



31° SIMPOSIO
MERCADO
DE CAPITALES

NUEVA RUTA
OPORTUNIDADES PARA COLOMBIA

Michael Montoya

“Requerimientos de capital para la emisión de acciones y su influencia en el crecimiento económico”



Hotel InterContinental
Medellín - Colombia

1. Introducción

En el mercado accionario, por regulación se estipula que las empresas que deseen emitir acciones y que estén disponibles al público cumplan unos requisitos mínimos.

Las empresas en Colombia manifiestan que el mayor obstáculo para la inversión es el acceso al financiamiento.

1. Introducción

Fuentes de financiación para la inversión en Colombia:

- Acciones o contribuciones 2,6%
- Fondos internos 43,8%,
- Bancos 21,2%,
- Proveedores y adelantos de clientes 10,1%,
- Otras fuentes de financiación 22,2%.

(Enterprise Survey, 2010)

1. Introducción

Pregunta de investigación:

¿Que efectos tendría relajar las fricciones financieras sobre los niveles de capital y el crecimiento económico?

Hipotesis:

Si los requisitos de acceso a bolsa son menores, más empresas estarán en capacidad de cumplirlos y tendrán acceso a fuentes de financiación para invertir en capital y aumentar la producción.

2. Revisión de literatura

- Desarrollo financiero y crecimiento económico: Levine, R. (2005), Greenwood, J., Sanchez, J. M., & Wang, C. (2012), Bena & Jurajdaj, (2011).
- Liberalización financiera y crecimiento económico Midrigan & Xu, (2014), Bekaert, Harvey, & Lundblad, (2011). Gupta, N., & Yuan, K. (2009).
- Regulación financiera y crecimiento económico: Ilyina, A., & Samaniego, R. (2011), wn, J. R., Martinsson, G., & Petersen, B. C. (2013), Mosley, L., & Singer, D. A. (2008).

2. Revisión de literatura

- Estructura del sistema financiero y crecimiento económico: Cuadro-Sáez, L., & García-Herrero, A. (2008), Arestis, P., Demetriades, P. O., & Luintel, K. B. (2001), Fecht, F., Huang, K. X. D., & Martin, A. (2008).
- Oferta pública inicial y crecimiento económico: Pástor, L., Taylor, L. A., & Veronesi, P. (2009), Hsu, Wu, G. A. (2012), Lilienfeld-toal, U. Von, & Ruenzi, S. (2014).
- Desarrollo financiero y crecimiento económico en Latinoamérica y Colombia: Blanco, L. (2009), Salazar, N., Becerra, A., Wills, D. (2011).

3. Modelo

- El modelo consta de una economía con agentes heterogéneos donde los productores pueden operar en dos sectores:
 1. Un sector no corporativo, donde se asume que no se obtiene deuda ni se utiliza capital en la producción. Los productores en este sector deben decidir sobre operar en el sector corporativo o seguir operando en el sector no corporativo.
 2. El otro sector es el sector corporativo, al cual solo se puede acceder realizando inversiones mínimas en capital intangible y una inversión en capital físico mínimo que exige la regulación para poder obtener financiación en los mercados financieros

3. Modelo

Productores del sector no corporativo:

Función de producción

$$Y_t = \exp(z + e_t)^{1-\eta} L_t^\eta$$

Restricción presupuestaria

$$C_t = Y_t - WL_t - (1+r)D_t + D_{t+1} \quad \text{si decide permanecer en el sector no corporativo}$$

$$C_t + K_{t+1} + \exp(z) \kappa + \Psi = Y_t - WL - (1+r)D_t + D_{t+1} + \theta \chi P_t \quad \text{si decide cambiar}$$

3. Modelo

Restricción de colateral

$$D_{t+1} \leq \theta [K_{t+1} + \Psi + \exp(z) \kappa]$$

Reorganizando terminos y escalando las variables por $\exp(z)$

$$k \leq \frac{1}{1-\theta} a + \frac{\theta}{1-\theta} (\kappa + \psi)$$

3. Modelo

Productores del sector corporativo:

Función de producción

$$Y_t = \exp(z + e_t + \phi)^{1-\eta} (L_t^\alpha (K_t + \Psi)^{1-\alpha})^\eta$$

Restricción presupuestaria

$$C_t + K_{t+1} - (1 - \delta)K_t = Y_t - WL - (1 + r)D_t - \theta\chi\Pi_t^C + D_{t+1}$$

