

**UNA EXPLICACION DE LA
VARIABILIDAD DEL
CRECIMIENTO ECONOMICO EN
CHINA.**



**Por: José Reyes Bernal B.
PhD.**

**TERCER SEMINARIO INTERNACIONAL DE AMERICA
LATINA Y EL CARIBE Y CHINA
RED ALC-CHINA**

CONTENIDO DEL TRABAJO

- ❖ INTRODUCCION
- ❖ DOS HECHOS ESTILIZADOS DEL CTO.
- ❖ TEOREMAS FUNDAMENTALES.
- ❖ APLICACIÓN AL CASO DE CHINA
- ❖ CONCLUSIONES.

INTRODUCCION

- ❖ **I Just Ran Two Million Regressions.** *The American Economic Review*, Vol. 87, No. 2, Sala-i-Martin (1997).
- ❖ **Male Organd and Economic Growth: Does Size Matter.** Helsinki Center of Economic Research. Paper No. 335, Westlin Tatu (2011).
- ❖ Modelo de Harrod: sencillez y robustez.

DOS HEHCOS ESTILIZADOS DEL CRECIMIENTO

- Las tasas de crecimiento no son constantes en el tiempo, Varían mucho al interior del país y entre países.
- La relación capital producto se mantiene relativamente constante y es igual a la relación marginal $\frac{K}{Y} = \frac{\partial K}{\partial Y}$

$$\partial\left(\frac{K}{Y}\right) = 0 = \frac{\partial K * Y - \partial Y * K}{Y^2} = \frac{K}{Y} = \frac{\partial K}{\partial Y}$$

TEOREMAS FUNDAMENTALES

- ❖ $G_y = s/C$ (tasa efectiva)
- $G_w = s/C_r$ (tasa garantizada)
- $G_n = n + \lambda$ (tasa natural)
- $G_e = G_w = G_n$ (edad de oro de la economía)

VALIDEZ DE LOS TEOREMAS

- ❖ Los teoremas han sido utilizados por las diferentes instituciones (BM, FMI, BERD) en un contexto diferente al que propuso Harrod.
- ❖ Los teoremas fundamentales tienden a ser leyes que rigen el crecimiento de la economía.

VALIDEZ DE LOS TEOREMAS

❖ Harrod (1966. Pág. 185) afirma que sus ecuaciones no constituyen un modelo en sí, mas bien, dice:

“Las dos ecuaciones deberían ser tomadas como leyes que expresan ciertas relaciones necesarias. Son relaciones empíricas pero necesarias”.

VALIDEZ DE LOS TEOREMAS

- ❖ Harrod (1973, Pág. 27) expresa que:
“la validez de la fórmula anterior no puede ser puesta en duda; se trata de una verdad necesaria. La única cuestión discutible es la de su utilidad”.
- ❖ Harrod (1973, Pág. 175) vuelve a hacer énfasis en que sus ecuaciones fundamentales son *“axiomas que serían la base de una teoría general del crecimiento económico”.*

VALIDEZ DE LOS TEOREMAS

❖ Harrod (1966, Pág. 94):

“No conozco ninguna otra formulación alternativa, en el mundo de la teoría económica moderna, de cualquier principio de generalidad semejante. Tenemos que empezar con alguna generalidad aunque sea imperfecta”.

