

**¿Cómo dinamizar el crecimiento económico de
América Latina y el Caribe?
3 y 4 de octubre de 2017
Santiago de Chile**

**Deuda del sector corporativo no-financiero en América
Latina y sus posibles implicaciones macroeconómicas**

Esteban Pérez Caldentey
Nicole Favreau Negront
Luis Mendez

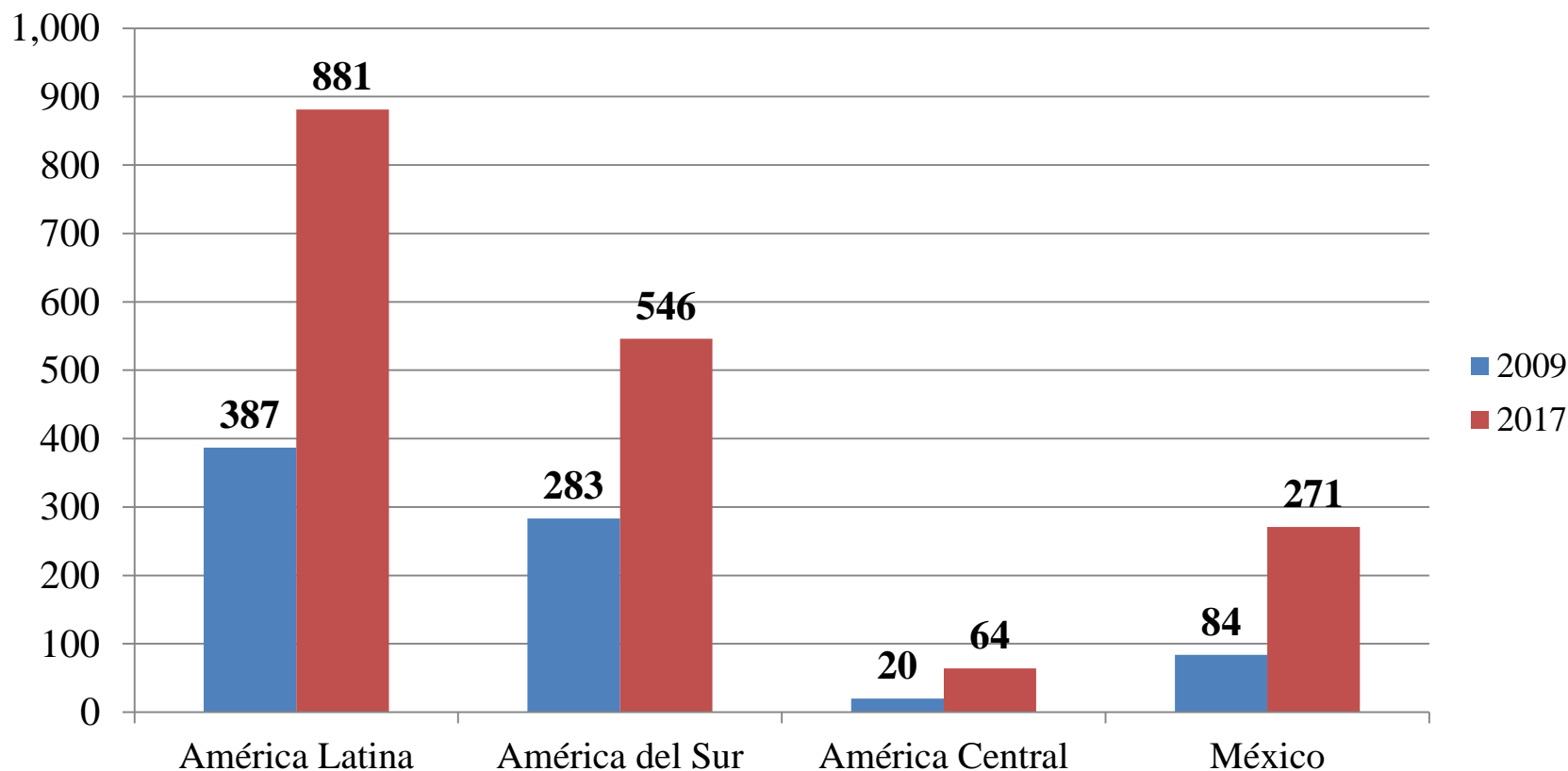
Motivación y objetivo

- Relación entre sector financiero y sector real.
- Consideración sobre los cambios que se han producido en el sector financiero y la estructura de deuda después de la crisis global financiera.
- A partir de la crisis global financiera se han publicado un creciente número de estudios que cambia el foco de análisis del sector financiero al sector corporativo no financiero (sector real).
- Existe una diferencia entre las empresas que se endeudan en el mercado internacional de bonos y las que no lo hacen.
 - ¿Importa el tipo de mercado en el cual las empresas se endeudan?
- Relación entre apalancamiento e inversión.