4. Calibración

Tabla 1. Parámetros asignados

Parámetros asignados	Valor	Descripción	Fuente
β	0,958	Factor de descuento	Granda et al. (2017)
γ	1,038	Tasa de crecimiento económico	Granda et al. (2017)
η	0,850	Participación de los factores variables	Granda et al. (2017)
δ	0,075	Tasa de depreciación del capital	Granda et al. (2017)
α	0,667	Participación del trabajo	Literatura DGE

4. Calibración

Tabla 2. Criterios de calibración

	Modelo	Datos
Desviación estándar de $\log(Y)$	0,639	0,642
Desviación estándar de $d\log(Y)$	0,020	0,021
Deuda agregada a ventas	0,970	1,010
Capitalización bursátil a ventas	0,980	1,030
Inversión en intangibles a ventas (%)	2,870	3,000
Inversión en capital fijo a ventas (%)	0,110	0,110

4. Calibración

Tabla 3. Parámetros relacionados con los mercados y las fricciones financieras

Parámetro calibrado	Valor	Descripción
θ	0,379	Restricción de colateral
χ	0,683	Restricción de emisión de acciones
ψ	0,667	Capital inicial para entrar al sector corporativo
κ	1,431	Capital intangible para entrar al sector corporativo

4. Calibración

Tabla 4. Parámetros relacionados con los procesos estocásticos de las productividades de trabajadores y empresarios

Parámetro calibrado	Valor	Descripción
ρ	0,483	Persistencia de los choques transitorios
σ_e	0,001	Desviación estándar de los choques transitorios
λ_1	0,631	Persistencia del trabajador estado 1
λ_0	0,500	Persistencia del trabajador estado 0
ϕ	1,541	Eficiencia relativa del sector corporativo

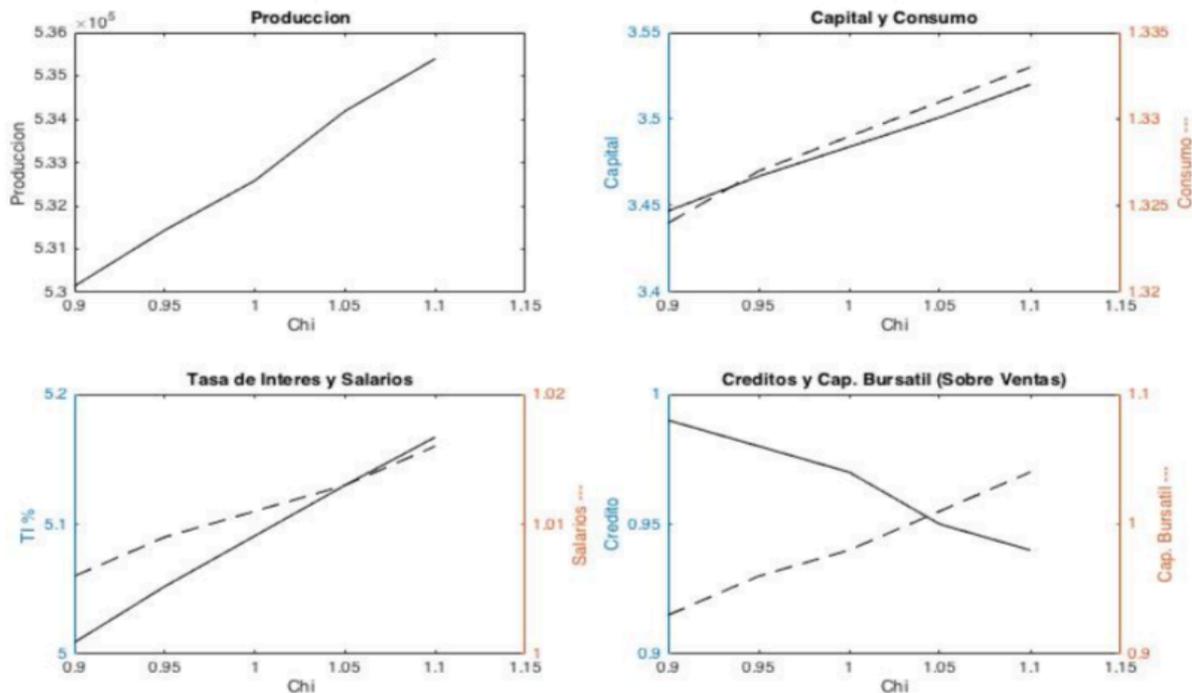
5. Experimentos de política

Tabla 5. Efectos de variaciones en el desarrollo del mercado accionario

	$\chi(0,9)$	$\chi(0,95)$	Benchmark	$\chi(1,05)$	$\chi(1,1)$
W	1,006	1,009	1,011	1,013	1,016
r	5,009%	5,052%	5,091%	5,130%	5,167%
Capital	3,447	3,467	3,484	3,501	3,520
Consumo por trabajador	1,324	1,327	1,329	1,331	1,333
Producción agregada	530.145	531.434	532.582	534.187	535.395
Deuda a producción del sector corporativo	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94
Capitalización bursátil a ventas del sector corporativo	0,93	0,96	0,98	1,01	1,04

5. Experimentos de política

Gráfico 1: Efectos del desarrollo del mercado accionario (χ)



Nota: Benchmark $\chi = 1$.

