

Integración Financiera Internacional y Crecimiento Económico

Camila Cisneros

Encuentro de Economistas 2007
BCRP

Esquema

- Motivación
- Efectos en el crecimiento
- Presentación del modelo
- Análisis Empírico
 - Series de tiempo: Perú
 - Datos de Panel: UE, EE.UU, y América del Sur
- Conclusiones

Motivación (1)

- La globalización económica a partir de los 90's: Integración financiera internacional

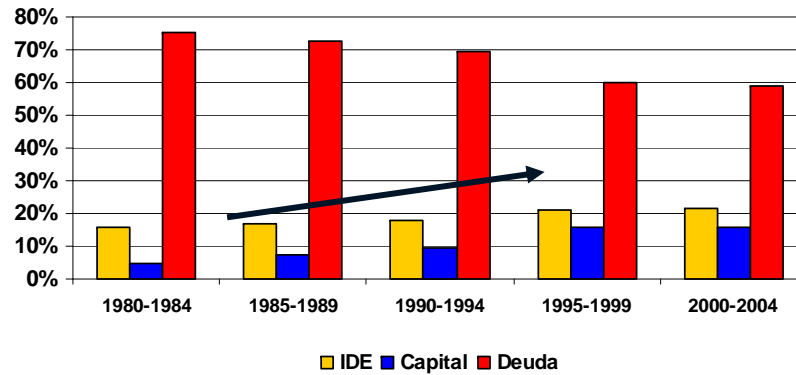
- Polémica en la literatura
 - Relación negativa: (Rodrik 1998, O'Donnel 2001, Grilli y Milesi-Ferretti 1995)
 - Economías desarrolladas y en desarrollo (1975-1989)
 - Indicadores *de jure* no son buena medida de la apertura
 - Incluye rasgos políticos (tc, ti, intervención gob)

 - Relación positiva: (Quinn 1997, Klein y Olivei 2000, Edwards 2001)
 - Indicadores de apertura (barreras a la entrada)
 - Países desarrollados
 - Países menos desarrollados del APEC incluyendo al stock de capital humano (Florian y Cuadra 2003)

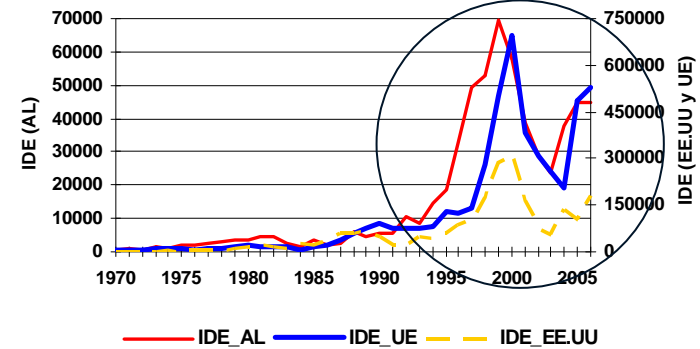


Motivación (2)

STOCK BRUTO DE ACTIVOS Y PASIVOS EXTRANJEROS
ECONOMÍAS EMERGENTES Y DESARROLLADAS



EVOLUCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA IDE
(millones de USD)



Objetivo:

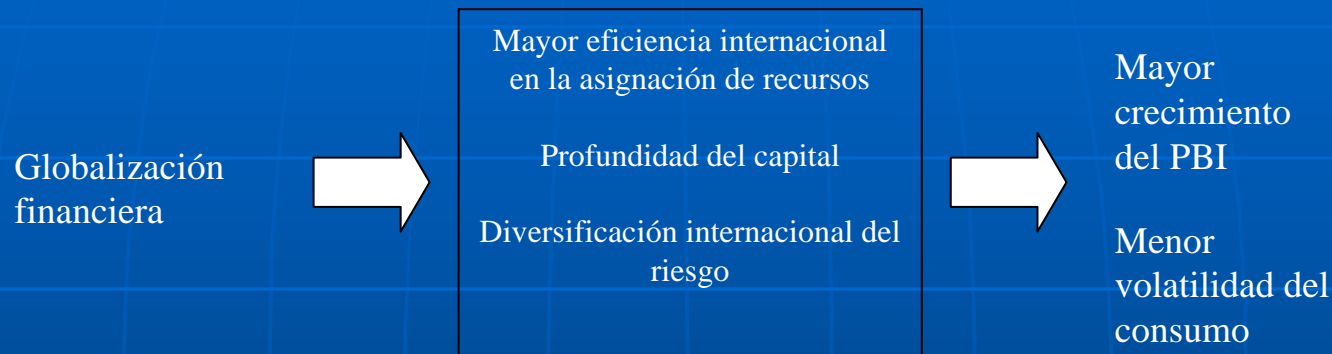
Evaluar la relación entre integración financiera internacional y crecimiento económico