Algunos hechos estilizados

Desde el 2009 el mercado internacional de bonos ha pasado a ser una fuente central de financiamiento para algunas de las economías emergentes incluyendo las de América Latina

Acervo de emisiones de deuda internacional para América Latina y sus subregiones 2009 y 2017 (Miles de millones de dólares)

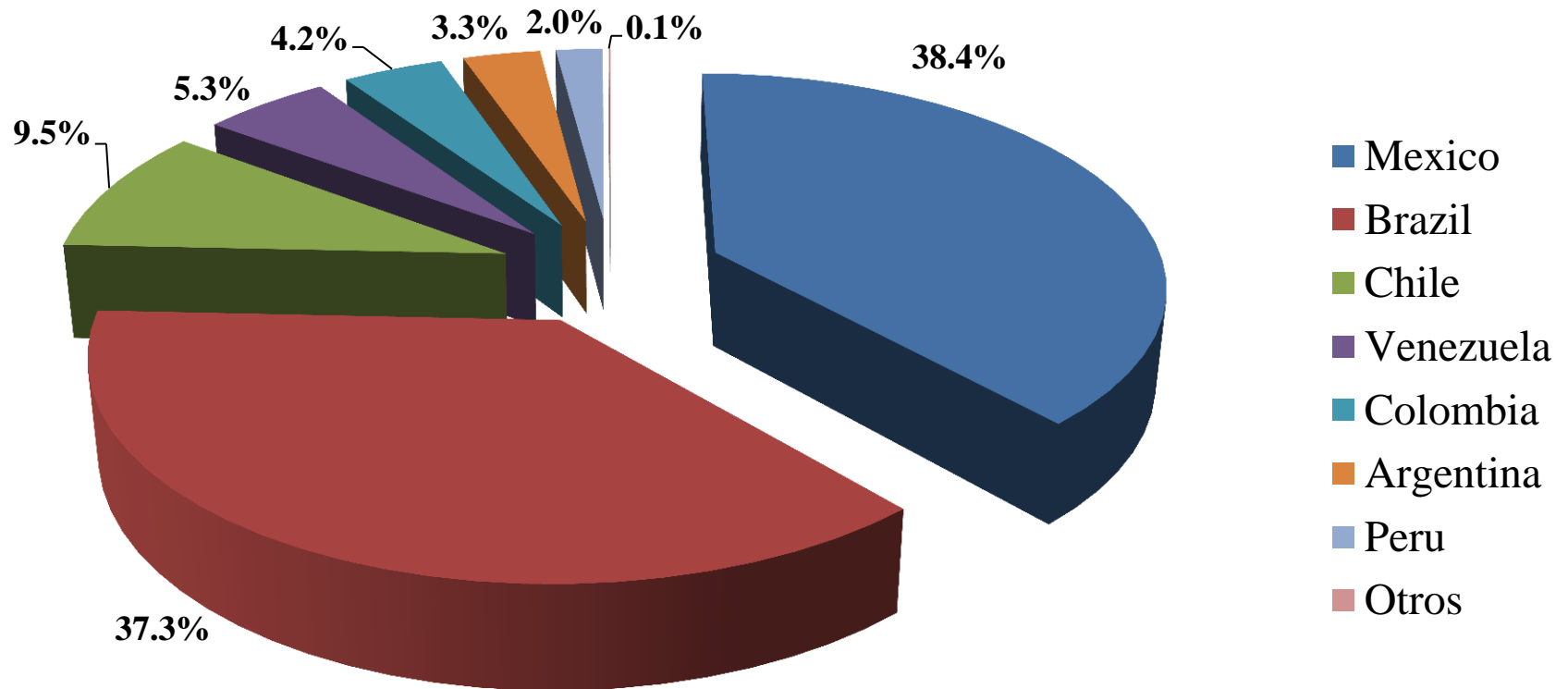


Fuente: Sobre la base de BIS (2017)

La evidencia empírica muestra una pérdida de participación del sector gobierno y un alza de los sectores financieros y corporativo no-financiero

- El sector gubernamental es el principal emisor de deuda en los mercados internacionales de bonos pero su importancia ha disminuido en el tiempo.
 - Entre el 2000-2007 y 2017 la participación de deuda internacional de gobierno ha disminuido de 70.8% a 39.8% del total.
- El sector financiero y el sector corporativo no-financiero han aumentado su presencia en el mercado internacionales de bonos.
 - Entre 2000-2007 y 2017 el acervo de emisiones de deuda internacional del sector financiero se expandió de US\$ 47 a 241 mil millones de dólares.
 - Entre 2000-2007 y 2017 el acervo de emisiones de deuda internacional del sector corporativo no financiero se expandió de US\$ 49 a 289 mil millones de dólares

La deuda del sector corporativo no financiero se concentra en los países de América del Sur y México



