

Trabajo Final de Graduación

Maestría en Finanzas UTDT

Año Académico 2018

Alumno: Andrés Gabriel Sicouri

Tutor: Nicolás Merener

*Determinantes de los Ratings y Spreads Sub-soberanos. Un Análisis
Empírico de la Argentina en el Período 1996-2017*

Abstract

Este trabajo busca analizar los principales determinantes de los ratings crediticios y rentabilidades de gobiernos locales y regionales (GLRs) argentinos. Asimismo, el trabajo se ha enfocado en la interacción entre los GLRs y el gobierno nacional. El estudio se ha realizado mediante un modelo ordered probit para el caso de los ratings crediticios mientras que para la rentabilidad de los bonos se hizo un análisis de datos de panel con efectos fijos. El trabajo sugiere que los principales determinantes de los ratings crediticios sub-soberanos han sido principalmente el rating del soberano y los niveles de deuda como porcentaje de los ingresos operativos, junto a los porcentajes de deuda que las entidades tienen con el gobierno central respecto a la deuda total del GLR. Los efectos se ven con mayor notoriedad en los ratings más altos que han tenido las entidades, mientras que, en niveles más bajos, cercanos al default, podrían regirse por otros factores. Así mismo, este estudio empírico sugiere que las rentabilidades entre los GLRs y el soberano han sido estadísticamente diferentes entre 2006 y 2017, mientras que, durante la convertibilidad, entre 1994 y 2001 parecen haberse comportado dentro de niveles similares. En este sentido, el estudio sugiere que los principales determinantes de dicho spread entre los bonos sub-soberanos y soberanos entre 2006 y 2017 han sido principalmente variables de desempeño y flexibilidad presupuestal, como así también variables propias de mercado que pueden afectar la liquidez de los bonos.

Índice

A - Introducción al análisis de ratings y rentabilidades de bonos de GLRs	3
B - Revisión histórica económico-financiera de los GLRs en el período 1996-2017	6
B.1 - Evolución macroeconómica	6
B.1.1 - Ingresos y gastos operativos y de capital.....	6
B.1.2 - Necesidades de financiamiento	13
B.1.3 - Condiciones nacionales e internacionales para emitir.....	22
B.1.4 - Evolución de los cuadros políticos locales y regionales.....	26
B.2 - Conexiones entre el Gobierno Central y los GLRs	28
B.3 - Historia de los ratings crediticios	32
B.4 - Comparación de los GLRs argentinos con Latinoamérica.....	36
B.4.1 - Bonos	36
B.4.2 - Ratings	38
C - Determinantes de los Ratings crediticios de los GLRs	41
C.1 - Datos utilizados	41
C.2 - Índice de Ratings	43
C.3 - Especificación del modelo Ordered Probit.....	45
C.4 - Desarrollo del modelo y resultados	47
C.5 - Efectos Marginales.....	51
D - Rentabilidad de los bonos de GLRs y sus determinantes	54
D.1 - Comparación rentabilidad de bonos soberanos vs bonos de GLRs	54
D.2 - Determinantes del spread de los bonos de GLRs respecto al soberano	56
D.2.1 - Datos utilizados	57
D.2.2 – Especificación del modelo.....	60
D.2.3 - Resultados	61
E - Resultados y consideraciones finales	63
Bibliografía	65
Trabajos académicos	65
Publicaciones de las calificadoras de riesgo	67
Anexos	69
Glosario.....	85

A - Introducción al análisis de ratings y rentabilidades de bonos de GLRs

Desde la década de los '80 y '90 comenzó un proceso de descentralización marcado en los distintos niveles de gobierno a nivel global. Este nuevo escenario conllevó un mayor grado de responsabilidad de los estados, provincias, ciudades y municipios tanto por el lado de sus propios ingresos a recaudar como de los gastos a realizar para el bienestar de sus habitantes lo cual podría implicar necesidades de financiamiento propios del gobierno regional o local, a diferencia de economías centralizadas, en caso de que los gastos superasen a los ingresos. Von Hagen & Eichengreen (1996) muestran en su trabajo la importancia de tener disponible el endeudamiento como vía de financiamiento en todos los niveles de gobierno. Muestran que en los casos donde las entidades tienen restricciones para la emisión de deuda, el escenario más probable es que haya consenso para que el gobierno central emita deuda y luego le transfiera los fondos al nivel subnacional¹, o que sean más frecuentes las necesidades de rescate de los gobiernos subnacionales. Autores como Heppke-Falk y Wolff (2008) identifican riesgos de estructuras federales con dependencia del gobierno central tales como el riesgo moral en las federaciones fiscales alemanas que puede conllevar aumentos insostenibles de déficit fiscal y endeudamiento con la expectativa de rescate por parte del gobierno central. Jenkner y Lu (2014) incluso han mostrado que dado el supuesto implícito del respaldo que los gobiernos subnacionales es esperable que reciban, las primas de riesgo que pagan podrían ser menores. Pero, al mismo tiempo, dado ese esperable rescate por parte del gobierno central, los spreads que paga este último podrían terminar aumentando.