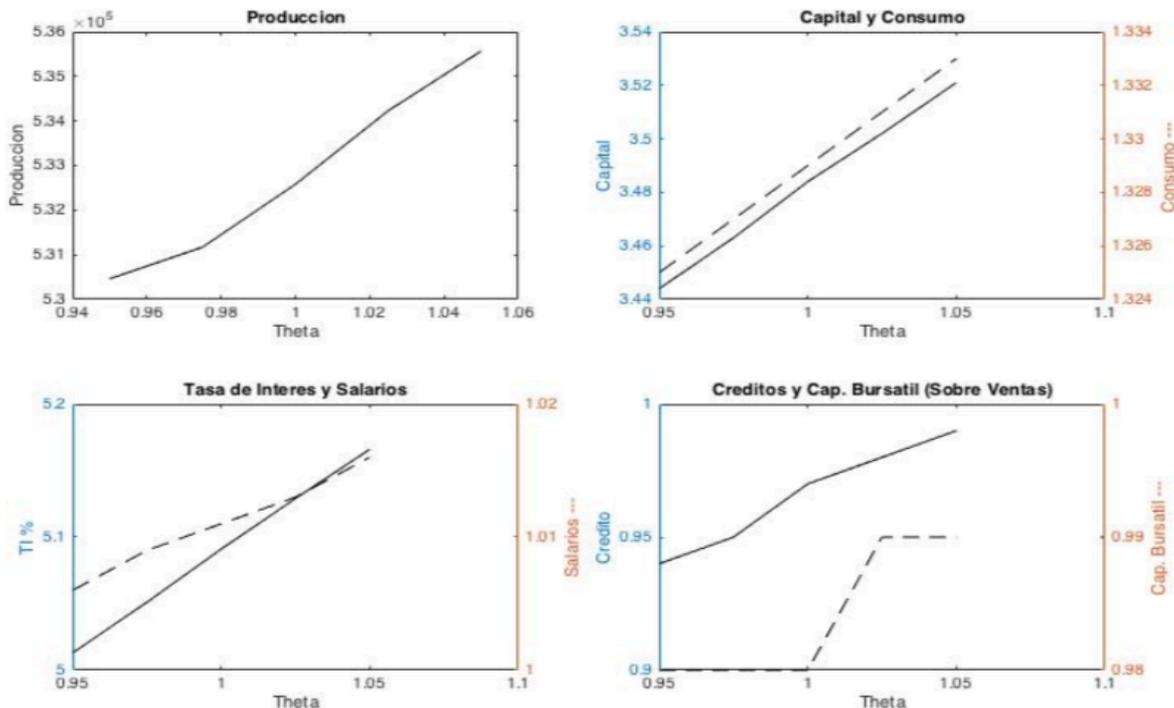
5. Experimentos de política

Tabla 6. Efectos de variaciones en el desarrollo del mercado crediticio

	$\theta(0,95)$	$\theta(0,975)$	Benchmark	$\theta(1,025)$	$\theta(1,05)$
W	1,006	1,009	1,011	1,013	1,016
r	5,013%	5,051%	5,091%	5,129%	5,166%
Capital	3,444	3,463	3,484	3,502	3,521
Consumo por trabajador	1,325	1,327	1,329	1,331	1,333
Producción agregada	530.463	531.172	532.582	534.232	535.568
Deuda a producción del sector corporativo	0,94	0,95	0,97	0,98	0,99
Capitalización bursátil a ventas del sector corporativo	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99

5. Experimentos de política

Gráfico 2: Efectos del desarrollo del sistema crediticio (θ)



Nota: Benchmark $\theta = 1$.