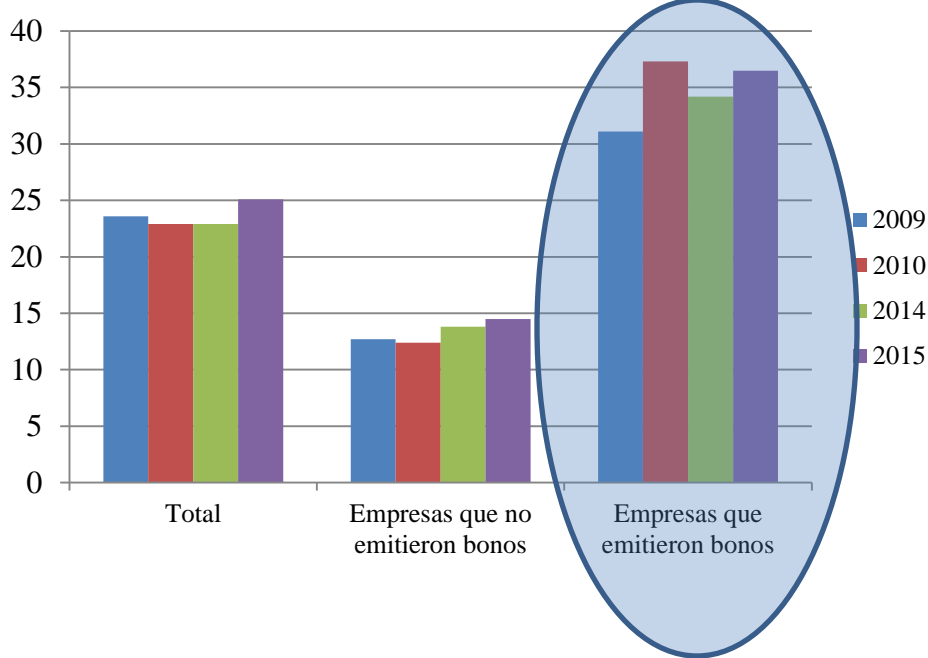
Descripción de la base de datos

- La base de datos utilizada fue construida a partir de la información obtenida en Bloomberg, para el total de empresas del sector no financiero, de los países Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, alcanzando un total de 5,469 firmas listadas.
- Todas las variables corresponden a valores anuales, expresados en dólares de cada año calendario.
- Los datos de las empresas se reportan según el criterio de residencia.
- No todas las empresas reportan los datos de manera sistemática.
- Suponemos que todas las empresas estuvieron activas en algún período.
- Los porcentajes utilizados están expresados sobre el total de empresas que reportan datos.
- Distinguimos entre las empresas que emiten deuda en el mercado internacional de bono y las que no lo hacen. Se identificaron las empresas que emiten deuda en el mercado internacional en base a información de LatinFinance.

País	Empresas que emiten bonos				Número de empresas que emiten bonos	Número de empresas que no emiten bonos	Número total de empresas
	Participación de activos totales (%)	Participación de activos de corto plazo (%)	Participación del gasto en activos fijos e inversión de largo plazo (%)	Participación del número total de empresas (%)			
Argentina	37.9	24.0	44.3	3.3	16	466	482
Brazil	35.0	21.9	42.2	3.8	95	2,406	2,501
Chile	35.4	20.8	46.8	4.6	27	561	588
Colombia	63.0	55.1	67.4	3.7	13	336	349
Mexico	59.8	40.8	66.7	3.7	35	913	948
Perú	33.9	55.5	32.9	3.7	22	579	601
Promedio/ total	44.2	36.4	50.1	3.8	208	5,261	5,469