Resultado:

Existe una relación positiva si el mercado consta de inversión en capital humano

Efectos en el crecimiento (1)

Visión tradicional

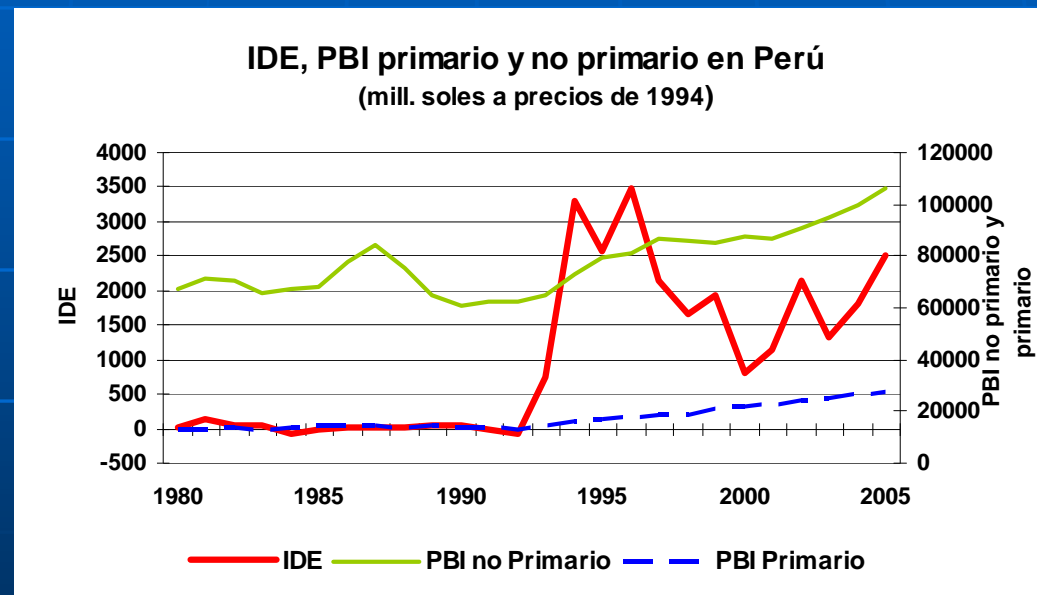


Visión Complementaria