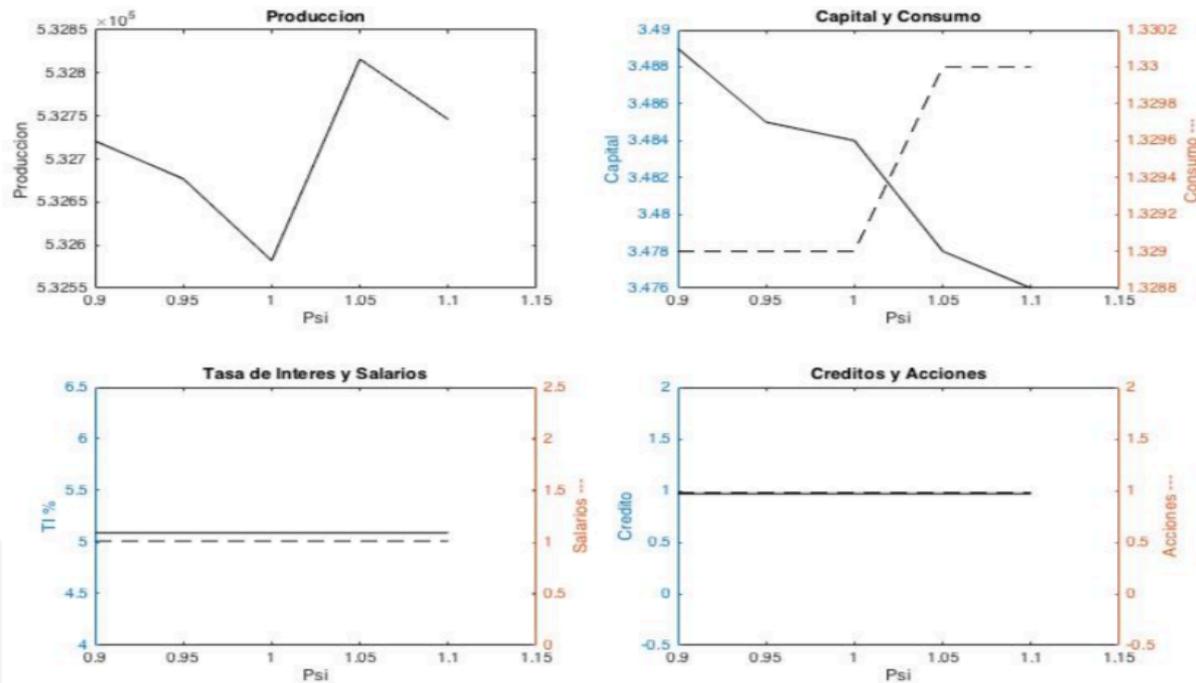
5. Experimentos de política

Tabla 7. Efectos de reducir los costos hundidos de capital físico

ψ_m	$\psi(0,9)$	$\psi(0,95)$	Benchmark	$\psi(1,05)$	$\psi(1,1)$
W	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011
r	5,091%	5,091%	5,091%	5,091%	5,091%
Capital	3,489	3,485	3,484	3,478	3,476
Consumo por trabajador	1,329	1,329	1,329	1,33	1,33
Producción agregada	532.721	532.677	532.582	532.816	532.746
Deuda a producción del sector corporativo	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Capitalización bursátil a ventas del sector corporativo	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98

5. Experimentos de política

Gráfico 3: Efecto de los requisitos de capital mínimo (ψ)



Nota: Benchmark $\psi = 1$

6. Conclusión

- Bajo los supuestos del modelo construido, este estudio sugiere que no hay relación alguna entre los requisitos que la regulación del mercado accionario impone con el crecimiento económico.
- La literatura teórica generalmente asume que los fondos obtenidos del sistema financiero son usados en su totalidad para inversión en capital físico. Esta simplificación también fue adoptada en este trabajo y podría explicar por qué los resultados obtenidos difieren de los efectos encontrados en la literatura empírica sobre liberalización financiera y crecimiento económico.

6. Conclusión

- Similarmente, las funciones y objetivos que los requerimientos de capital fijo mínimo desempeñan en el sistema financiero podrían estar más ligadas a la mitigación del riesgo para los capitalistas que invierten en acciones.
- Cabe la posibilidad de que una reducción de los requisitos de capital fijo mínimo facilite la entrada al mercado accionario en menor tiempo, generando que se alcance de manera temprana la maximización de beneficios de las firmas en el sector corporativo.
- Todas estas hipótesis, sugieren que relajar los requerimientos de capital mínimo para entrada a bolsa podría tener efectos no despreciables sobre el crecimiento económico y, por tanto, constituyen una alternativa viable de política financiera con potenciales efectos positivos.



31° SIMPOSIO
MERCADO
DE CAPITALES

NUEVA RUTA
OPORTUNIDADES PARA COLOMBIA

Muchas Gracias

michaelmtm@gmail.com



Hotel InterContinental
Medellín - Colombia