 1999</b>	1,577,232	282,942	17.94	941,508	19.95	12.510	1,517,946	59,285.7
<b>Ene-Mar 2000</b>	1,571,296	282,789	18.00	999,556	19.69	12.517	1,530,897	40,399.3
<b>Abr-Jun 2000</b>	1,617,057	296,549	18.34	999,556	22.68	12.548	1,543,335	73,722.6
<b>Jul-Sep 2000</b>	1,579,483	303,554	19.22	999,556	37.91	12.580	1,555,230	24,252.4
<b>Oct-Dic 2000</b>	1,651,503	308,291	18.67	999,556	31.78	12.534	1,566,599	84,904.7
<b>Ene-Mar 2001</b>	1,601,652	287,183	17.93	981,218	21.98	12.521	1,577,470	24,181.5
<b>Abr-Jun 2001</b>	1,619,638	281,516	17.38	981,218	21.21	12.518	1,587,929	31,709.2
<b>Jul-Sep 2001</b>	1,558,906	278,513	17.87	981,218	20.11	12.535	1,598,074	-39,167.9
<b>Oct-Dic 2001</b>	1,629,065	282,689	17.35	981,218	17.17	12.492	1,608,024	21,041.7
<b>Ene-Mar 2002</b>	1,564,986	268,076	17.13	1,045,489	14.8	12.555	1,617,872	-52,886.3
<b>Abr-Jun 2002</b>	1,650,489	291,513	17.66	1,045,489	15.65	12.514	1,627,727	22,762.5
<b>Jul-Sep 2002</b>	1,585,256	277,297	17.49	1,045,489	17.07	12.555	1,637,662	-52,405.9
<b>Oct-Dic 2002</b>	1,661,516	286,002	17.21	1,045,489	17.99	12.520	1,647,766	13,750.1
<b>Ene-Mar 2003</b>	1,601,886	271,531	16.95	1,050,058	9.69	12.553	1,658,094	-56,208.5
<b>Abr-Jun 2003</b>	1,649,348	281,430	17.06	1,050,058	9.75	12.557	1,668,712	-19,363.9
<b>Jul-Sep 2003</b>	1,601,803	282,270	17.62	1,050,058	7.68	12.576	1,679,647	-77,844.0
<b>Oct-Dic 2003</b>	1,696,549	289,563	17.07	1,050,058	6.72	12.583	1,690,918	5,630.8

<b>Ene-Mar 2004</b>	1,660,214	284,496	17.14	1,096,436	7.48	12.616	1,702,493	-42,279.0
<b>Abr-Jun 2004</b>	1,710,906	296,788	17.35	1,096,436	7.96	12.639	1,714,343	-3,437.9
<b>Jul-Sep 2004</b>	1,673,248	304,922	18.22	1,096,436	8.27	12.678	1,726,415	-53,167.2
<b>Oct-Dic 2004</b>	1,778,826	318,508	17.91	1,096,436	7.62	12.655	1,738,652	40,174.5
<b>Ene-Mar 2005</b>	1,700,330	305,014	17.94	1,276,602	5.25	12.696	1,750,963	-50,633.1
<b>Abr-Jun 2005</b>	1,765,160	321,648	18.22	1,276,602	5.27	12.710	1,763,284	1,876.1
<b>Jul-Sep 2005</b>	1,725,789	328,058	19.01	1,276,602	5.64	12.749	1,775,519	-49,730.1
<b>Oct-Dic 2005</b>	1,823,101	345,084	18.93	1,276,602	6.42	12.757	1,787,573	35,528.2
<b>Ene-Mar 2006</b>	1,795,545	345,783	19.26	1,371,662	7.35	12.777	1,799,318	-3,773.5
<b>Abr-Jun 2006</b>	1,852,802	355,599	19.19	1,371,662	8.15	12.786	1,810,652	42,149.8
<b>Jul-Sep 2006</b>	1,802,588	360,396	19.99	1,371,662	8.92	12.807	1,821,468	-18,880.3
<b>Oct-Dic 2006</b>	1,900,767	369,690	19.45	1,371,662	9.89	12.793	1,831,685	69,081.8
<b>Ene-Mar 2007</b>	1,844,784	363,107	19.68	1,448,442	9.73	12.829	1,841,213	3,571.2
<b>Abr-Jun 2007</b>	1,906,176	379,128	19.89	1,448,442	8.95	12.829	1,850,001	56,174.7
<b>Jul-Sep 2007</b>	1,869,887	381,194	20.39	1,448,442	7.86	12.873	1,858,004	11,883.4
<b>Oct-Dic 2007</b>	1,972,745	402,190	20.39	1,448,442	9.81	12.810	1,865,210	107,535.4
<b>Ene-Mar 2008</b>	1,888,602	372,550	19.73	1,434,942	9.26	12.875	1,871,615	16,987.2
<b>Abr-Jun 2008</b>	1,962,993	403,501	20.56	1,434,942	8.25	12.872	1,877,283	85,710.0
<b>Jul-Sep 2008</b>	1,953,058	401,481	20.56	1,434,942	7.58	12.871	1,882,287	70,771.6
<b>Oct-Dic 2008</b>	1,950,745	401,248	20.57	1,434,942	7.24	NA	1,886,755	63,990.5
<b>Ene-Mar 2009</b>	1,740,072	349,813	20.10	1,399,278	7.18	NA	1,890,858	-150,786.4
<b>Abr-Jun 2009</b>	1,767,287	346,905	19.63	1,399,278	7.18	NA	1,894,809	-127,522.2
<b>Jul-Sep 2009</b>	1,834,526	357,482	19.49	1,399,278	7.2	NA	1,898,725	-64,198.4
<b>Oct-Dic 2009</b>	1,906,466	369,961	19.41	1,399,278	7.31	NA	1,902,643	3,823.2