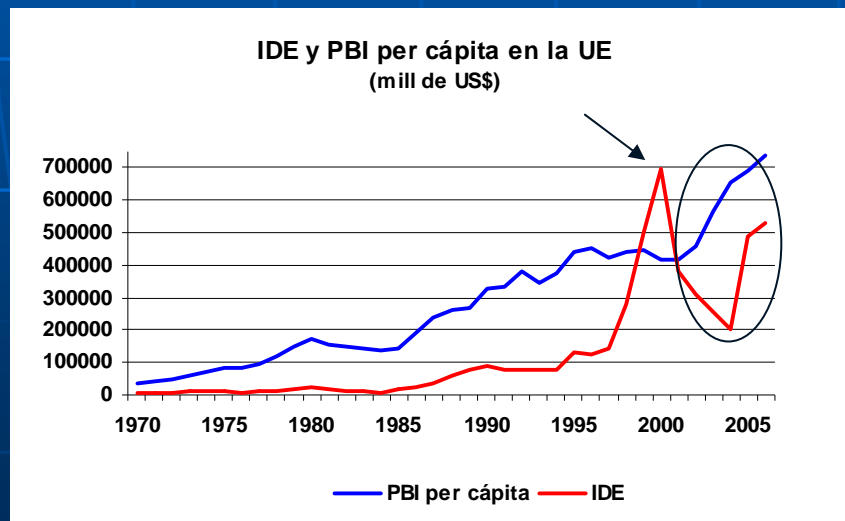
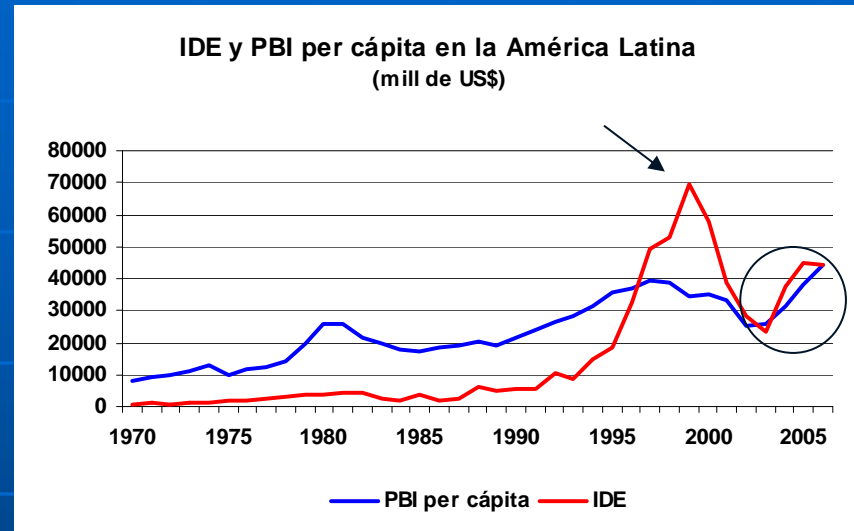
Efectos en el Crecimiento (2)

Perú



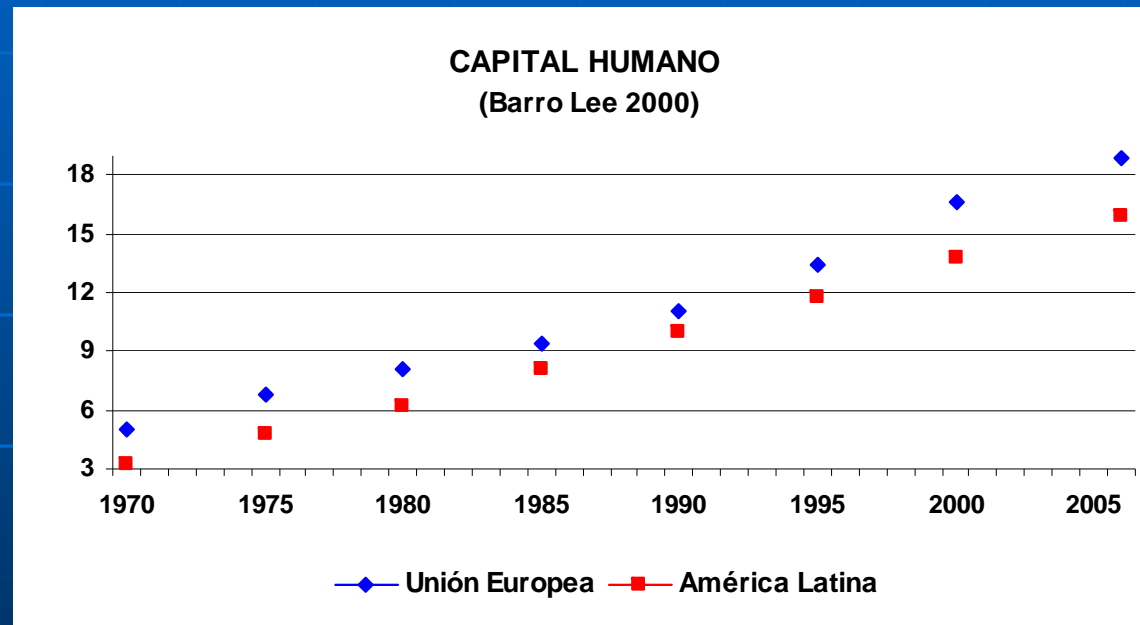
Efectos en el Crecimiento (3)