Al mismo tiempo, desde los '90 comenzaron a desarrollarse a nivel global políticas de desarrollo del mercado de capitales que permitieron mayores volúmenes de emisiones de bonos principalmente a nivel del soberano. Tal como lo explica Gaillard (2009) en su trabajo, las emisiones de los gobiernos locales y regionales (GLRs) siguieron a las emisiones soberanas. Sin embargo, en su mayoría necesitaron ratings crediticios para poder acceder a los mercados internacionales, principalmente por un desconocimiento a nivel global de la situación de cada gobierno subnacional en distintas regiones del mundo. Este nuevo escenario en donde los GLRs comenzaron a tener calificaciones crediticias permitió darles mayor visibilidad a los mismos y poder mostrar una historia pública de credibilidad dentro de los mercados de capitales para poder concretar sus emisiones de deuda y cumplir con sus necesidades de financiamiento.

Autores tales como Afonso (2003) que han estudiado los principales determinantes fundamentales de las calificaciones crediticias han encontrado que el Producto Interno Bruto (PBI) per cápita, los niveles de deuda externa y desarrollo económico, la historia de default, las tasas de crecimiento y los niveles de inflación son los principales determinantes de los ratings soberanos. Cruces (2006) ha estudiado los ratings crediticios de países, hallando evidencia empírica de que ha habido históricamente una alta correlación en las revisiones de calificación crediticia, principalmente, en mercados emergentes. Al mismo tiempo, ha hallado cierta evidencia de que los ratings suelen tener

¹ En este trabajo se ha considerado como sinónimos a los gobiernos subnacionales, sub-soberanos y gobiernos locales y regionales (GLRs).

reversión a la media y que, en países con niveles de ingresos bajos o medianos, los ratings crediticios suelen cambiar con mayor frecuencia que en los países desarrollados.

Por otro lado, estudios tales como el realizado por Reisen y von Maltzan (1999) muestran una interdependencia entre los ratings crediticios y los spreads de los bonos. De dicho estudio se desprende el impacto que los ratings pueden tener sobre las rentabilidades de los bonos tanto en subas como bajas de calificación. En este sentido, Cantor y Packer (1996) han buscado mostrar el impacto de los ratings soberanos, principalmente de aquellos países que no son de grado de inversión (ver *glosario*), en la rentabilidad de sus bonos. Sy (2002) ha encontrado una relación inversa entre los ratings crediticios y los spreads de los bonos, aunque aclara que el rating no es el único factor explicativo de la rentabilidad de los bonos. Ha sugerido que otras variables, principalmente de mercado, también podrían afectar a los spreads de los bonos. En este sentido, González-Rozada y Yeyati (2008) han hallado evidencia de que ciertos factores globales, tales como el apetito por el riesgo, el contagio de crisis de otros países con efectos sistémicos y los niveles de liquidez global, han impactado en la variabilidad de los spreads de los bonos en mercados emergentes.