**Nota:** El PIB potencial se calculo con el filtro Hodrick Prescott; con  $\lambda=1600$  por ser datos trimestrales y acorde a la metodología de dichos autores.

**Fuente:** Elaboración propia; con datos del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI, y del Banco de México.

**CUADRO 6. RESTRICCIÓN EXTERNA AL CRECIMIENTO EN MÉXICO 1990-2009**

**Unidad:** Millones de pesos de 1993, porcentajes y números índice (%) y millones de dólares estadounidenses (\$UDS)

Periodo	PIB (Y)	Var(%) de Y [1]	Exportaciones (X)	Var(%) de X [2]	Importaciones (M)	Var(%) de M [3]	Elasticidad Y-M [4=3/1]	Tasa de crecimiento de equilibrio en Balanza de Pagos (glt) [5=2/4]	Inversiones de Cartera (CC) [Millones \$USD]	Índice de CC (ICC) [1993:4=100]	Tipo de Cambio Nominal (TCN) [pesos por dólar]	Tipo de Cambio Real (TCR) [pesos de 1993 por dólar]
Ene-Mar 1990	1,115,170	NA	160,835	NA	168,363	NA	NA	NA	509,115	13.14	1.90	1.92
Abr-Jun 1990	1,156,562	1.7	148,773	-7.5	169,083	0.4	0.25	-29.48	714,531	18.44	1.93	1.96
Jul-Sep 1990	1,102,850	-1.0	170,935	14.9	187,200	10.7	-10.87	-1.37	545,981	14.09	1.94	1.93
Oct-Dic 1990	1,193,417	2.3	188,129	10.1	192,162	2.7	1.17	8.56	224,850	5.80	1.92	1.88
Ene-Mar 1991	1,157,545	0.8	151,760	-19.3	174,079	-9.4	-11.43	1.69	2,788,381	71.95	1.99	2.06
Abr-Jun 1991	1,221,764	3.5	155,233	2.3	184,654	6.1	1.74	1.31	3,320,817	85.69	2.01	2.23
Jul-Sep 1991	1,140,122	-3.1	145,611	-6.2	186,099	0.8	-0.25	24.57	1,643,577	42.41	2.04	2.28
Oct-Dic 1991	1,241,097	2.9	149,414	2.6	193,842	4.2	1.45	1.80	1,985,580	51.24	2.05	2.28
Ene-Mar 1992	1,211,846	1.5	144,042	-3.6	202,543	4.5	3.00	-1.20	3,295,497	85.04	3.07	3.56
Abr-Jun 1992	1,249,936	1.1	141,443	-1.8	205,442	1.4	1.27	-1.42	2,805,363	72.39	3.09	3.61
Jul-Sep 1992	1,191,296	-1.0	136,825	-3.3	200,582	-2.4	2.28	-1.43	4,087,609	105.48	3.10	3.52
Oct-Dic 1992	1,276,025	1.2	140,427	2.6	201,298	0.4	0.29	8.99	2,741,540	70.74	3.12	3.74
Ene-Mar 1993	1,248,725	1.7	186,974	33.1	242,856	20.6	11.97	2.77	4,986,241	128.67	3.11	3.99
Abr-Jun 1993	1,260,352	-1.0	184,264	-1.4	236,103	-2.8	2.66	-0.54	2,538,926	65.52	3.11	4.24
Jul-Sep 1993	1,211,580	-0.2	192,684	4.6	240,105	1.7	-9.31	-0.49	3,875,253	100.00	3.12	4.34
Oct-Dic 1993	1,304,127	1.7	201,733	4.7	243,571	1.4	0.84	5.58	6,721,924	173.46	3.13	4.42
Ene-Mar 1994	1,277,838	1.9	223,467	10.8	293,573	20.5	11.08	0.97	4,925,310	127.10	3.17	4.53
Abr-Jun 1994	1,331,435	2.2	222,912	-0.2	294,191	0.2	0.10	-2.55	220,911	5.70	3.34	4.48
Jul-Sep 1994	1,267,386	-1.2	222,056	-0.4	289,440	-1.6	1.39	-0.28	1,770,565	45.69	3.39	4.39
Oct-Dic 1994	1,372,142	2.3	233,633	5.2	290,255	0.3	0.12	42.76	-5,058,376	-130.53	3.60	4.41
Ene-Mar 1995	1,272,242	-3.6	280,627	20.1	252,602	-13.0	3.58	5.61	-4,553,814	-117.51	5.97	4.72
Abr-Jun 1995	1,209,053	-6.8	287,414	2.4	235,925	-6.6	0.97	2.50	-3,287,378	-84.83	6.16	5.27
Jul-Sep 1995	1,165,580	0.1	300,404	4.5	248,850	5.5	53.38	0.08	-3,934,967	-101.54	6.21	5.77