América Latina



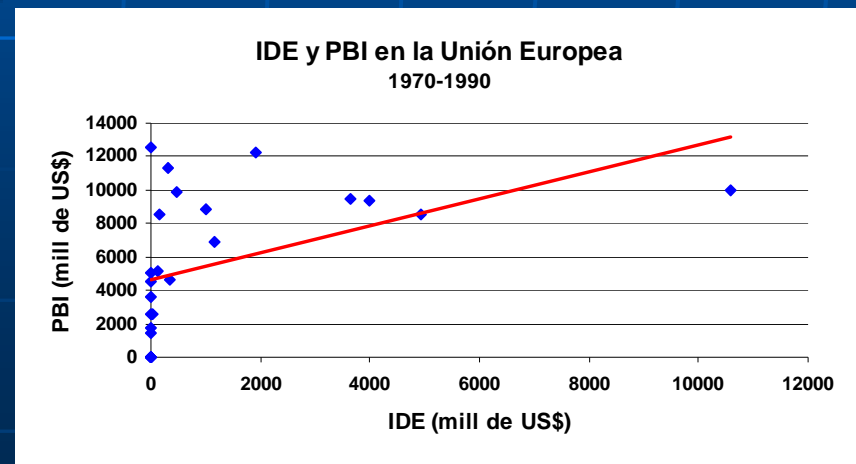
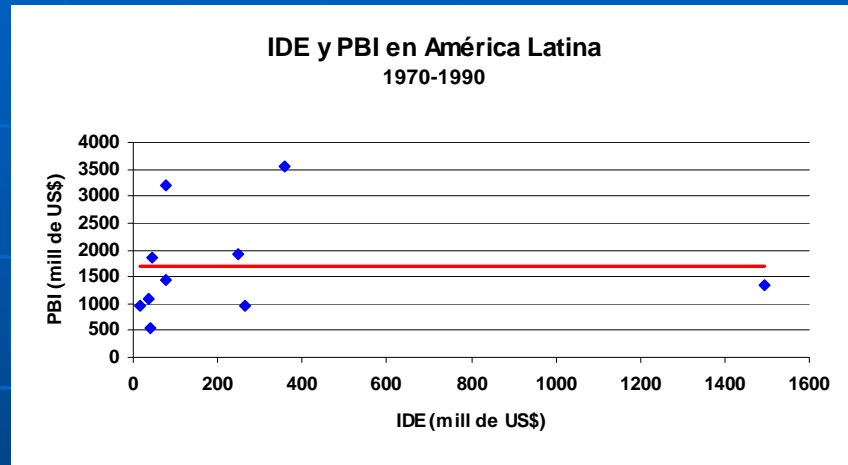
Unión Europea

Efectos en el crecimiento (4)