Hay una menor cantidad de trabajos que se dedicaron a estudiar las variables que explican las rentabilidades de los bonos y las calificaciones crediticias de los gobiernos subnacionales. Beck *et al.* (2016) ha estudiado las expectativas de rescate de los GLRs por parte del gobierno central en el marco de una estructura federal encontrando que el nivel de deuda es un factor determinante para explicar los spreads de los bonos, y que, al mismo tiempo, a niveles relativamente altos de deuda el mercado podría suponer una mayor probabilidad de rescate de la entidad por parte del gobierno central. Por su parte, Booth (2007) analizó las rentabilidades de las provincias canadienses alegando que tanto los niveles de deuda y déficit como así también la incertidumbre política son factores determinantes para los spreads de los bonos subnacionales. Por otro lado, Cheung (1996) para las provincias canadienses y Gaillard (2009) considerando GLRs a nivel mundial analizaron los factores que explican los ratings crediticios de los sub-soberanos sugiriendo que la historia de default del soberano, el PBI per cápita y los niveles de deuda como porcentaje de los ingresos o del PBI han sido los principales determinantes de las calificaciones crediticias de los GLRs. Mientras tanto, della Paolera y Grandes (2012) analizaron la diferencia entre los bonos soberanos y sub-soberanos en la Argentina en el período 1997-2001 encontrando cierta evidencia que en dicho período los inversores no distinguieron entre los distintos niveles de gobierno ya que se les exigía similares rentabilidades.

El presente trabajo intentará evaluar empíricamente los determinantes de las calificaciones crediticias de los GLRs y de la rentabilidad de los bonos. Se buscará comprender el impacto que tanto las variables fundamentales, de mercado como así también las interacciones entre los GLRs y el gobierno central han tenido en las calidades crediticias y en las rentabilidades de los bonos que han tenido en el mercado.

Buscando responder a estas preguntas, el análisis desarrollado en este trabajo sugiere que la calidad crediticia de los GLRs en Argentina se ha encontrado principalmente determinada por el rating

crediticio soberano, los niveles de deuda como porcentaje de los ingresos operativos y por el porcentaje de deuda que los GLRs han tenido con el gobierno central respecto al total de deuda. No se ha encontrado evidencia de que otras variables fundamentales que suelen considerarse como determinantes de la calidad crediticia hayan sido relevantes para los ratings de los GLRs argentinos en el período de análisis. Distinta es la situación de la rentabilidad de los bonos. En primer lugar, el análisis sugiere que en el período 1996-2001 las diferencias entre los bonos soberanos y sub-soberanos no han sido estadísticamente significativas, mientras que en el período 2006-2017 se sugiere que los diferencias han sido relevantes. En este último período, se han analizado los determinantes de las rentabilidades sub-soberanos, encontrando que posiblemente también el principal determinante haya sido la rentabilidad del soberano, pero que cuando el análisis se realiza sobre el spread, las variables estadísticamente significativas que podrían afectar a los mismos han sido variables que reflejan la flexibilidad y los resultados fiscales, tales como el déficit como porcentaje de los ingresos operativos y los gastos de capital como porcentaje de los gastos totales. Asimismo, variables propias del mercado que afectan la liquidez parecen haber sido relevantes para determinar los spreads de los bonos sub-soberanos respecto al soberano.

El trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera: la sección B presenta una revisión histórica económico-financiera de las provincias argentinas y la Ciudad de Buenos Aires en el período 1996-2017. Se considera en primer lugar la evolución macroeconómica argentina a nivel regional y nacional. En la misma sección se incluyen las principales conexiones entre los GLRs y el gobierno central, se muestra la evolución histórica de los ratings crediticios y se realiza una comparación con otros GLRs de Latinoamérica. En la sección C se utiliza el modelo ordered probit para analizar los determinantes de los ratings crediticios de los GLRs en base a variables fundamentales. La sección D centra el análisis, en primer lugar, en las diferencias entre la rentabilidad de los bonos soberanos y sub-soberanos, evaluando en forma separada al período previo y posterior al default de 2001 (separando al período de la Convertibilidad, con un tipo de cambio fijo respecto al dólar, del período posterior a la crisis del 2001). Luego, se analizan los determinantes de los spreads de los bonos sub-soberanos respecto a los soberanos mediante un análisis de datos de panel con efectos fijos. Por último, se muestran los resultados y consideraciones finales.

B - Revisión histórica económico-financiera de los GLRs en el período 1996-2017

B.1 - Evolución macroeconómica

Las provincias, ciudades y municipios argentinos tienen riesgos propios basados principalmente en las decisiones de la administración financiera y en las capacidades propias de cada entidad. Otros factores que afectan a las finanzas y economía de los gobiernos locales y regionales (GLRs) son también las decisiones políticas, económicas y financieras a nivel nacional, pudiendo tener, en algunos casos, un impacto en la credibilidad sub-soberana para el repago de sus deudas. El marco institucional bajo el cual operan las provincias, ciudades y municipios argentinos también puede impactar directamente en la rentabilidad de los bonos y en su calidad crediticia. Las instituciones permiten dar mayor previsibilidad a los ingresos que los GLRs reciben del gobierno central como así también a las interacciones entre las provincias y con el gobierno central. En la Argentina, los cambios de gobiernos permanentes han, en cierto sentido, debilitado la predictibilidad del marco institucional, la responsabilidad de los distintos niveles de gobierno y la predictibilidad de los ingresos y gastos esperados por los GLRs por parte del soberano. La falta de predictibilidad junto a niveles históricamente bajos de transparencia en los GLRs han impactado negativamente en las calificaciones crediticias (S&P Global (e), 2017).