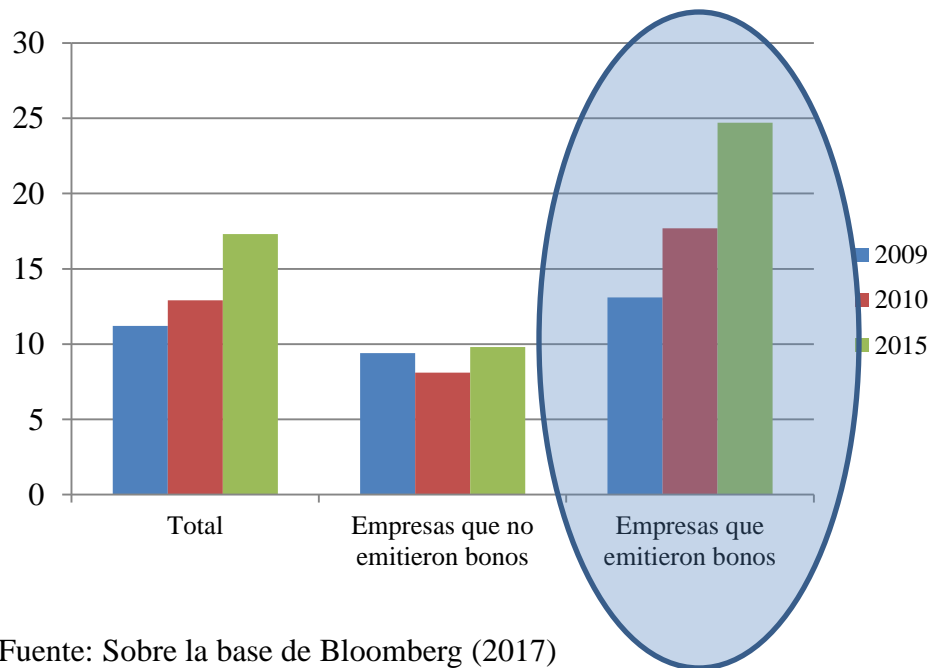
Sector	Number of total firms and number of bond and non-bond issuing firms			Bond Issuing Firms			
	EMPT	EMB	EMNB	Share of total firms	Share of total assets	Share of expenditure on short-term investment	Share of expenditure on long-term investment
Oil & Gas Producers	75	12	63	16.0	87.8	84.1	89.6
Aerospace & Defense	7	1	6	14.3	92.8	98.7	89.1
Travel & Leisure	108	10	98	9.3	74.5	95.7	76.6
Media	56	6	50	10.7	76.5	84.1	70.7
Forestry & Paper	56	5	51	8.9	65.0	53.5	67.0
Electricity	231	32	199	13.9	44.1	51.3	50.4
Construction & Materials	233	18	215	7.7	51.1	45.0	46.3
Mobile Telecommunications	76	1	75	1.3	43.2	7.2	45.4
Food & Drug Retailers	71	3	68	4.2	31.8	22.9	42.1
Industrial Metals & Mining	162	17	145	10.5	38.5	43.5	39.1
Food Producers	337	24	313	7.1	43.0	51.2	38.4
Chemicals	189	7	182	3.7	32.6	17.1	36.9
General Industrials	139	6	133	4.3	30.0	24.2	35.2
Oil Equipment, Services & Distribution	29	5	24	17.2	41.4	19.7	34.4
Fixed Line Telecommunications	90	13	77	14.4	43.3	24.6	34.2
Technology Hardware & Equipment	33	1	32	3.0	11.1		33.0
Beverages	85	4	81	4.7	38.4	6.4	28.7
General Retailers	209	5	204	2.4	22.9	43.5	21.5
Industrial Transportation	123	8	115	6.5	11.5	7.3	17.8
Household Goods & Home Construction	90	2	88	2.2	12.5	9.8	17.2
Industrial Engineering	77	3	74	3.9	21.0	9.0	16.3
Other	2361	12	2349	0.5	3.5	5.1	8.7
Pharmaceuticals & Biotechnology	50	1	49	2.0	10.2	2.3	8.4
Mining	68	5	63	7.4	5.3	6.4	5.4
Gas, Water & Multiutilities	66	2	64	3.0	3.4	0.0	4.6
Health Care Equipment & Services	56	1	55	1.8	8.9	1.5	4.6
Personal Goods	124	2	122	1.6	3.5	8.6	4.1
Automobiles & Parts	84	2	82	2.4	4.5	1.7	3.9

Un análisis descriptivo de la situación financiera del sector
corporativo no-financiero



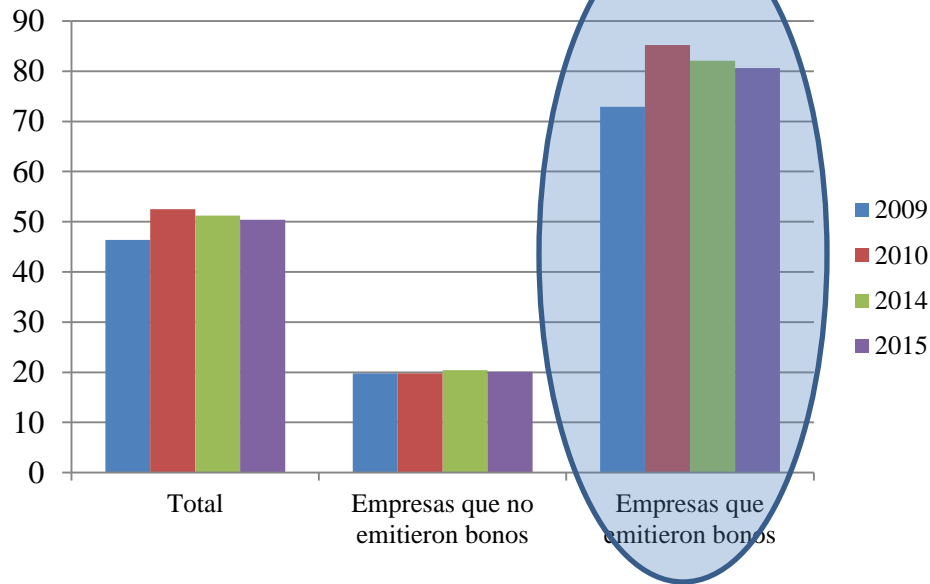
$$\text{Quick ratio} = \frac{\text{Activos corrientes} - \text{inventario}}{\text{pasivos}}$$