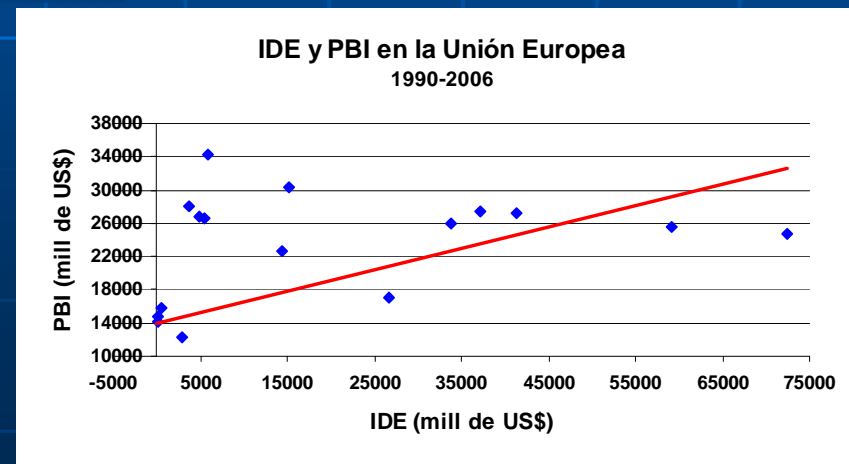
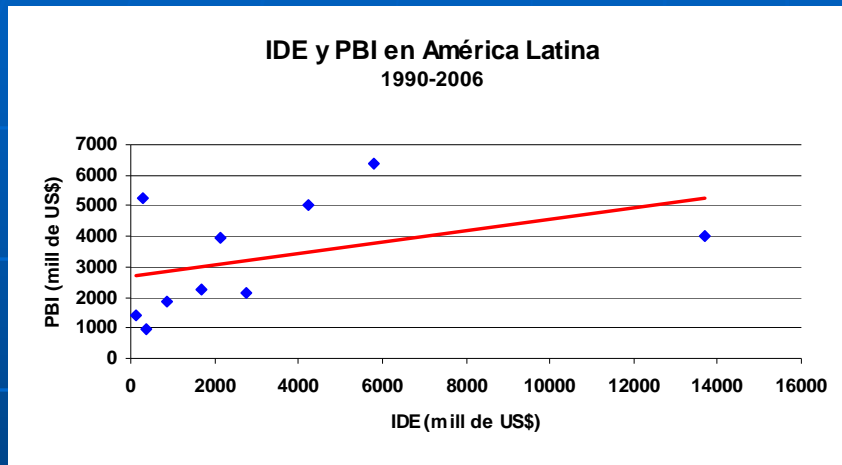
Efectos en el crecimiento(5)

1970-1990



Efectos en el crecimiento (6)

1990-2006



Modelo de Crecimiento Endógeno

Florián y Cuadra (2003)

- Objetivo: Determinar y cuantificar el impacto que ha tenido la IDE en el crecimiento económico

- Dos países:
 - País 1, líder
 - País 2, seguidor

- Tres Sectores:
 - Empresas dedicadas a la investigación y desarrollo
 - Productores de bienes finales
 - Los consumidores

Incremento de bienes de capital en los países desarrollados



↑ IDE:

-Transmisión de bienes físicos

-Conocimiento tácito de casa matriz a sucursales



↑ Capital físico (doméstico y extranjero)



↑ Stock de capital

↑ CAPITAL HUMANO



↑ Acumulación de capital



Progreso tecnológico



CRECIAMIENTO EN ECONOMIAS EMERGENTES



↑ Producción agregada de economías emergente

- Problema de los productores de bienes finales:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max} \int_0^{\infty} e^{-rt} \left(Y_i - wL_i - \sum_{t=1}^N R_i x_{it} \right) dt && i=1,2. \\
 \text{s.a.:} & Y_i = A_i L_i^{1-\alpha} \left(\sum_{t=1}^N x_{it}^{\alpha} \right) && \\
 & R_i = \alpha A_i (x_{it})^{\alpha-1} (L_i)^{1-\alpha} && \\
 \text{CPO:} & W_i = (1-\alpha) A_i \left(\sum_{t=1}^N x_{it}^{\alpha} \right) L_i^{-\alpha} && \\
 & x_{it} = L_i \left(\frac{A_i \alpha}{R_i} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} && (1)
 \end{aligned}$$

- Problema de los productores de I+D:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max} \int_0^{\infty} (R_i - 1) x_{it} e^{-rt} dt - \varphi_i && \varphi_1 = \eta[n^*/N] \\
 \text{s.a.:} & R_i = \alpha A_i (x_{it})^{\alpha-1} (L_i)^{1-\alpha} && \varphi_2 = F[n^*/N]
 \end{aligned}$$



$$x_{it} = L_i A_i^{1/1-\alpha} \alpha^{2/1-\alpha} \quad (2)$$



$$R_i = 1/\alpha$$

- Suponemos libre entrada de capitales

$$\int_0^{\infty} (R_i - 1)x_{it} e^{-rt} dt = \varphi_i \quad \longrightarrow \quad r_i = \frac{\psi A_i^{1/(1-\alpha)} L_i}{\varphi_i} \quad \text{Donde: } \psi = [(1-\alpha)/\alpha]^* \alpha^2 / (1-\alpha) \quad (3)$$