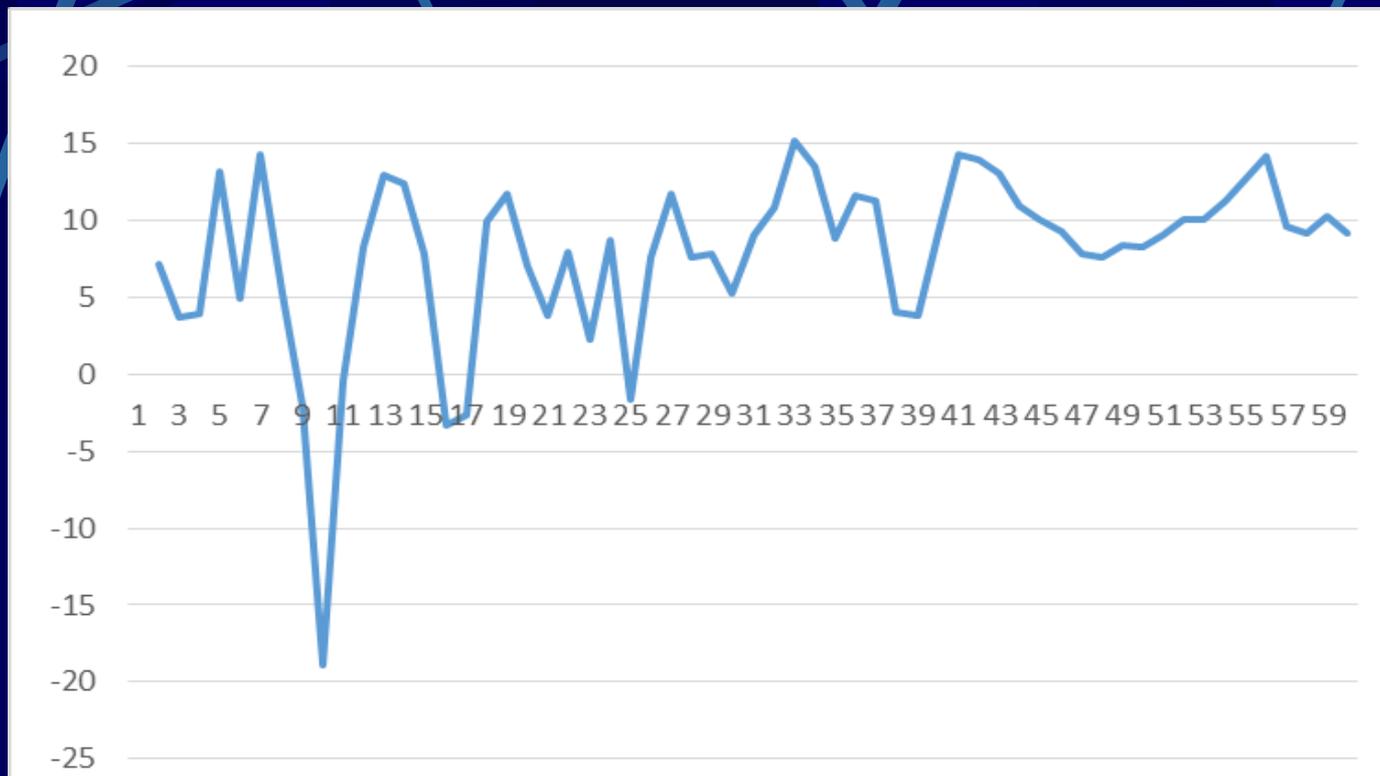
- ❖ Si en realidad se cree que esas ecuaciones fundamentales son leyes del crecimiento, entonces estas ecuaciones deben comprobarse.
- ❖ Debe ser cierto que la tasa de ahorro dividida por la relación marginal capital producto tiende a reflejar una tasa de crecimiento de la economía en cualquier instante del tiempo.
- ❖ Serán entonces, unos valores hacia los que tienden estos parámetros y en consecuencia, será un valor hacia el que tiende la tasa de crecimiento del producto en el largo plazo.



VERIFICACION

Tasa de crecimiento real (Gy)
versus
La ecuación de Harrod (s/C)