Porcentaje de empresas QR < 1



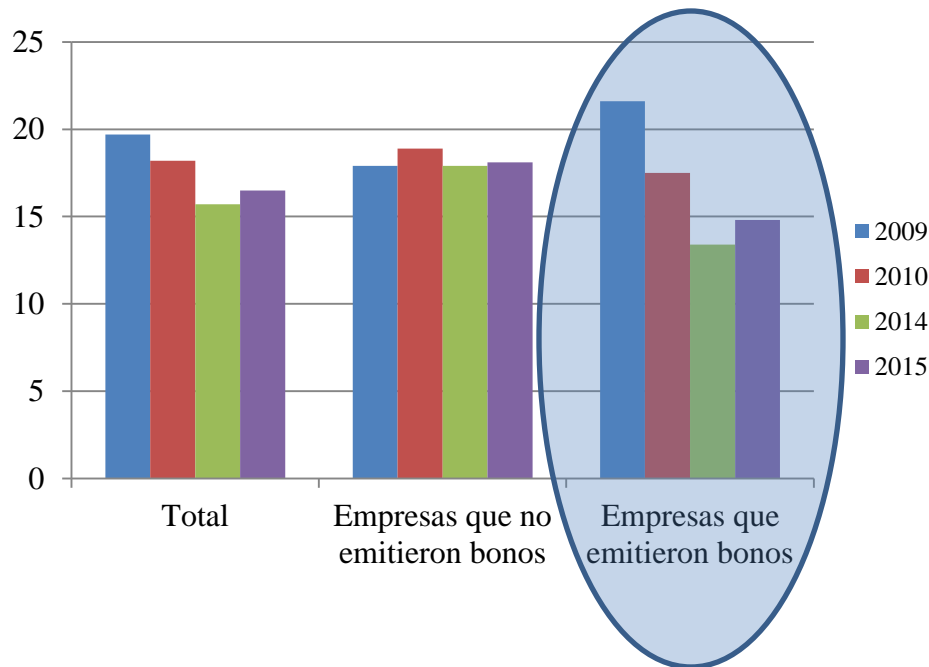
$$\text{Interest coverage ratio} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Intereses}}$$

Porcentaje de empresas ICR < 1



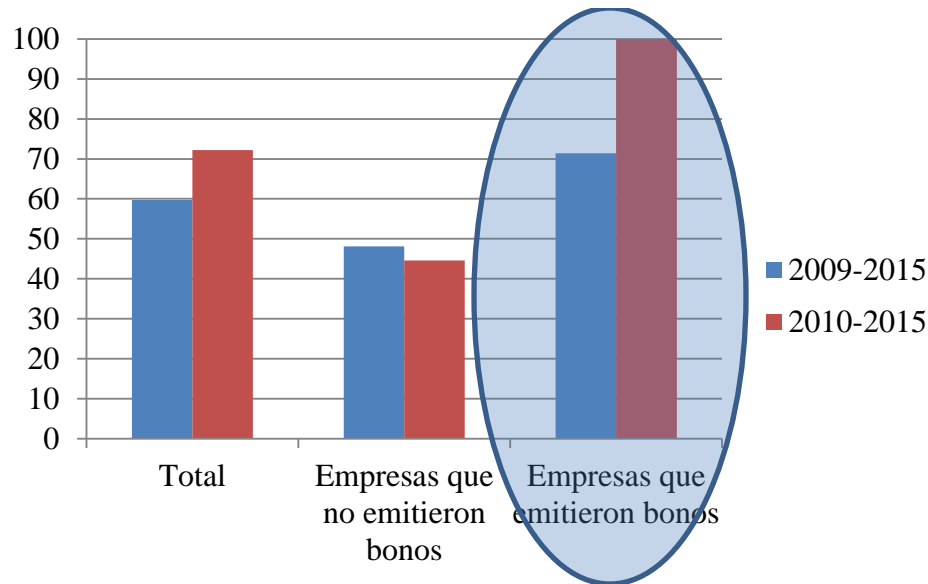
$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Debt}}{\text{Equity}}$$

Porcentaje de empresas con AP > 0.8



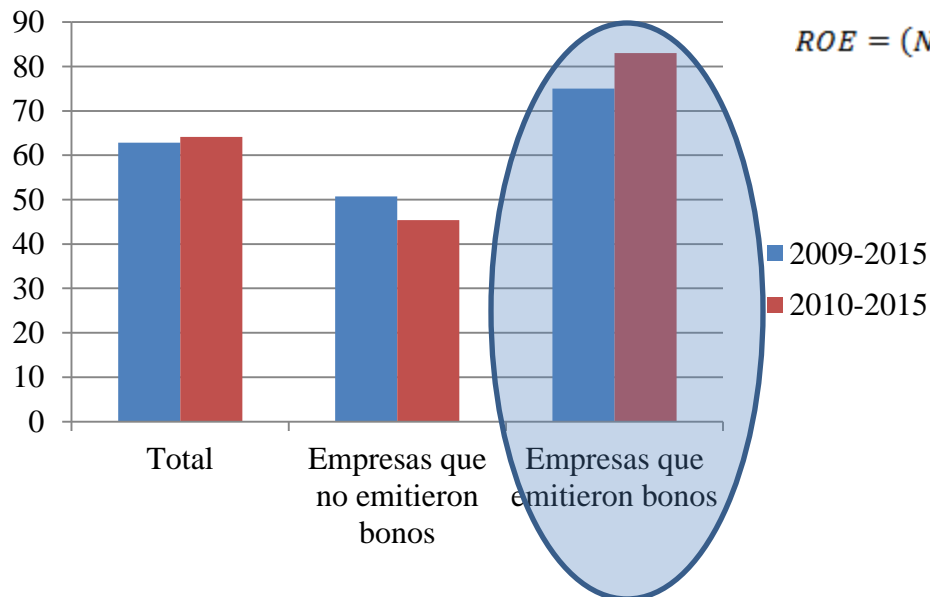
$$\text{DCP} = \frac{\text{Deuda de corto plazo}}{\text{Deuda Total}}$$

