

# Márgenes de Intermediación



**Octubre 2015**

# Introducción

- El margen de intermediación consiste en la diferencia entre intereses cobrados a los prestatarios y los intereses pagados a los depositantes
- Es una medida de la eficiencia del sistema financiero

# Objetivos

- ¿Cuáles son los determinantes de los márgenes de intermediación?
- ¿Cuál es la variable que tiene mayor significancia?

## Monti-Klein (1975)

- Freixas y Rochet (2008), función de costos la cual depende de la tecnología, el trabajo y el valor de los activos

## Ho & Saunders (1981)

- McShare y Sharpe (1985), incorporaron los mercados monetarios
- Allen (1988), diferentes tipos de créditos y depósitos
- Angbazo (1997), riesgo de crédito y tasa de interés
- Maudos y Fernández (2004), costos operativos bancarios

# Revisión Literaria

## Latinoamérica

- Brock y Rojas-Suarez (2000), análisis multipais
- Gelos (2006), análisis multipais

## Sudamérica

- Barajas et al. (2000) para Colombia,
- Barrantes (1998) para Perú,
- Fuentes y Mies (2007) para Chile

## Centroamérica

- Barquero y Segura (2011), Alfaro y Muñoz (2012), para Costa Rica
- Martínez, Nassar y Pineda (2014) para Honduras
- Perez (2011) para Belice.

## Guatemala

- Calderón (2000)
- Poghosyan (2012)

Variables  
Microeconómicas

Riesgos

Variables  
Macroeconómicas

## Métodos de Cuadrados Generalizados (GMM)

- Corrección de correlación y heteroscedasticidad

## Regresión de Prais-Winsten

- Corrección de autocorrelación
- Caso particular de GMM

$$y_{it} - \rho_i y_{i,t-1} = (x_{it} - \rho_i x_{i,t-1})\beta + (\varepsilon_t - \rho_i \varepsilon_{t-1}) + \alpha_i(1 - \rho_i) \quad \text{para } t \geq 2, 3, 4, \dots$$

$$\sqrt{1 - \rho_i^2} y_{i,1} = \alpha_i \sqrt{1 - \rho_i^2} + (\sqrt{1 - \rho_i^2} x_{i,1} \beta + \sqrt{1 - \rho_i^2} \varepsilon_{i,1})$$

# Modelos Econométricos

## Monti-Klein (1975)

- Enfoque de costos los cuales dependen de la producción de activos
- Asume que los bancos compiten por cantidad de créditos y depósitos
- Maximiza la utilidad de los bancos mediante la siguiente expresión

$$\max_{A_n, D_n} [r_A A_n - r_D D_n - C(A_n; K, L) - Prov - GnF]$$

## Monti-Klein (1975) - Resultados

- Costos Operativos
- Concentración de Mercado

# Modelos Econométricos

## Maudos y Fernández (2004)

- Incorpora un costo por incertidumbre respecto a los créditos
- Supone que los depósitos y créditos siguen un proceso de Poisson
- Supone que los bancos están sujetos a riesgo de crédito y de mercado
- Maximiza la utilidad esperada ante un cambio en el nivel de riqueza por depósitos y créditos