Oct-Dic 1995	1,275,558	3.4	305,722	1.8	254,227	2.2	0.63	2.80	-1,564,222	-40.36	7.34	6.21
Ene-Mar 1996	1,273,078	3.7	333,730	9.2	281,241	10.6	2.84	3.23	523,648	13.51	7.52	6.81
Abr-Jun 1996	1,287,401	-0.9	337,284	1.1	289,857	3.1	-3.59	-0.30	373,206	9.63	7.54	7.34
Jul-Sep 1996	1,248,665	0.7	350,936	4.0	312,542	7.8	10.99	0.37	1,031,310	26.61	7.56	7.56
Oct-Dic 1996	1,366,292	3.4	366,205	4.4	332,034	6.2	1.84	2.37	1,570,436	40.52	7.83	7.96
Ene-Mar 1997	1,331,527	1.3	358,002	-2.2	338,094	1.8	1.40	-1.60	1,137,012	29.34	7.86	8.76
Abr-Jun 1997	1,395,248	2.7	380,665	6.3	364,093	7.7	2.81	2.25	1,440,850	37.18	7.92	9.06
Jul-Sep 1997	1,342,048	-0.1	395,246	3.8	386,478	6.1	-49.98	-0.08	1,896,725	48.94	7.81	9.41
Oct-Dic 1997	1,457,278	2.6	402,719	1.9	403,295	4.4	1.67	1.13	-739,082	-19.07	8.08	9.73
Ene-Mar 1998	1,431,862	2.1	428,208	6.3	436,809	8.3	3.89	1.63	1,019,030	26.30	8.43	10.42
Abr-Jun 1998	1,455,594	-0.3	423,666	-1.1	433,047	-0.9	2.60	-0.41	-1,469,715	-37.93	8.67	10.72
Jul-Sep 1998	1,412,882	0.8	425,777	0.5	428,578	-1.0	-1.31	-0.38	-836,626	-21.59	9.50	11.08
Oct-Dic 1998	1,496,902	0.1	447,041	5.0	444,732	3.8	32.39	0.15	603,130	15.56	10.01	11.78
Ene-Mar 1999	1,462,740	1.6	454,221	1.6	463,079	4.1	2.62	0.61	-457,682	-11.81	9.95	11.82
Abr-Jun 1999	1,506,308	1.0	475,369	4.7	486,469	5.1	5.24	0.89	448,631	11.58	9.45	12.36
Jul-Sep 1999	1,475,502	1.7	499,418	5.1	507,296	4.3	2.50	2.02	2,027,719	52.32	9.37	12.49
Oct-Dic 1999	1,577,232	1.0	507,486	1.6	528,201	4.1	4.07	0.40	801,620	20.69	9.38	12.49
Ene-Mar 2000	1,571,296	3.6	532,579	4.9	573,518	8.6	2.41	2.05	445,188	11.49	9.40	13.14
Abr-Jun 2000	1,617,057	0.9	549,440	3.2	590,250	2.9	3.25	0.98	1,335,415	34.46	9.58	13.57
Jul-Sep 2000	1,579,483	1.4	581,735	5.9	618,612	4.8	3.38	1.74	-606,894	-15.66	9.35	13.87
Oct-Dic 2000	1,651,503	-1.2	588,237	1.1	630,212	1.9	-1.57	-0.71	-802,575	-20.71	9.50	14.45
Ene-Mar 2001	1,601,652	0.8	556,902	-5.3	612,571	-2.8	-3.45	1.54	836,087	21.58	9.69	14.50
Abr-Jun 2001	1,619,638	-0.9	548,474	-1.5	600,392	-2.0	2.32	-0.65	1,131,791	29.21	9.18	14.93
Jul-Sep 2001	1,558,906	-0.1	533,800	-2.7	573,915	-4.4	76.81	-0.03	-1,301,634	-33.59	9.24	14.95
Oct-Dic 2001	1,629,065	-1.3	533,728	0.0	591,165	3.0	-2.40	0.01	356,140	9.19	9.24	15.18
Ene-Mar 2002	1,564,986	-0.1	520,937	-2.4	580,057	-1.9	13.35	-0.18	123,042	3.18	9.11	15.87
Abr-Jun 2002	1,650,489	3.4	561,097	7.7	621,125	7.1	2.08	3.70	728,460	18.80	9.48	16.64
Jul-Sep 2002	1,585,256	-0.3	565,239	0.7	603,793	-2.8	10.42	0.07	-115,165	-2.97	9.90	15.82
Oct-Dic 2002	1,661,516	-1.0	555,401	-1.7	604,867	0.2	-0.19	9.37	-811,322	-20.94	10.17	15.87
Ene-Mar 2003	1,601,886	0.2	544,963	-1.9	586,935	-3.0	-13.63	0.14	767,880	19.81	10.82	15.85