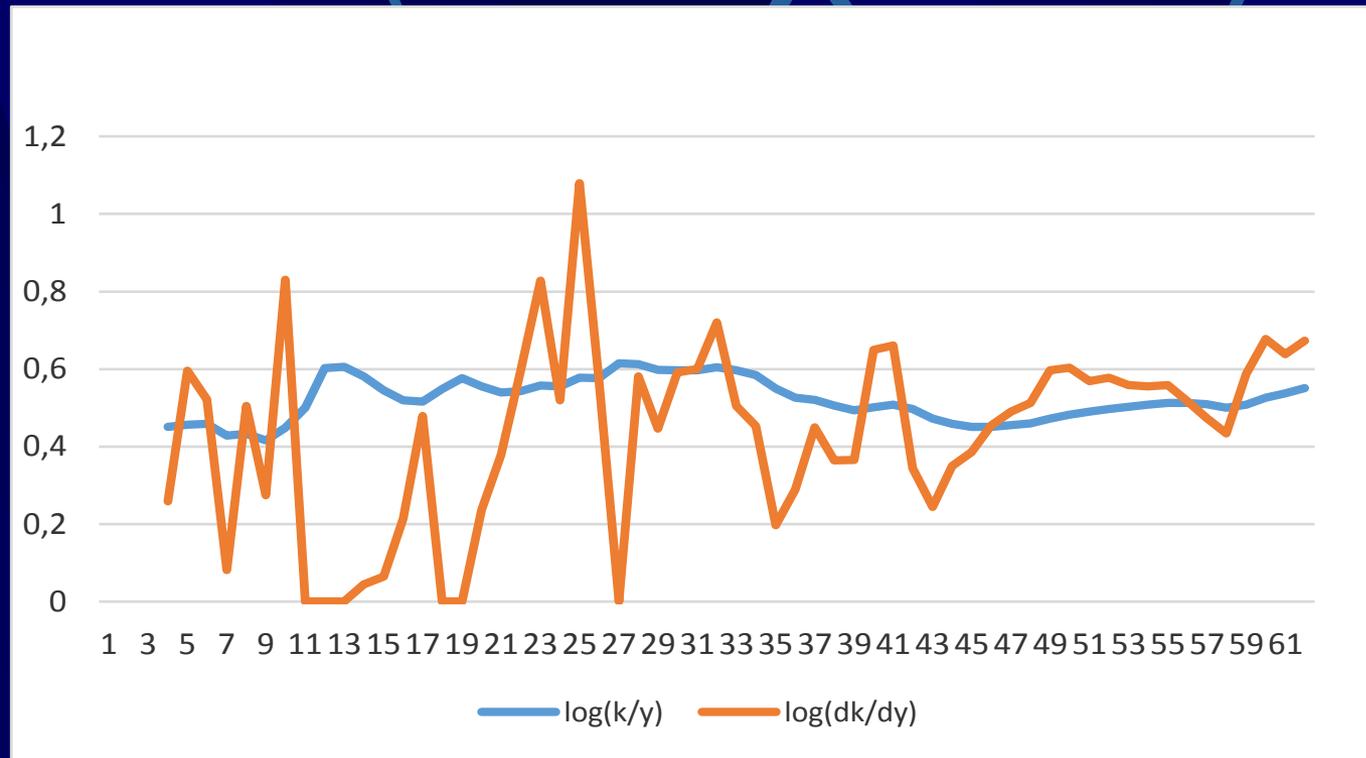
Tasa de crecimiento económico de China.



La relación capital producto y la relación marginal capital producto en logaritmos