$$\max_{a,b} [EU(\Delta W) = P_{rD} \Delta EU(W_D) + P_{rL} \Delta EU(W_L)]$$

## Maudos y Fernández (2004) - Resultados

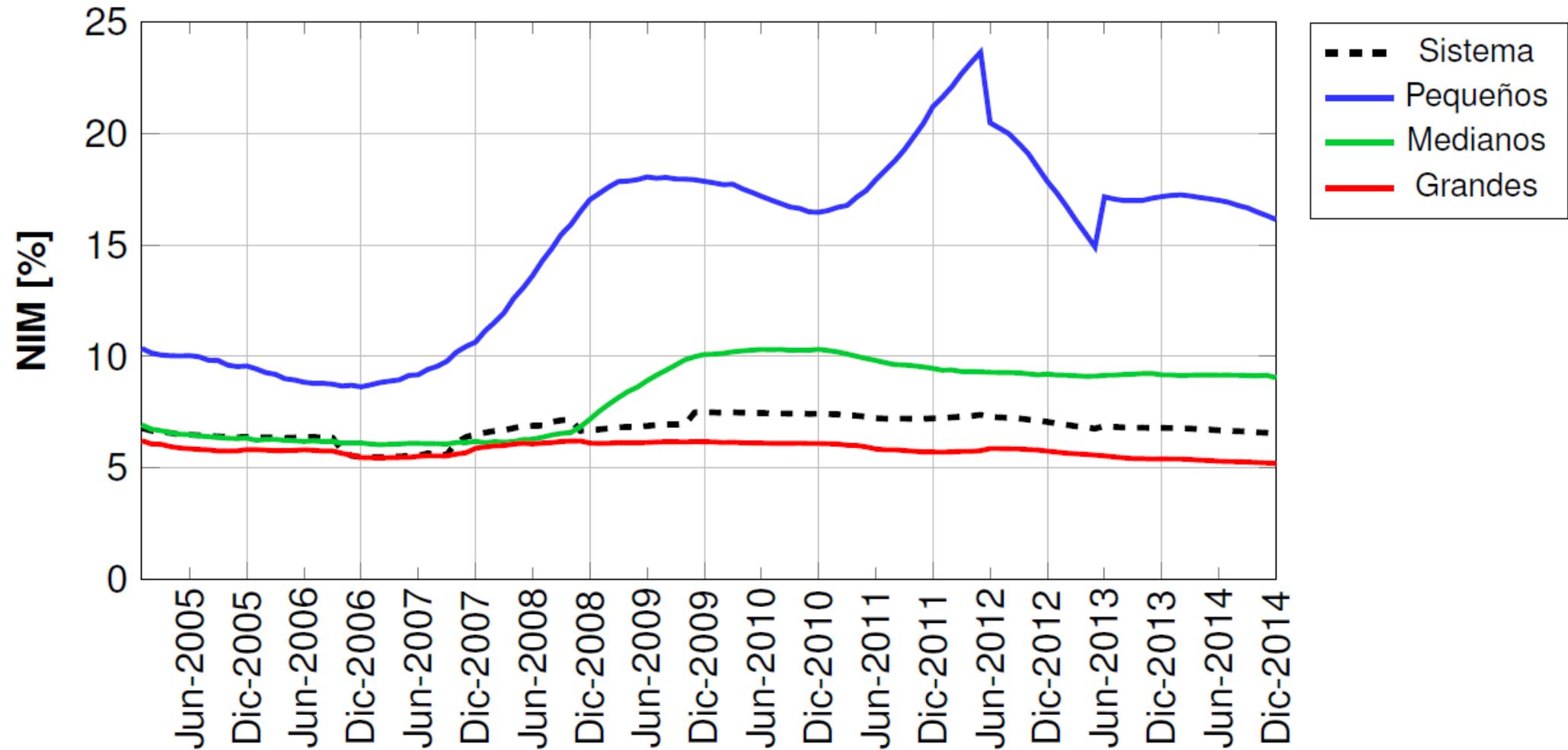
- Costos Operativos
- Concentración de Mercado
- Aversión al Riesgo
- Volatilidades de los créditos y tasas de interés

## Variables adicionales

- Riesgo de liquidez
- Riesgo de fondeo y cambiario
- Variables Macroeconómicas
  - Actividad Económica
  - Inflación