Abr-Jun 2003	1,649,348	0.9	549,342	0.8	598,265	1.9	2.04	0.39	-219,827	-5.67	10.59	15.15
Jul-Sep 2003	1,601,803	0.8	573,591	4.4	608,727	1.7	2.07	2.13	-114,670	-2.96	10.58	15.01
Oct-Dic 2003	1,696,549	0.1	593,920	3.5	631,573	3.8	43.48	0.08	203,042	5.24	11.08	14.88
Ene-Mar 2004	1,660,214	1.7	604,840	1.8	647,032	2.4	1.42	1.29	1,413,719	36.48	11.06	14.49
Abr-Jun 2004	1,710,906	1.0	632,460	4.6	673,297	4.1	3.92	1.17	-1,940,140	-50.06	11.27	14.73
Jul-Sep 2004	1,673,248	1.6	643,917	1.8	677,855	0.7	0.44	4.15	1,426,974	36.82	11.42	14.65
Oct-Dic 2004	1,778,826	0.5	644,117	0.0	708,441	4.5	9.82	0.00	1,626,999	41.98	11.42	14.64
Ene-Mar 2005	1,700,330	-0.6	639,653	-0.7	685,512	-3.2	5.06	-0.14	2,822,012	72.82	11.20	14.35
Abr-Jun 2005	1,765,160	1.8	674,364	5.4	730,250	6.5	3.66	1.48	879,678	22.70	11.08	14.45
Jul-Sep 2005	1,725,789	1.5	680,583	0.9	737,918	1.1	0.69	1.33	1,922,802	49.62	10.73	14.84
Oct-Dic 2005	1,823,101	-0.2	708,042	4.0	783,225	6.1	-35.13	-0.11	421,799	10.88	10.76	15.00
Ene-Mar 2006	1,795,545	2.4	728,451	2.9	795,206	1.5	0.64	4.48	4,704,906	121.41	10.55	15.28
Abr-Jun 2006	1,852,802	1.2	747,256	2.6	823,257	3.5	3.02	0.86	1,402,625	36.19	10.96	14.96
Jul-Sep 2006	1,802,588	1.0	755,206	1.1	831,657	1.0	1.00	1.07	-4,043,437	-104.34	11.08	14.68
Oct-Dic 2006	1,900,767	-0.4	772,739	2.3	841,060	1.1	-3.17	-0.73	3,254,503	83.98	10.93	14.99
Ene-Mar 2007	1,844,784	0.9	759,976	-1.7	839,785	-0.2	-0.17	9.66	-1,618,866	-41.77	10.93	14.99
Abr-Jun 2007	1,906,176	1.3	771,302	1.5	880,535	4.9	3.72	0.40	1,171,497	30.23	10.97	14.66
Jul-Sep 2007	1,869,887	1.9	815,163	5.7	909,556	3.3	1.77	3.21	3,350,765	86.47	10.90	14.50
Oct-Dic 2007	1,972,745	-0.3	821,935	0.8	929,120	2.2	-7.05	-0.12	4,425,452	114.20	10.91	14.22
Ene-Mar 2008	1,888,602	-0.5	840,316	2.2	965,547	3.9	-8.07	-0.28	3,912,374	100.96	10.84	14.03
Abr-Jun 2008	1,962,993	1.9	848,520	1.0	967,414	0.2	0.10	9.62	2,844,251	73.40	10.56	13.54
Jul-Sep 2008	1,953,058	3.3	817,993	-3.6	959,394	-0.8	-0.25	14.37	639,812	16.51	10.22	13.68
Oct-Dic 2008	1,950,745	-5.6	713,542	-12.8	819,467	-14.6	2.60	-4.92	-4,966,204	-128.15	12.13	15.00
Ene-Mar 2009	1,740,072	-7.3	644,145	-9.7	727,587	-11.2	1.54	-6.31	760,367	19.62	13.97	15.53
Abr-Jun 2009	1,767,287	-0.4	638,917	-0.8	700,094	-3.8	8.93	-0.09	98,501	2.54	13.76	15.59
Jul-Sep 2009	1,834,526	7.8	688,373	7.7	779,364	11.3	1.45	5.32	4,335,070	111.87	13.24	15.02
Oct-Dic 2009	1,906,466	-1.8	765,291	11.2	818,905	5.1	-2.82	-3.96	2,453,742	63.32	13.25	14.72