Gráfica 1

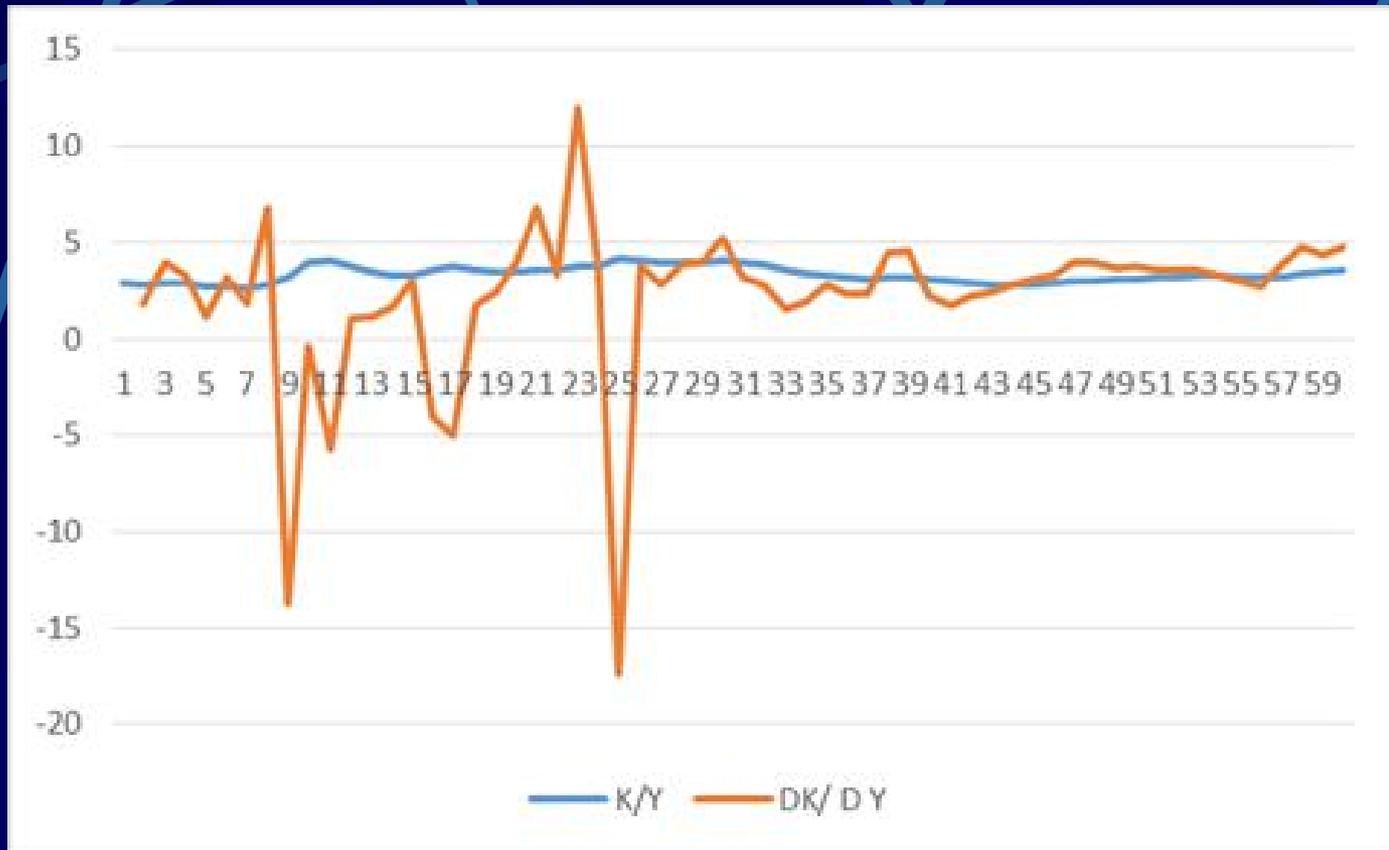
La relación capital producto y la relación **marginal** capital producto en logaritmos