Porcentaje de empresas DCP > 0.5



$$\text{Rentabilidad} = ROE = \frac{\text{Ingreso neto}}{\text{Equity}}$$

Porcentaje de empresas con ∇ ROE



$$ROE = (\text{Net Profit Margin}) * (\text{Asset Turnover}) * (\text{Equity Multiplier})$$

Porcentaje de empresas con ∇ MNB

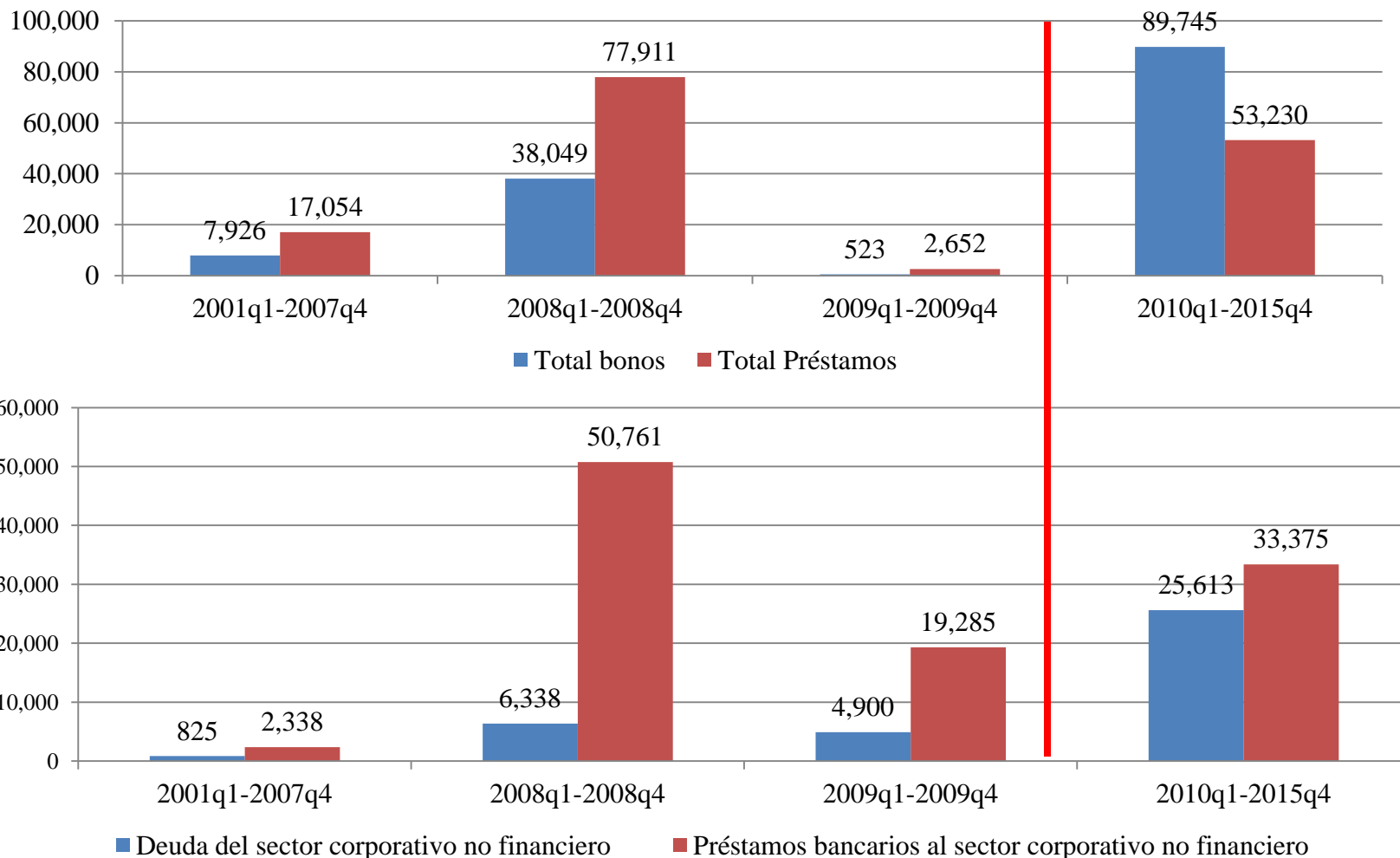
Implicaciones macroeconómicas

¿Cuáles son las posibles implicaciones macro de la deuda corporativa?

- Cambio en la composición de la cuenta financiera de la balanza de pagos y de manera más precisa en los flujos de portafolio.
- Impacto potencial en la volatilidad (inestabilidad) a través de:
 - Una mayor fragilidad financiera.
 - A través de la interconexión entre el sector corporativo no financiero y el sector financiero (conglomerados financieros).
- Impacto potencial en la inversión.