Fuente: Elaboración propia; con datos del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI, y del Banco de México

### CUADRO 7. INDICADORES MARXISTAS SOBRE CRECIMIENTO EN MÉXICO 1990-2009

Unidad: Millones de pesos de 1993 y porcentajes (%)

AÑO	PIB [1]	Valor Agregado Bruto Productivo (VABP) [2]	Remuneración Asalariados Productivos (RASP=V) [3]	Masa de Plusvalía (P) [4=2-3]	Acervo de Capital (K) [5] a)	Inversión Neta (IN) [6]	Excedente Bruto de Operación (EBOP=R) [7]	Tasa de plusvalía (p') [8=(3/4*100)]	P/VAP	EBOP /VAP	Composición Orgánica de Capital ( [13=5/3]	Tasa de ganancia (r) [14=(7/5)*100]	Tasa de Acumulación (TA) [15=6/1]	Deuda total del Sector Público/PIB (%)
1990	1,141,999	442,655	172,653	270,002	3,602,882	178,122	349,138	156.38	61.0	78.9	20.87	19.61	15.60	50.30
1991	1,190,132	471,081	184,281	286,800	3,752,009	192,051	335,425	155.63	60.9	71.2	20.36	19.13	16.14	40.30
1992	1,223,544	502,134	203,516	298,618	3,930,287	210,213	336,903	146.73	59.5	67.1	19.31	18.78	17.18	31.90
1993	1,256,196	481,978	203,756	278,222	4,092,984	211,813	313,096	136.55	57.7	65.0	20.09	17.36	16.86	30.00
1994	1,312,200	508,758	212,474	296,284	4,256,728	229,553	328,295	139.44	58.2	64.5	20.03	17.36	17.49	42.10
1995	1,230,608	756,473	179,195	577,278	4,327,182	158,480	384,189	322.15	76.3	50.8	24.15	17.80	12.88	47.40
1996	1,293,859	821,756	181,224	640,532	4,405,612	183,260	425,616	353.45	77.9	51.8	24.31	19.11	14.16	35.60
1997	1,381,525	873,338	199,741	673,597	4,557,858	227,105	449,091	337.23	77.1	51.4	22.82	19.37	16.44	29.30
1998	1,449,310	912,681	218,905	693,777	4,766,242	249,236	475,566	316.93	76.0	52.1	21.77	19.59	17.20	31.20
1999	1,505,446	927,624	226,946	700,677	4,991,081	266,846	478,517	308.74	75.5	51.6	21.99	18.86	17.73	28.30
2000	1,604,835	993,832	245,267	748,565	5,237,287	297,796	490,817	305.20	75.3	49.4	21.35	19.09	18.56	25.30
2001	1,602,315	738,281	251,093	487,188	5,475,949	282,475	482,064	194.03	66.0	65.3	21.81	17.92	17.63	24.10
2002	1,615,562	751,665	253,851	497,814	5,712,160	280,722	492,164	196.10	66.2	65.5	22.50	18.30	17.38	25.70
2003	1,637,396	726,603	242,667	483,935	5,801,363	281,198	478,438	199.42	66.6	65.8	23.91	18.10	17.17	26.10
2004	1,705,798	790,783	239,719	551,064	5,581,117	301,179	503,980	229.88	69.7	63.7	23.28	19.65	17.66	24.20
2005	1,753,595	956,070	260,760	695,310	5,863,403	324,951	584,956	266.65	72.7	61.2	22.49	21.77	18.53	22.90
2006	1,837,926	1,037,709	262,363	775,346	5,847,012	357,867	660,585	295.52	74.7	63.7	22.29	23.46	19.47	22.60
2007	1,898,398	1,084,373	265,785	818,587	6,074,391	381,405	702,595	307.99	75.5	64.8	22.85	23.85	20.09	22.90
2008	1,938,850	1,114,801	262,084	852,717	6,307,443	394,695	675,873	325.36	76.5	60.6	24.07	22.75	20.36	27.00
2009	1,812,088	1,014,303	256,900	757,404	6,473,346	356,040	656,164	294.82	74.7	64.7	25.20	21.62	19.65	35.20