- Problema de los consumidores:

$$\text{Max} U_{1t} = \int_0^{\infty} \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{\rho t} dt \quad \longrightarrow \quad \frac{\dot{C}}{C} = \frac{1}{\sigma} (r_i - \rho)$$

Líder :

$$\frac{\dot{C}}{C} = \frac{1}{\sigma} \left(\frac{\psi A_i^{1/(1-\alpha)} L_i}{\eta [n^*/N]} - \rho \right)$$

Seguidor :

$$\frac{\dot{C}}{C} = \frac{1}{\sigma} \left(\frac{\psi A_i^{1/(1-\alpha)} L_i}{F [n^*/N]} - \rho \right)$$

Aproximación lineal:

$$g_{it} = c_0 + c_1 IDE + c_2 H + c_3 (IDE * H)_{it} + c_4 A_{it}$$

Series de tiempo: Perú

- Muestra completa
 - La IDE (sin privatización) muestra para todos los modelos un efecto positivo y significativo sobre el Crecimiento del PBI
 - La apertura comercial rezagada tiene un efecto positivo sobre el crecimiento
 - El stock de capital humano rezagado 4 veces presenta un efecto positivo pero no significativo.
- Quiebre en la tendencia de la IDE: Submuestras

1970-2006			
Variable dependiente: CRECPBI			
	1.1	1.2	1.3
Variables Independientes			
dIDE	0.020443 (0.010833)***	0.024374 (0.011129)**	0.024409 (0.011357)**
SEC(-4)	0.6918 (0.5467)	0.72135 (0.5409)	0.7279 (0.5540)
SEC(-5)	-0.833385 (0.5116)	-0.811041 (0.5054)	-0.8185 (0.5185)
dIDE*SEC	-0.000878 (0.000528)***	-0.001078 (0.000545)***	-0.0011 (0.000556)***
APERTURA	-0.60695 (0.189709)*	-0.623593 (0.188083)*	-0.620796 (0.192998)*
APERTURA (-1)	0.776855 (0.189224)*	0.747831 (0.18868)*	0.745736 (0.193119)*
DEVAL		0.000643 (0.0011)	0.001182 (0.0041)
INFL	0.000305 (0.0006)		-0.000326 (0.0024)
R2	0.775161	0.784533	0.784697

Los números entre paréntesis son los errores estándares. Nivel de significancia *1%, **5%, ***10%, ****20% (aprox) y sin asterisco es no significativo.

▪ Submuestras:

- 1970-1990: IDE no es significativa
El stock de capital humano es menos significativo.
- 1990-2006: IDE significativa y con coeficientes más grandes.
El stock de capital humano requiere al menos un rezago para tener un efecto positivo y significativo.

1970-1990			
Variable dependiente: CRECPBI			
	2.1	2.2	2.3
Variables Independientes			
dIDE	0.010768 (0.0600)	0.015291 (0.0581)	0.013379 (0.059377)****
SEC	-0.776125 (0.856648)***	-1.492215 (0.991907)***	-1.3408 (0.988368)**
dIDE*SEC	0.000452 (0.0057)	-0.000318 (0.0055)	-0.0001 (0.005644)****
APERTURA	-0.497763 (0.182645)*	-0.542207 (0.17968)*	-0.545577 (0.185667)*
APERTURA (-1)	0.833207 (0.250364)*	0.921332 (0.251053)*	0.910047 (0.257064)*
DEVAL		0.001635 (0.001248)****	
INFL			0.000801 (0.000723)**
R2	0.902529	0.91813	0.914241

Los números entre paréntesis son los errores estándares. Nivel de significancia *1%, **5%, ***10%, ****20% (aprox) y sin asterisco es no significativo.