La evidencia empírica muestra una creciente importancia de los flujos de deuda (bonos)

Flujos de deuda (bonos) y préstamos bancarios totales y correspondiente al sector corporativo no financiero (2001q1-2015q4) para países seleccionados de AL (Millones de US\$)



¿Cuán sensibles son los préstamos y los flujos de deuda (bonos) a los cambios en el contexto internacional?

	Δ Préstamos transfronterizos	Δ Bonos internacionales
Δ Tasa de fondos federales	-2.29*	-4.99*
VIX	-0.99	-0.83

Un aumento de 25 puntos base en la tasa de los fondos federales se traduce en una caída de 57 puntos base en la tasa de crecimiento de los préstamos transfronterizos

Un aumento de 25 puntos base en la tasa de los fondos federales se traduce en una caída de 125 puntos base en la tasa de crecimiento del stock de emisiones en el mercado internacional de bonos.

Nota: * $p < 0.01$

Fuente: Resultados de Advdjiev, Gambacorta, Goldberg y Schiaffi (2017), p. 30

¿Cuáles agentes compran bonos y qué función cumplen los mercados de bonos?

- Los agentes de compran bonos incluyen a los fondos de pensiones, fondos mutuos y hedge funds (“Asset management industry”).
- La evidencia preliminar derivada de un análisis caso a caso de la emisión de deuda en el mercado internacional de bonos muestra que éste se utiliza para refinanciar deuda.
 - Gozzi, Levine, Perig, Schmuker, 2012

Una segunda implicación macro es el aumento de la fragilidad financiera

- ¿Altman y/o Minsky?
 - Alfaro, Asis, Chari & Panizza (2017)
- Una economía tiene regímenes de financiamiento (caracterizados por las relaciones entre los compromisos de pago de las deudas y los flujos de ingreso esperados) bajos los cuales es estable y regimenes de financiamiento bajo los cuales es inestable.
- Una taxonomía de regimenes financieros
 - Hedge
 - Especulativo
 - Ponzi

Los estudios empíricos sobre la clasificación de los regímenes financieros son recientes

- Tymoigne (2010)
- Mulligan (2013)
- Nichi (2016)
- Davis, Souza and Hernandez (2017)
- Torres Filho, Marins and Miaguti (2017)

Los estudios empíricos sobre la clasificación de los regímenes financieros son recientes

- Tymoigne (2010)

- **Mulligan (2013)** → $IC = \frac{\text{Ingreso Neto} + \text{Intereses}}{\text{Intereses}}$
 - $IC \geq 4.0 \Rightarrow \text{Hedge}$
 - $0 \leq IC \leq 4 \Rightarrow \text{Especulativo}$
 - $0 < IC \Rightarrow \text{Ponzi}$

- Nichi (2016)

- Davis, Souza and Hernandez (2017)

- Torres Filho, Marins and Miaguti (2017)

Los estudios empíricos sobre la clasificación de los regímenes financieros son recientes

- Tymoigne (2010)
- Mulligan (2013)
- **Nichi (2016)**

$Q = \text{Cuasi - rentas}$

$$\mu = \frac{K(Q - \lambda\sigma_Q^2)}{K(CC)}$$

$\mu > 1 \text{ and } \eta > 1 \Rightarrow \text{Hedge}$

$\sigma_Q^2 = \text{Varianza de las cuasi - rentas}$

$CC = \text{Pagos contractuales}$

$$\eta = \frac{K(CC) + Eq - P_K K}{K(CC)}$$

$\mu \geq 1 \text{ and } 0 < \eta \leq 1 \Rightarrow \text{Especulativo}$

$P_K K = \text{Activos de capital}$

$\mu < 1 \Rightarrow \text{Ponzi}$

$K(CC) = \text{Deuda}$

$Eq = \text{Equity}$

- Davis, Souza and Hernandez (2017)
- Torres Filho, Marins and Miaguti (2017)

Los estudios empíricos sobre la clasificación de los regímenes financieros son recientes

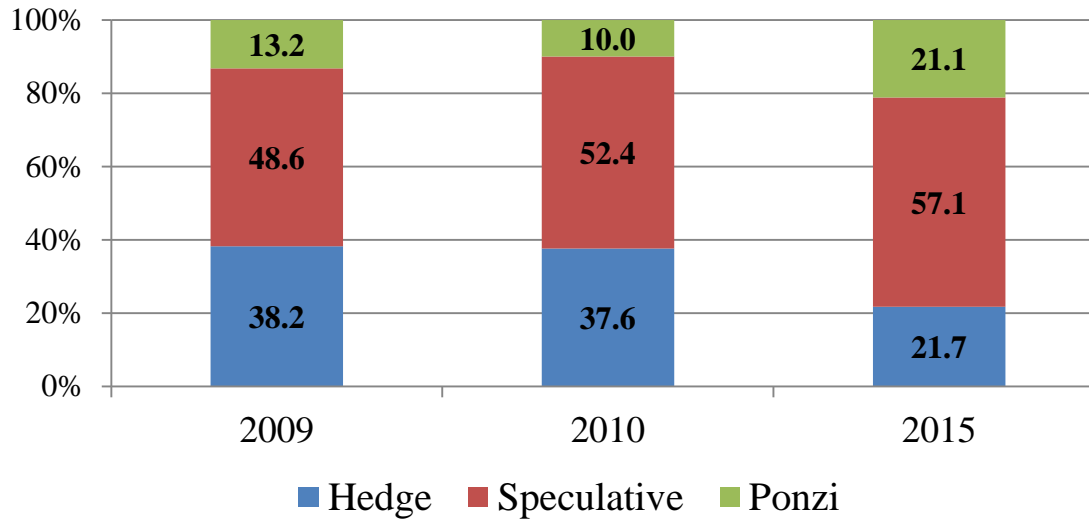
- Tymoigne (2010)
- Mulligan (2013)
- Nichi (2016)
- Davis, Souza and Hernandez (2017)
- **Torres Filho, Marins and Miaguti (2017)**