a) Datos obtenidos de Mariña A. (2001), los datos posteriores a 2001 se construyeron sumando la inversión neta del periodo t al stock de capital t-1; todos ellos a millones pesos de 1993

**Fuente:** Cálculos propios a partir de la metodología de Sandoval M. J. (2007) y Mariña A. (2001). Con datos del Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI, varios años

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Altvater E., y Manhnkopf. (2001); Las limitaciones de la globalización. Economía, ecología y política de la globalización. Siglo XXI Ed., México
- Amieva Huerta P. (2009); Finanzas Públicas en México; Ed. Porrúa; México
- Aspe A. Pedro (1993); El camino Mexicano de la transformación económica; FCE; México
- Barro, Grilli y Febrero (1997); Macroeconomía, Teoría y Política; Editorial, McGraw-Hill, primera edición en español, España.
- Blinder A. (1998); Banca central en Teoría y la Práctica; México, Antoni Bosh
- Bergoeing R. et al (2001). “A decade lost and found: México and Chile in the 1980s” en NBEAR Working Paper 8365.
- Buttrick J. (1963); “*El crecimiento en la escuela marginalista neoclásica*” en Hoselitz S. (1965); Teorías del crecimiento económico; Herreros Hermanos, México
- Cárdenas Enrique (1994); La política económica en México, 1950-1994; FCE; México.
- Clavijo Fernando, Valdivieso Susana (2000); Reformas estructurales y política macroeconómica en Reformas económicas en México 1982-1999; FCE; México;; pp. 13-155
- Cordera R., Lomelí L. (2005); “*El cambio estructural en México 1982-2004: elementos para una evaluación*” en Economía Informa, N°336, FE-UNAM, Septiembre-Octubre 2005.
- David R. (1817); Principios de economía política y tributación; FCE, México.
- Domar D. Evsey (1947); “*Expansion and employment*”, en The American Economic Review, marzo de 1947.
- Esquivel G. (2010); “*De la inestabilidad macroeconómica al estancamiento estabilizador: el papel del diseño y la conducción de la política económica*”, en Nora Lusting (2010); Crecimiento Económico y

- Equidad, Vol. IX de la serie “*Los grandes problemas de México*”; de El Colegio de México; México.
- Faal E.(2005); “*GDP growth, potential output, and output gaps in México*”; en IMF Working Paper 05/93.
  - Fajnzylber Fernando (1990); *Industrialización en América Latina: de la “caja negra” al “casillero vacío”*, en Cuadernos de la Cepal; N° 60, Chile.
  - Felipe J., McCombie J (2005); “*La función agregada en retrospectiva*” en Investigación Económica N°64, 253, julio-septiembre.
  - Fernández O. (2009); “*La restricción por balanza comercial al crecimiento*” en Nora Lusting (2010); Crecimiento Económico y Equidad, Vol. IX de la serie “*Los grandes problemas de México*”; de El Colegio de México; México; pp. 133-173
  - Ffrench D. R. (2005); Reformas para América Latina: después del fundamentalismo neoliberal; Editorial Siglo XXI-CEPAL; México.
  - Fischer S. (1991); “*Growth, Macroeconomics and Devevelopment.*”, en NBER Working Paper; N°3214
  - Foley D., Michl T. (1999); Growth and Distribution; Harvad University Press, USA.
  - Garavito Elías Rosa Albina (200o); “*Notas sobre las fuentes de la ganancia en el nuevo patrón de acumulación, 1982-2001*” en Revista económica; N° 39; UAM; México.
  - Guillén Romo, Hector (2005); “El desarrollo hacia afuera” en México frente a la mundialización neoliberal, edit. Era, México.
  - Harris D. (1983); Acumulación de capital y distribución del ingreso; México, FCE.
  - Harrod Roy F. (1939); “*A essay the dynamic theory*”, en The Economic Journal, Reino Unido, marzo de 1939.
  - Hywell J. (1988); Introducción a las teorías modernas del crecimiento económico; España, Antoni Bosh
  - Ize Alain (2010); “*¿Puede la política macroeconómica ayudar a México a crecer?*” en Nora Lusting (2010); Crecimiento Económico y Equidad, Vol. IX de la serie “*Los grandes problemas de México*”; de El Colegio de México; México; pp. 79-132