1990-2006			
Variable dependiente: CRECPBI			
	3.1	3.2	3.3
Variables Independientes			
dIDE	0.02923 (0.007444)*	0.02587 (0.00879)**	0.02644 (0.007857)*
SEC	-1.029052 (0.470124)**	-1.386777 (0.579346)**	-0.5490 (0.6137)
SEC(-1)	1.661859 (0.423321)*	1.570931 (0.482185)*	0.592672 (0.7637)
dIDE*SEC	-0.001207 (0.000365)*	-0.001043 (0.000431)**	-0.0011 (0.00038)**
APERTURA		0.133191 (0.1580)	0.750181 (0.581123)****
APERTURA (-1)			-0.582624 (0.5842)
DEVAL(-2)		-0.000623 (0.0007)	
INFL			-0.000485 (0.0005)
R2	0.862768	0.882937	0.903125

Los números entre paréntesis son los errores estándares. Nivel de significancia *1%, **5%, ***10%, ****20% (aprox) y sin asterisco es no significativo.

Datos de Panel: UE, EE.UU y AL

▪ Panel de coeficientes fijos: UE y EEUU como países líderes. Los países de América Latina como los países seguidores.

▪ Muestra completa:

▪ El CrecIDE requiere al menos dos rezagos para ser significativa.

▪ El CrecIDE pierde significancia cuando no se agrega el stock de capital humano.

▪ El stock de capital humano requiere al menos un rezago para tener efecto positivo sobre el CrecPBI.

1990-2006			
Variable dependiente: CRECPBI			
	P.3.1	P.3.2	P.3.3
Variables Independientes			
CRECIDE(-2)	0.015003 (0.007247)***	0.016367 (0.006588)*	0.016018 (0.00666)*
CRECIDE(-3)	0.014566 (0.006944)***	0.0134 (0.006363)*	0.012719 (0.006427)*
EDU		-3.924192 (1.128587)*	-4.099181 (1.164393)*
EDU(-1)		3.961885 (1.107664)*	4.076164 (1.122977)*
CRECPBI(-1)	0.181076 (0.1310)	0.275417 (0.120962)*	0.249406 (0.122929)*
DEVAL	-0.010608 (0.00207)*	-0.013118 (0.002057)*	-0.016646 (0.003443)*
DEVAL(-1)	0.003571 (0.002223)****	0.009704 (0.002587)*	-0.013541 (0.019529)*
APERTURA			0.000384 (0.0008)
APERTURA (-1)			
INFL(-2)			-0.002011 (0.001096)*
INFL(-1)			0.014149 (0.0119)
R2	0.513367	0.634449	0.649093

Los números entre paréntesis son los errores estándares. Nivel de significancia *1%, **5%, ***10%, ****20% (aprox) y sin asterisco es no significativo.

▪Submuestras:

1970-1990: CrecIDE es menos significativo. Signo negativo en el rezago

El stock de capital humano es no significativo.

1990-2006: CrecIDE es positivo y significativo en rezagos. Pierda significancia al excluir el stock de capital humano.

El stock de capital humano requiere al menos un rezago para tener un efecto positivo y significativo.

1970-1990			
Variable dependiente: CRECPBI			
	P.2.1	P.2.2	P.2.3
Variables Independientes			
CRECIDE	0.013905 (0.006731)**	0.015209 (0.006907)**	
CRECIDE(-2)	-0.012108 (0.004834)*	-0.011881 (0.005096)**	-0.010478 (0.005173)**
EDU		-0.924008 (0.9096)	-1.054972 (0.9030)
EDU(-2)		0.944539 (0.9153)	1.09462 (0.9123)
CRECPBI(-1)	0.257878 (0.115257)*	0.255846 (0.117283)**	0.330872 (0.128961)*
DEVAL		-0.01808 (0.005110)*	-0.03765 (0.015926)**
DEVAL(-1)			0.057512 (0.044623)****
CRECIDE*EDU			0.001021 (0.00046)**
CRECIDE*DEVAL	0.000254 (0.0000703)*	0.000256 (0.0000713)*	0.000175 (0.0000951)****
CRECIDE*DEVAL(-1)	0.000395 (0.0000703)*	0.000417 (0.000127)*	0.000411 (0.000126)*
R2	0.53026	0.540722	0.553042

Los números entre paréntesis son los errores estándares. Nivel de significancia *1%, **5%, ***10%, ****20% (aprox) y sin asterisco es no significativo.