A partir de dicho marco institucional, el gobierno central realiza transferencias a las provincias en base a determinadas leyes como así también de forma discrecional. De acuerdo con la estructura recaudatoria de cada país, los gobiernos subnacionales pueden tener mayores o menores niveles de dependencia del gobierno central. En la Argentina rige actualmente la Ley de Coparticipación, en base a ley 23.548 de 1988. La misma regula mediante determinados porcentajes las transferencias que recibe cada provincia del total coparticipable (Agosto, 2017). Esta ley parte de la base de que el gobierno nacional tiene el poder de recaudar ciertos impuestos pero que, debido a la estructura federal y descentralizada del país, las provincias y municipios son los que ejecuten los gastos para el bienestar de los habitantes de cada entidad. De esta manera, los GLRs recaudan ciertos impuestos o tasas, pero al mismo tiempo hay una alta proporción que se recauda a nivel nacional y luego se redistribuye.

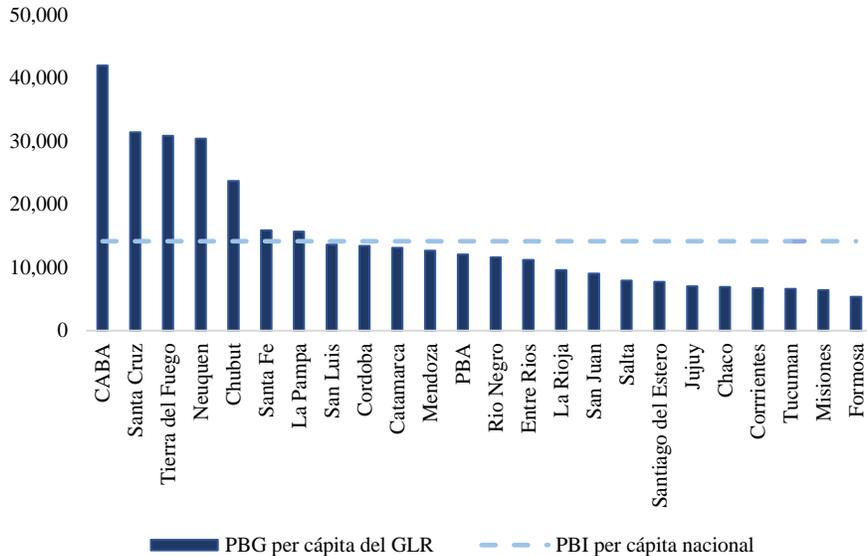
Al mismo tiempo, también hay transferencias del gobierno nacional a las provincias y municipios que son discrecionales. Las mismas tienen desde fines educativos y de salud hasta transferencias para financiar déficits operativos u otros gastos de infraestructura. Por otro lado, se encuentran otros fondos, tales como la creación en 2009 del Fondo Federal Solidario, el cual ha sido (y continúa siendo) principalmente fondeado por las retenciones a las exportaciones de soja. Los fondos se redistribuyen a las provincias de la misma manera que los fondos coparticipables.

B.1.1 - Ingresos y gastos operativos y de capital

Parte de la capacidad de recaudación a nivel subnacional depende de la estructura que tenga el país, pero también es no menos importante la base tributaria de cada GLR. En este sentido, el Producto Bruto Interno (PBI) de cada provincia (o también conocido como Producto Bruto

Geográfico (PBG)) es un elemento central para el análisis ya que muestra la riqueza de cada sub-soberano y las posibilidades de recaudación. Como se puede ver en la figura 1, la Ciudad de Buenos Aires (CABA) es la que tiene mayor capacidad de recaudación por persona, seguido por provincias del sur argentino con menor concentración de población y con mayores ingresos petroleros. Se puede ver cómo la mayoría de las provincias argentinas tiene menos de U\$S15.000 dólares de PBI per cápita lo cual implica niveles relativamente bajos de recaudación comparado con la Ciudad de Buenos Aires que se encuentra alrededor de los U\$S40.000 per cápita.