- Kaldor N. (1957); *“Un modelo de crecimiento económico”* en Economic Journal, Gran Bretaña, Diciembre de 1957.
- Kaldor N. (1966): *“Causes of the slow rate of economic growth in the U.K: An Inaugural Lecture Cambridge”*, Cambridge University Press.
- Kalecki M (1956); Teoría de la dinámica económica: ensayos sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista, FCE (edición); México.
- Keynes J. (1936), Teoría General de la ocupación, interés y el dinero; FCE (4ª edición, 2006 ), México
- Kuznets S. (1973); *“Modern Economic Growth: Findings and reflections”* en American Economic Review (1973), volume 63, junio
- López Gallardo J (1987); La economía del capitalismo contemporáneo. Teoría de la demanda efectiva; UNAM-Diana; México.
- López Gallardo J. (1998): La macroeconomía de México: el pasado reciente y el futuro posible; Miguel Ángel Porrúa-UNAM; México
- Loria E. (2001); *“El desequilibrio comercial de México, ¿o por qué ahora no podemos crecer al 7%? Algunos elementos conceptuales”* en Momento Económico; N° 113; IIE-UNAM; Febrero-Marzo, 2001; México pp. 16-21.
- ----- (2009); *“Sobre el lento crecimiento económico de México. Una explicación estructural”* en Investigación económica; vo. LXVIII, 270, octubre-diciembre de 2009, pp. 37-68
- Loria E., Ramírez J.(2009) *“Determinantes del crecimiento del producto y del desempleo en México: 1985.1-2008.4”* en EconoQuatum, vol. 5. Núm. 1, México. 79-101 pp.
- Lucas R. (1988); *“On the Mechanics of Economic Development”* en Journal of Monetary Economic, Julio 1988
- Madrueña Aguilar R. (2009); *“El crecimiento económico restringido por el equilibrio de la balanza de pagos: el caso de México”*, en Cuadernos Económicos de ICE; N° 78, España, segundo semestre de 2009, pp. 221-260.

- Mariña Flores A. (2001); *“Formación y acervos de capital en México, 1949, 1999”* en Analisis Económico, segundo semestre año/vol. XVII, No. 34, UAM-A, México, p. 231-256
- Marx K. (1867, 1885); El Capital, T.I y T.II; Ed. Siglo XXI (edición 23°, 2005), México
- Mankiw G, Romer P. y Weil (1992); *“A contribution to the empirics of economic growth”*, en Quarterly Journal of Economics, N° 117.
- Méndez Ibisate F (2006); Setenta años de la teoría general de Keynes. Una revisión crítica; Universidad Complutense de Madrid, España; obtenido en línea: <http://eprints.ucm.es/6853/1/0604.pdf>
- Murphy K., Shleifer A., Vishny R.(1990), *“ A contribution to the empirics of economic growth”*, en NBER Working Paper; N°3541, Diciembre 1990
- Ortiz Guillermo (1992); *“México después de la crisis de la deuda. Hacia un crecimiento sostenible con estabilidad de precios”* en Bazdresch, *et al México. Auge, crisis y ajuste II. Macroeconomía y deuda*
- Ortiz Velásquez S. (2009); La inversión y su comportamiento en México: 1940-2009, Tesis de Maestría, UAM- A, México.
- Panico C. (2003); *“Old and new growth theories: which role for aggregate demand?”* en Nery Salvadori (2003) Old and new growth theories; Edward Elgar Publishing; EUA, p. 53-67
- Pasinetti Luigi (2000); *“Critique of the neoclassical theory of growth and distribution”*, en Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, Diciembre de 2000, v. 53, issue 215, pp. 383-431
- Perrotini I. (2002), *“La ley de Thirlwall y el crecimiento en la economía global: análisis crítico del debate”* en Revista Venezolana de análisis de Coyuntura, Vol. VIII, N° 2, Julio-Diciembre, Universidad Central de Venezuela, Venuezuela, pp. 117-141.
- ----- (2004); *“Restricciones estructurales del crecimiento en México”*; en Economía-UNAM; Vol. 1, N°1, México; pp 86-100
- -----(2006); *“El nuevo paradigma monetario”*, en Economía UNAM, N° 11, mayo-agosto 2007, UNAM, México, pp. 64-82.