1990-2006			
Variable dependiente: CRECPBI			
	P.3.1	P.3.2	P.3.3
Variables Independientes			
CRECIDE(-2)	0.015003 (0.007247)***	0.016367 (0.006588)*	0.016018 (0.00666)*
CRECIDE(-3)	0.014566 (0.006944)***	0.0134 (0.006363)*	0.012719 (0.006427)*
EDU		-3.924192 (1.128587)*	-4.099181 (1.164393)*
EDU(-1)		3.961885 (1.107664)*	4.076164 (1.122977)*
CRECPBI(-1)	0.181076 (0.1310)	0.275417 (0.120962)*	0.249406 (0.122929)*
DEVAL	-0.010608 (0.00207)*	-0.013118 (0.002057)*	-0.016646 (0.003443)*
DEVAL(-1)	0.003571 (0.002223)****	0.009704 (0.002587)*	-0.013541 (0.019529)*
APERTURA			0.000384 (0.0008)
APERTURA (-1)			
INFL(-2)			-0.002011 (0.001096)*
INFL(-1)			0.014149 (0.0119)
R2	0.513367	0.634449	0.649093

Los números entre paréntesis son los errores estándares. Nivel de significancia *1%, **5%, ***10%, ****20% (aprox) y sin asterisco es no significativo.

Agenda pendiente

- Análisis de volatilidad
- Comparación de un análisis con IDE financiera y no financiera para todos los países analizados
- Análisis de robustez: Metodología
 - MCG
 - Cambios de régimen

Conclusiones

- El stock de capital humano es una inversión a largo plazo porque los beneficios positivos y significativos sobre el crecimiento se verifican con rezagos.

Teoría:

Los países deben ser capaces de absorber los beneficios de la apertura financiera



Resultado:

El efecto de la Integración Financiera internacional sería más importante cuando se incluye el stock de capital humano en la estimación

- La integración financiera internacional tendría un impacto positivo sobre el crecimiento económico a partir de la década de los 90's

Gracias

Revisión de Literatura: La integración financiera promueve el crecimiento

- Quinn (1997):
 - Realiza una regresión de crecimiento agregando indicadores de su creación de apertura financiera.
 - Compara resultados para 1958 con los de 1988. Relación positiva entre liberalización financiera y crecimiento.

- Klein y Olivei (2000):
 - Observan el cambio en el indicador "share" de liberalización financiera en el período 1986-1995.
 - Realizan una regresión de crecimiento contra estos indicadores.
 - Encuentran una relación positiva entre liberalización de la cuenta de capitales y crecimiento para países industrializados porque tienen una variedad de instituciones que pueden soportar cambios consecuencia del flujo libre de capitales.

- Edwards (2001):
 - Utiliza el indicador "share" y el Quinn en busca de robustés en una regresión MCO del crecimiento.
 - Encuentra que la apertura financiera tiene menor impacto en los países con bajos ingresos pero promueve el crecimiento para países industrializados y economías emergentes con mayores ingresos.

Revisión de Literatura: La integración financiera frena el crecimiento

- Rodrik (1998):
 - Utiliza la medida "share" para ver la relación entre liberalización de la cuenta de capitales y el PBI per cápita para el período 1975-1989 para países desarrollados y en desarrollo.
- O'Donnell (2001):
 - Examina el impacto de la liberalización de la cuenta de capitales utilizando el indicador "share" y una medida cuantitativa de apertura financiera
 - Encuentra que las medidas basadas en reglamentos tienden a ser indicadores pobres de la liberalización financiera. Conviene utilizar medidas cuantitativas
 - Encuentra que los países con altos grados de heterogeneidad étnica y lingüística tendrán menores tasas de crecimiento



Integración Financiera Internacional y Crecimiento Económico

Camila Cisneros

Encuentro de Economistas 2007
BCRP