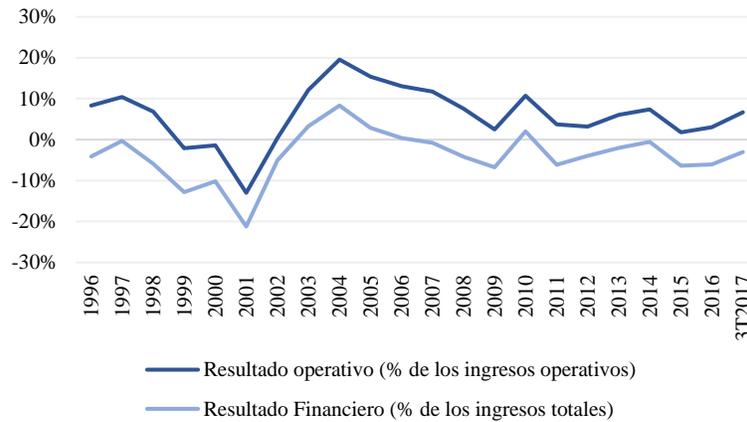
Figura 1. PBI per cápita en dólares nacional y por provincia (incluida CABA). 2017



Fuente: estimación propia en base a datos de INDEC y BCRA

Al tratarse la Argentina de un país federal, las provincias tienen sus propios gastos corrientes y de capital. Las mismas han tenido, a nivel agregado, superávits operativos, salvo en momentos de crisis (1999-2001) con déficits después de gastos de capital (déficit financiero – ver *glosario*) como porcentaje de los ingresos totales del orden del 4% en promedio desde 1996 hasta la actualidad. La figura 2 muestra un comportamiento estable de los GLRs a nivel agregado principalmente en los últimos años, luego de las dificultades financieras de principios de siglo. Incluso han sido levemente afectados por la crisis internacional de 2008, período en el cual las finanzas provinciales han mantenido superávits operativos a nivel agregado, reportando niveles de déficits financieros relativamente bajos. Incluso desde la asunción del actual gobierno nacional en diciembre de 2015 se ha visto un esfuerzo por mejorar las finanzas públicas provinciales.

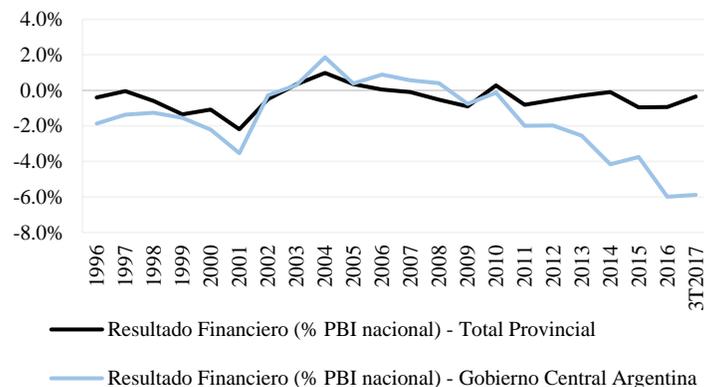
Figura 2. Resultado operativo (% de los ingresos operativos y resultado financiero (% de los ingresos totales). Provincias argentinas incluida la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). 1996 - 3er Trim. 2017



Fuente: elaboración propia en base a datos de la DNCFP

Dichos déficits financieros han implicado que las provincias consistentemente han tenido que buscar financiamiento a lo largo del tiempo. Los mismos se han comportado de manera similar a los déficits del gobierno central argentino hasta 2010. Solamente en 2001 el déficit financiero a nivel provincial ha llegado al 2% del PBI en forma agregada, habiendo tenido un promedio de -0.4% del PBI entre 1996 y 2017 con algunos períodos de superávit. A partir del 2010, se puede apreciar en la Figura 3 cómo la situación fiscal de la República Argentina se ha visto deteriorada hasta la actualidad, mientras que las provincias, en forma agregada, no han llegado al 1% de déficit financiero respecto al PBI.