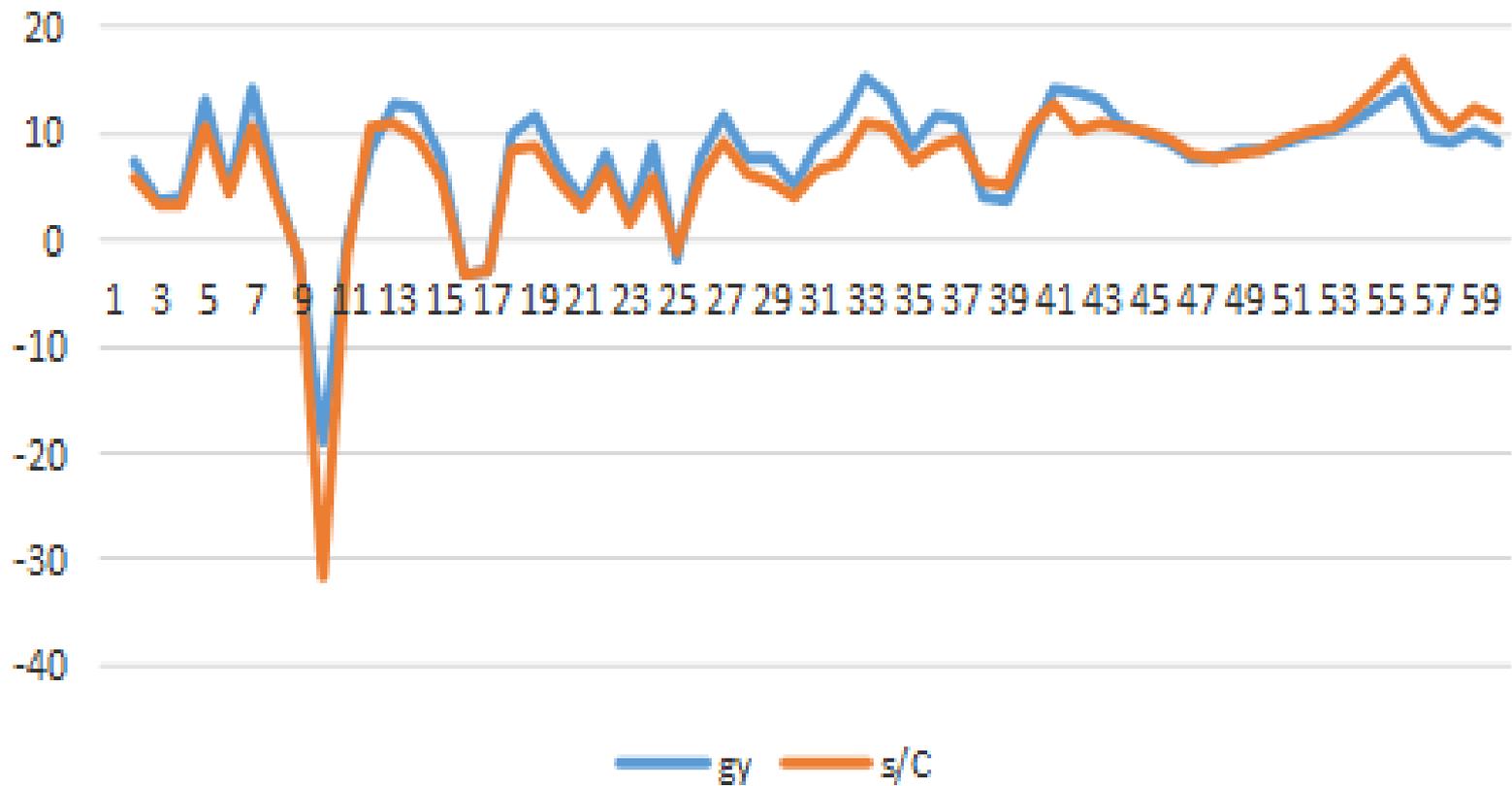
Nota: año 1 = 1953, año 67 = 2011.

Fuente: cálculos propios con base en WPT 8.1, Heston, Summers y Aten.