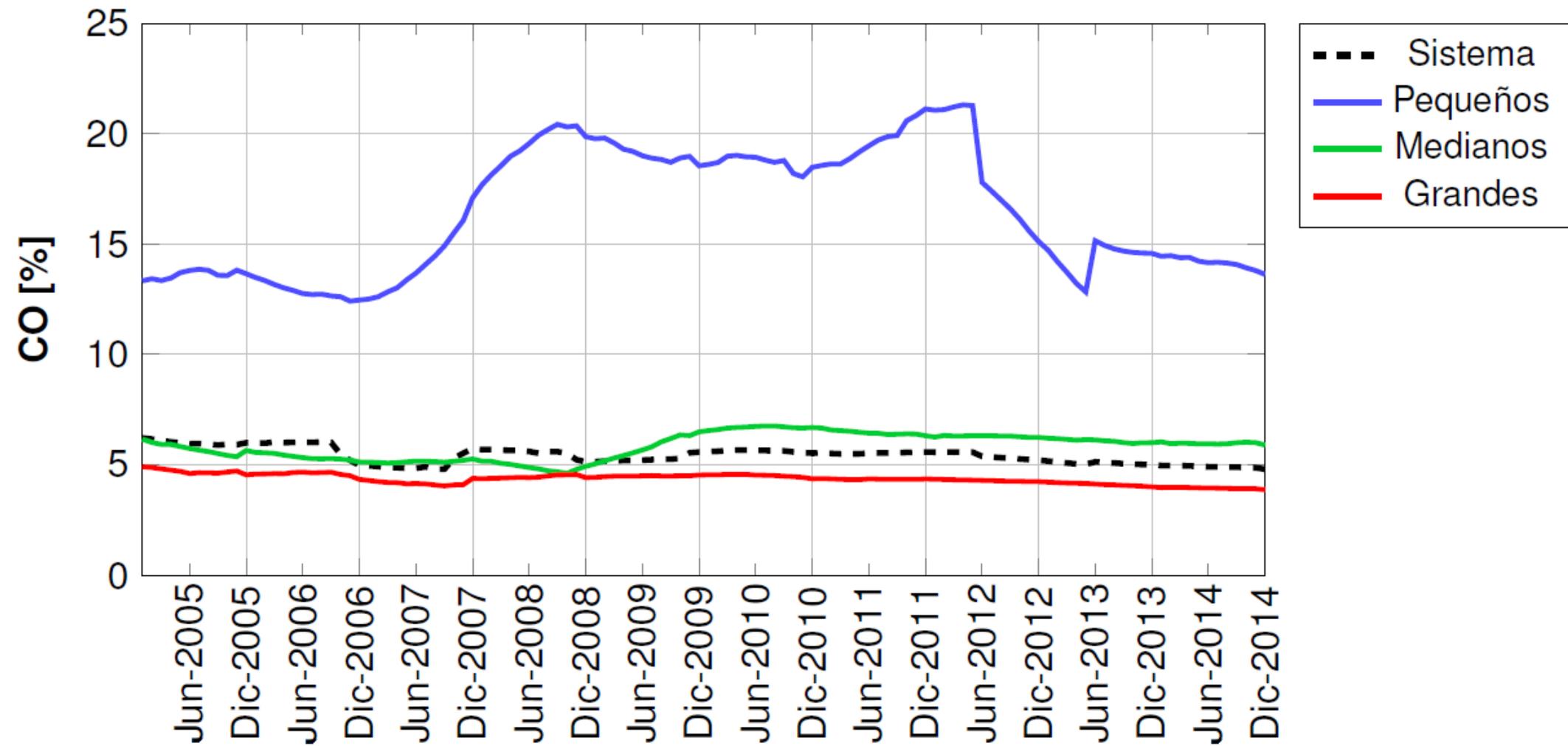
# Márgenes de Intermediación

Enero 2015 – Diciembre 2015



# Costos Operativos

Enero 2005 – Diciembre 2014



# Variables Utilizadas

## Variables Microeconómicas

- Gastos Administrativos sobre Activos Productivos(CO)
- Índice Herfindahl-Hirschmann (HHI)
- Participación por Activos (Part)

## Variables Macroeconómicas

- Índice Mensual de la Actividad Económica (IMAE)
- Índice de Precios al Consumidor (IPC)