- ----- (2007), “Inflación, Tipo de Cambio y Regla de Taylor en México 1983-2006”, en revista Equilibrio Económico, Universidad de Coahuila, en prensa.
- Provencio Enrique (1993); “*El claroscuro de los años ochenta: la década en perspectiva del desarrollo*” en México a fines del siglo, tomo II, FCE; México; pp. 118-152
- Puyana Ferreira J. (1995); Modelos macroeconómicos de crecimiento; UAM-I, México.
- Rojo Luis Ángel (1980); *Guía a los modelos poskeynesianos*, en Rojo Luis Ángel (1980); Lecturas sobre la teoría económica del desarrollo; Editorial Gredos; España.
- Romer P.(1986); “*Increasing returns and long-run growth*”, en Journal of Political Economy; EUA, pp. 1002-1037
- ----- (1990); “*Endogenous Technological Change*” en Journal of Political Economy; N° 98, pp. 571-602
- ----- (2006); Macroeconomía avanzada; Mc Graw Hill interamericana, México.
- Ros J (2004); La teoría del desarrollo y la economía del crecimiento; FCE-CIDE, México.
- Ros J, César J. (2004); “*¿Por qué no crecemos?*” en Nexos; N° 30; Octubre.
- Ros J. (2010); “*Política fiscal, tipo de cambio y crecimiento en regímenes de alta y baja inflación: la experiencia de México*” en Nora Lusting (2010); Crecimiento Económico y Equidad, Vol. IX de la serie “*Los grandes problemas de México*”; de El Colegio de México; México.
- Smith A. (1776); Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones; FCE (reimpresión 1997); México.
- Sandoval Manzano José G (2007); Notas sobre el crecimiento económico; Tesis de Maestría, FE-UNAM; México.
- Shaik A. (1974); “*Leyes de producción y leyes algebraicas: la pseudofunción de producción*” obtenida en la página web del autor: <http://homepage.newschool.edu/~AShaikh/Leyes-de-produccion-y-leyes-algebraicas-La-pseudofuncion-de.pdf>



- ----- (1990); Valor, acumulación y crisis: ensayos de economía política; Ed. Tercer Mundo, Colombia.
- -----(2007); “*A proposed synthesis of classical and keynesian growth*” obtenido en la página del autor:  
[http://homepage.newschool.edu/~AShaikh/A\\_Proposed\\_Synthesis\\_of\\_Classical\\_and\\_Keynesian\\_Growth.pdf](http://homepage.newschool.edu/~AShaikh/A_Proposed_Synthesis_of_Classical_and_Keynesian_Growth.pdf)
- Solow R. (1956); “*A contribution to the theory of economic development*”; en The Quarterly Journal of Economics; February 1956; EUA.
- -----(1957); La teoría del crecimiento económico; FCE, México
- -----(1957b); “*Technical Change and the Aggregate Production Function*”, en Review of Economics and Statistics, Agosto 1957, EUA
- Suarez Dávila Francisco (2008); *Retroceso del sistema financiero (1940-2005) Tragicomedia nacional en tres actos* en Cordera R. y Cabrera C. J. (2008), El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México; FE-UNAM, México, Trimestre Económico, Sep.-Dic. 2008; pp.467-495
- Tello Macías Carlos (2007); Estado y desarrollo económico: México 1920-2006; UNAM-FE, México
- Thirlwall A. P. (2003); La naturaleza del crecimiento económico: un marco alternativo para comprender el desempeño económico de las naciones; FCE; México.
- Urquidí V. L (2005); Otro siglo perdido de Política de Desarrollo para América Latina: 1930-2005; FCE-Colmex; México
- Valenzuela Feijóo J. (2009), “*Industrialización y desarrollo*” en Ortiz Velasquez S. (2009); La inversión y su comportamiento en México: 1940-2009, Tesis de Maestría, UAM- A, México.
- Williamson J. (1989); *What Washington Means by Policy Reform* en <http://www.iie.com/publications/papers/paper.cfm?ResearchID=486>
- Zermeño López Felipe (2007); Lecciones de desarrollo económico; edit. Plaza y Valdez; México.