

OUTPUT DE GRETL - MODELO DE LAFFER-PRACTICA PO3

```
equation l_TMR 0 l_i l_RMR
equation l_TMR 0 l_i l_y l_S1 l_S2
endog l_TMR l_i
end system
```

La primera ecuación está sobreidentificada y la segunda está exactamente identificada.

1) Estimador: Mínimos Cuadrados Ordinarios

Ecuación 1: MCO, usando las observaciones 1946-1966 (T = 21)

Variable dependiente: l_TMR

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	3,66118	0,272547	13,43	8,04e-011	***
l_i	0,165917	0,0125458	13,22	1,04e-010	***
l_RMR	0,553762	0,0898832	6,161	8,12e-06	***
Media de la vble. dep.	5,480512	D.T. de la vble. dep.	0,123241		
Suma de cuad. residuos	0,016944	D.T. de la regresión	0,030681		
R-cuadrado	0,944221	R-cuadrado corregido	0,938023		

Ecuación 2: MCO, usando las observaciones 1946-1966 (T = 21)

Variable dependiente: l_TMR

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	3,05560	0,647464	4,719	0,0002	***
l_i	-0,0157240	0,0219506	-0,7163	0,4841	
l_y	0,618770	0,0554217	11,16	5,81e-09	***
l_S1	-0,305535	0,101837	-3,000	0,0085	***
l_S2	0,147360	0,202409	0,7280	0,4771	
Media de la vble. dep.	5,480512	D.T. de la vble. dep.	0,123241		
Suma de cuad. residuos	0,004876	D.T. de la regresión	0,017457		
R-cuadrado	0,983949	R-cuadrado corregido	0,979936		

2) Estimador: Mínimos Cuadrados en dos Etapas

Ecuación 1: MC2E, usando las observaciones 1946-1966 (T = 21)

Variable dependiente: l_TMR

Instrumentos: const l_RMR l_y l_S1 l_S2

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	3,74172	0,280279	13,35	1,18e-040	***
l_i	0,177757	0,0133468	13,32	1,81e-040	***
l_RMR	0,524645	0,0925042	5,672	1,41e-08	***
Suma de cuad. residuos	0,017782	D.T. de la regresión	0,031431		

Contraste de Hausman -

Hipótesis nula: Los estimadores de MCO son consistentes

Estadístico de contraste asintótico: Chi-cuadrado(1) = 35,9063

con valor p = 2,07036e-009

Contraste de sobreidentificación de Sargan -
 Hipótesis nula: todos los instrumentos son válidos
 Estadístico de contraste: LM = 3,1702
 con valor p = P(Chi-Square(2) > 3,1702) = 0,204928

Contraste de Instrumento débil -
 Estadístico F de la primera etapa (3, 16) = 68,0184

Ecuación 2: MC2E, usando las observaciones 1946-1966 (T = 21)
 Variable dependiente: l_TMR
 Instrumentos: const l_RMR l_y l_S1 l_S2

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	1,55995	1,22296	1,276	0,2021	
l_i	-0,0831699	0,0495184	-1,680	0,0930	*
l_y	0,761774	0,111639	6,824	8,88e-012	***
l_S1	-0,187052	0,147285	-1,270	0,2041	
l_S2	0,228561	0,259976	0,8792	0,3793	

Suma de cuad. residuos 0,007753 D.T. de la regresión 0,022012

3) Estimador: Mínimos Cuadrados en tres Etapas

Ecuación 1: MC3E, usando las observaciones 1946-1966 (T = 21)
 Variable dependiente: l_TMR
 Instrumentos: const l_RMR l_y l_S1 l_S2

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	3,74172	0,259488	14,42	3,89e-047	***
l_i	0,177757	0,0123567	14,39	6,39e-047	***
l_RMR	0,524645	0,0856423	6,126	9,01e-010	***

Suma de cuad. residuos 0,017782 D.T. de la regresión 0,029099

Ecuación 2: MC3E, usando las observaciones 1946-1966 (T = 21)
 Variable dependiente: l_TMR
 Instrumentos: const l_RMR l_y l_S1 l_S2

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	1,86864	1,03597	1,804	0,0713	*
l_i	-0,0778844	0,0425938	-1,829	0,0675	*
l_y	0,764492	0,0961622	7,950	1,86e-015	***
l_S1	-0,231372	0,123136	-1,879	0,0602	*
l_S2	0,132764	0,218519	0,6076	0,5435	

Suma de cuad. residuos 0,007411 D.T. de la regresión 0,018786

Contraste de sobreidentificación de Hansen-Sargan:
 Chi-cuadrado(2) = 3,1702 [0,2049]

4) Estimador: Mínimos Cuadrados en tres Etapas

Ecuación 1: estimaciones MVIL
 utilizando las 21 observaciones 1946-1966
 Variable dependiente: l_TMR

VARIABLE	COEFICIENTE	DESV.TÍP.	ESTAD T	VALOR P
const	3,75721	0,283259	13,264	<0,00001 ***
l_i	0,180034	0,0135727	13,264	<0,00001 ***
l_RMR	0,519043	0,0935015	5,551	<0,00001 ***

Log-verosimilitud = 27,6214
 Smallest eigenvalue = 1,17592 La ecuación está sobreidentificada

Contraste de sobreidentificación LR:
 Chi-cuadrado(2) = 3,40314 con valor p 0,1824

Ecuación 2: estimaciones MVIL
 utilizando las 21 observaciones 1946-1966
 Variable dependiente: l_TMR

VARIABLE	COEFICIENTE	DESV.TÍP.	ESTAD T	VALOR P
const	1,55995	1,22296	1,276	0,20211
l_i	-0,0831699	0,0495184	-1,680	0,09304 *
l_y	0,761774	0,111639	6,824	<0,00001 ***
l_S1	-0,187052	0,147285	-1,270	0,20408
l_S2	0,228561	0,259976	0,879	0,37931

Log-verosimilitud = 29,323
 Smallest eigenvalue = 1 La ecuación está exactamente identificada

5) Estimador: Máxima Verosimilitud Información Completa

Se alcanzó la convergencia después de 17 iteraciones
 Log-verosimilitud = 70,5564

Ecuación 1: MVIC, usando las observaciones 1946-1966 (T = 21)
 Variable dependiente: l_TMR

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	3,75721	0,262202	14,33	1,43e-046 ***
l_i	0,180034	0,0125456	14,35	1,06e-046 ***
l_RMR	0,519043	0,0865478	5,997	2,01e-09 ***

Ecuación 2: MVIC, usando las observaciones 1946-1966 (T = 21)
 Variable dependiente: l_TMR

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1,87999	0,773411	2,431	0,0151 **
l_i	-0,0785874	0,0378024	-2,079	0,0376 **
l_y	0,766320	0,0978868	7,829	4,93e-015 ***
l_S1	-0,234544	0,101884	-2,302	0,0213 **
l_S2	0,127286	0,208918	0,6093	0,5424