## Variables Proxies de Riesgos

- Disponibilidades + Inversiones Netas sobre Activos Netos (RL)
- Saldos de Cartera Morosa ( $\geq 3$  meses) sobre Cartera Total (RC)
- Ratio de Créditos a Depósitos (CredDep)
- Volatilidad de la Tasa de Reportos a un día (RM)
- Volatilidad del Tipo de Cambio (RTC)
- Patrimonio sobre Activos (AverR)

$$r_A(A^*) - r_D(D^*) \approx CO + HHI + RC + RL + RF + RM \\ + RTC + AverR + Part + VMacro$$

# Resultados

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3a	Modelo 3b	Modelo 3c
CO	0.984016 *** (0.012711)	0.9679536 *** (0.012674)	0.969910 *** (0.012751)	0.966192 *** (0.012757)	0.944422 *** (0.013015)
ln HHI <sub>Cartera</sub>	0.002125 *** (0.000525)	0.002415 *** (0.000543)	0.003015 *** (0.000626)	0.001997 *** (0.000568)	0.001661 ** (0.000732)
ln RL	0.013327 *** (0.004652)	0.010515 ** (0.004323)	0.011390 *** (0.004388)	0.010458 ** (0.004242)	0.008818 ** (0.003995)
CredDep	0.033546 *** (0.007140)	0.028989 *** (0.006705)	0.029449 *** (0.006776)	0.027378 *** (0.006601)	0.023015 *** (0.006292)
ln RC	0.003216 *** (0.000705)	0.002804 *** (0.000654)	0.002932 *** (0.000663)	0.002611 *** (0.000644)	0.002319 *** (0.000618)
AverR	-0.004179 (0.023484)	0.0035317 (0.022059)	0.002892 (0.022286)	0.008869 (0.021732)	0.0145668 (0.020673)
Part	-0.114921 *** (0.035309)	-0.106620 *** (0.039002)	-0.120314 *** (0.038618)	-0.102481 ** (0.040262)	-0.084546 (0.047960)
$\sigma_{TC}$	-0.000219 (0.000391)	-0.000161 (0.000360)	-0.000167 (0.000366)	-0.000157 (0.000352)	-0.000144 (0.000328)
$\sigma_r$	0.000246 (0.000379)	0.000370 (0.000349)	0.000372 (0.000354)	0.000361 (0.000341)	0.000333 (0.000318)

# Resultados

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3a	Modelo 3b	Modelo 3c
$\Delta\%IMAE$		-0.000036 (0.000110)	-0.000038 (0.000112)	-0.000035 (0.000108)	-0.000031 (0.000100)
IPC		0.001593 *** (0.000227)	0.001619 *** (0.000225)	0.001568 *** (0.000229)	0.00147 *** (0.000241)
$d_{Grandes}$			-0.015500 * (0.008518)		
$d_{Medianos}$				0.020488 *** (0.007442)	
$d_{Pequeños}$					-0.013853 (0.009562)
Constante	0.034337 *** (0.009558)	-0.1299542 *** (0.025223)	-0.122132 *** (0.025563)	-0.137126 *** (0.02563)	-0.117679 *** (0.02665)
$\rho$	0.932216	0.9468319	0.943859	0.950484	0.9641228
$R^2$	0.820300	0.816100	0.818800	0.814200	0.803200

# Conclusiones

- Las variables explicativas que presentan mayor influencia sobre los márgenes de intermediación son los costos operativos, y la estructura competitiva del mercado, ambas con un efecto positivo y significativo.
- Los márgenes de intermediación muestran inercia respecto a un periodo anterior, por lo que se espera que no presente variaciones no sean muy pronunciadas a corto plazo.
- Se observa una mejora en los márgenes de intermediación durante el período analizado, principalmente causado por una menor participación de los costos operativos, y una leve disminución de la cartera morosa.

# Márgenes de Intermediación



**Marzo 2015**