$$FFI = \frac{\text{Servicio de la Deuda}}{EBITDA} = \frac{OF + SDCP}{EBITDA}$$

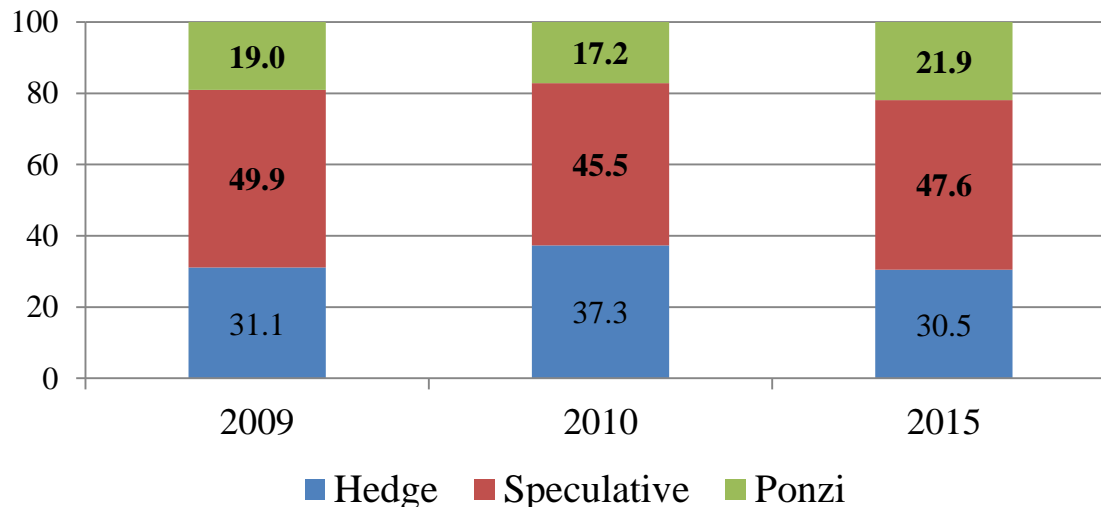
Three arrows point from the right side of the equation to the following conditions:

- $FFI \leq 1 \Rightarrow \text{Hedge}$
- $\left\{ \begin{array}{l} FFI > 1 \\ OF < EBITDA \end{array} \right\} \Rightarrow \text{Especulativo}$
- $\left\{ \begin{array}{l} FFI > 1 \\ OF < EBITDA \\ SDCP > EBITDA \end{array} \right\} \Rightarrow \text{Ponzi}$

La evidencia muestra un aumento relativo de los regímenes especulativo y Ponzi para las empresas que emiten deuda en los mercados internacionales de bonos



Taxonomía de regímenes financieros para **empresas que emiten deuda** en el mercado internacional de bonos



Taxonomía de regímenes financieros para **empresas que no emiten deuda** en el mercado internacional de bonos

El impacto en la inversión

Especificación de la inversión en base al método de umbral (Hansen, 1999)

$$I_{it} = \beta_1 I_{(D_{it-1} < \gamma)} + \beta_2 I_{(D_{it-1} > \gamma)} + \phi z_{it-1} + \beta_0 + e_{it}$$

I_{it} : $\frac{\text{inversion}}{\text{activostotales}}$

γ : Umbral

D_{it-1} : Leverage de la empresa i en el periodo $t - 1$

z_{it-1} es el vector de siguientes covariables:

- Tamaño :Logaritmo de los activos totales por empresa
- Debt Service Capacity: Ratio EBITDA sobre Deudatotal
- Interes Burden :Ratio intereses pagados sobre EBITDA
- Rentabilidad: EBITDA sobre activos totales

Estimación con 4,747 observaciones

Resultado preliminar: $\beta_i = -0.45$ por debajo del umbral ($p = 0.001$)

Conclusiones

- ¿Qué función cumplen los mercados de capitales (bonos)?
 - Financiar inversión
 - Refinanciamiento deuda (especulativo-Ponzi)
 - Complementariedad entre el mercado de bonos y mercados de préstamos
- ¿Cómo se refinancia la deuda?
- Desapalancamiento y la paradoja de la deuda
 - De Angelo, Gonzalves, Stulz (2016)
 - Gonzalo Castillo & Pérez Caldentey (2016)
- ¿Hacia una nueva dinámica del ciclo?