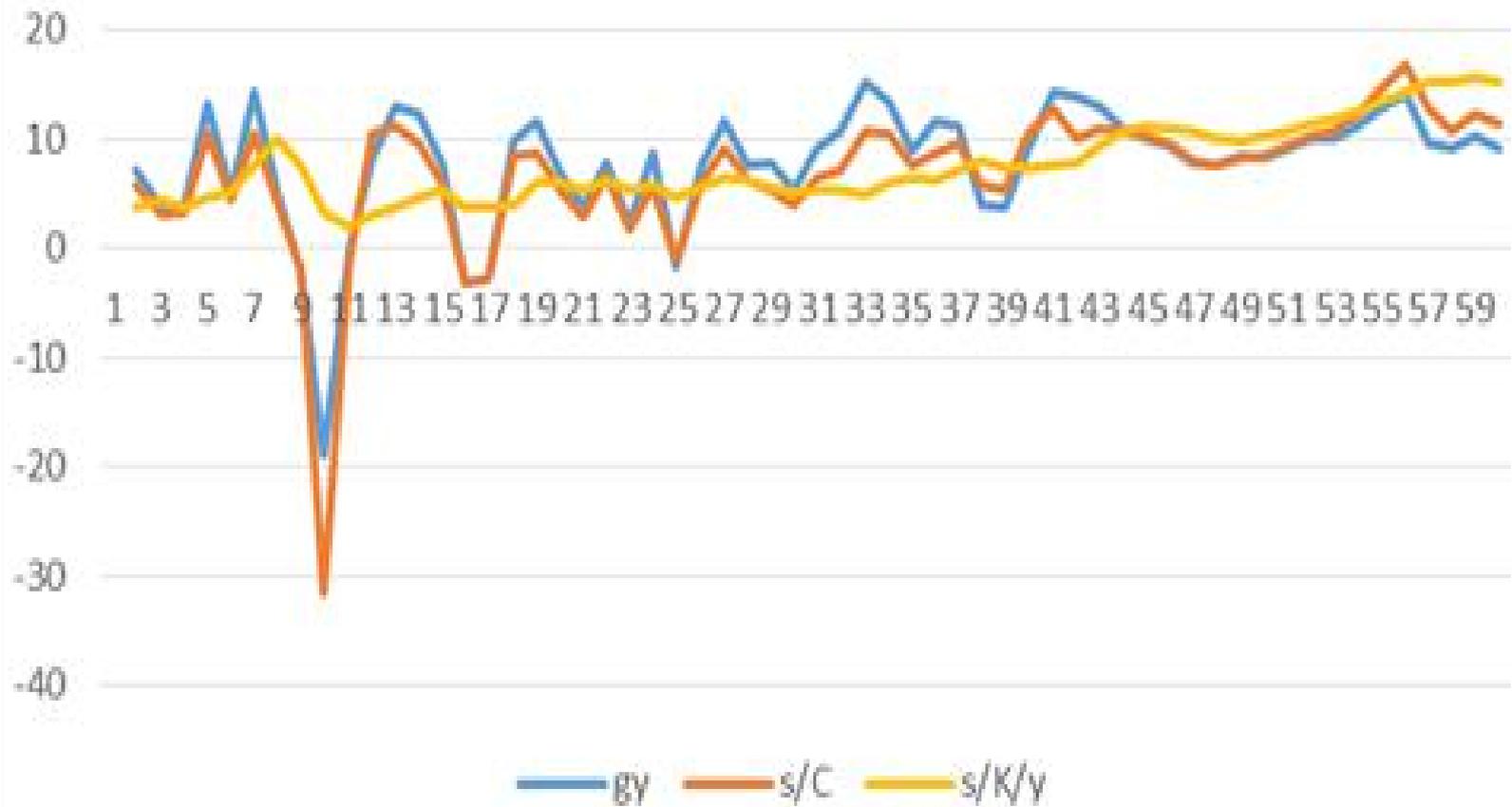
La relación capital producto y la relación marginal capital producto en niveles



Tasa de crecimiento de la economía y la ecuación de Harrod con la tasa de ahorro



tasa de crecimiento con la relación capital producto y la marginal



Relación entre la tasa de ahorro, la relación marginal K/Y y la tasa de crecimiento económico

año	save	C	gy
1953	10,49	1,82	7,17
1955	10,72	3,32	3,97
1961	13,31	-0,42	-18,88
1970	20,65	2,39	11,73
1981	20,90	5,26	5,24
1982	20,79	3,20	9,06
1999	30,54	4,01	7,62
2000	30,51	3,71	8,43
2002	33,86	3,62	9,10
2011	53,89	4,71	9,20

Estimación entre la tasa de crecimiento económico y la relación marginal capital producto

Dependent Variable: DLGY				
Method: Least Squares				
Date: 05/20/16 Time: 15:14				
Sample (adjusted): 3 59				
Included observations: 48 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.043104	0.014979	2.877686	0.0061
DLC	-0.864157	0.030330	-28.49177	0.0000
R-squared	0.946373	Mean dependent var		-0.014804
Adjusted R-squared	0.945207	S.D. dependent var		0.439238
S.E. of regression	0.102816	Akaike info criterion		-1.670978
Sum squared resid	0.486272	Schwarz criterion		-1.593012
Log likelihood	42.10348	Hannan-Quinn criter.		-1.641515
F-statistic	811.7811	Durbin-Watson stat		2.007037
Prob(F-statistic)	0.000000			



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- ❖ La relación marginal capital producto determina la tasa de crecimiento porque siempre se demuestra, que altas tasas de crecimiento son consistentes con relaciones marginales capital producto muy bajas y a la inversa.
- ❖ Se comprueba que :

$$\frac{K}{Y} \neq \frac{\partial K}{\partial Y}$$

CONCLUSIONES

- ❖ Se comprueba que no existe una relación lineal entre la tasa de ahorro y la tasa de crecimiento real.
- ❖ Se evidencia que pueden coexistir altas tasas de ahorro con bajas tasas de crecimiento o a la inversa.

MUCHAS GRACIAS