Figura 3. Resultado financiero (% PBI nacional). Sumatoria de las provincias argentinas incluida CABA comparado con el Gobierno Central de la República Argentina



Fuente: elaboración propia en base a datos de la DNCFP

Sin embargo, no todas las provincias se han comportado igual. Algunas de ellas han reportado consistentemente superávits operativos, incluso en momentos de crisis como en el 2001-2002, mientras que otras en forma dispar han tenido años de superávit y otros de déficit. Se puede ver en la Tabla 1 cómo la mayoría de las finanzas de los GLRs se han debilitado en el período de mayor

crisis de la Argentina, mientras que se han logrado fortalecer en los siguientes años, luego de un proceso de saneamiento de las provincias, pero también de poca accesibilidad a financiamiento para poder mantener déficits operativos.

Tabla 1 Resultados operativos (% de los ingresos operativos). 1996 - 3er Trimestre de 2017

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
CABA	1%	6%	18%	12%	10%	0%	1%	20%	26%	19%	9%
Catamarca	-1%	5%	6%	0%	6%	-1%	2%	18%	34%	25%	23%
Chaco	5%	8%	4%	-8%	-8%	-16%	-2%	8%	23%	16%	18%
Chubut	8%	12%	1%	-6%	12%	7%	34%	30%	32%	26%	33%
Córdoba	16%	13%	12%	5%	7%	-21%	-11%	1%	13%	11%	10%
Corrientes	13%	8%	1%	0%	3%	0%	1%	13%	20%	15%	18%
Entre Ríos	10%	16%	13%	0%	-6%	-16%	-12%	4%	13%	16%	12%
Formosa	3%	7%	7%	-7%	-9%	-18%	-3%	10%	19%	22%	23%
Jujuy	-4%	3%	-5%	-10%	-10%	-26%	-9%	2%	13%	9%	9%
La Pampa	14%	14%	19%	8%	15%	9%	21%	22%	27%	34%	25%
La Rioja	15%	20%	15%	11%	-2%	-5%	7%	12%	20%	18%	17%
Mendoza	-3%	1%	3%	-5%	-5%	-7%	1%	8%	13%	15%	17%
Misiones	3%	8%	11%	-2%	-3%	-7%	2%	14%	24%	25%	27%
Neuquén	20%	23%	2%	-10%	3%	-1%	28%	19%	23%	23%	19%
PBA	8%	9%	-1%	-15%	-14%	-34%	-13%	2%	9%	2%	0%
Río Negro	-12%	-2%	-1%	-8%	-7%	-10%	2%	11%	16%	8%	10%
Salta	9%	11%	11%	5%	4%	1%	4%	17%	25%	21%	23%
San Juan	12%	12%	11%	2%	-8%	-10%	-15%	13%	31%	31%	29%
San Luis	41%	43%	48%	41%	33%	26%	33%	42%	45%	43%	41%
Santa Cruz	25%	15%	7%	9%	12%	5%	26%	40%	40%	39%	38%
Santa Fe	8%	13%	8%	0%	1%	-7%	5%	16%	28%	22%	19%
Santiago del Estero	18%	20%	14%	15%	13%	5%	22%	32%	33%	31%	22%
Tierra del Fuego	13%	8%	2%	3%	14%	9%	12%	7%	18%	7%	6%
Tucumán	-1%	5%	11%	0%	5%	-7%	-3%	17%	22%	14%	9%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	3T2017
CABA	10%	15%	10%	17%	12%	14%	14%	16%	8%	9%	14%
Catamarca	24%	21%	7%	21%	13%	10%	7%	7%	8%	7%	15%
Chaco	11%	1%	1%	14%	7%	3%	1%	8%	3%	-6%	-1%
Chubut	29%	33%	26%	30%	21%	16%	11%	14%	3%	-7%	-9%
Córdoba	8%	2%	1%	14%	3%	2%	9%	9%	6%	14%	19%
Corrientes	18%	12%	8%	22%	8%	4%	5%	13%	13%	10%	12%
Entre Ríos	11%	4%	3%	8%	3%	4%	1%	3%	0%	-7%	0%
Formosa	25%	22%	15%	26%	18%	18%	17%	17%	18%	14%	14%
Jujuy	6%	3%	2%	11%	2%	-1%	-8%	-3%	-2%	-14%	0%
La Pampa	24%	19%	11%	19%	20%	17%	18%	19%	17%	11%	14%
La Rioja	14%	17%	9%	9%	9%	3%	8%	6%	6%	-2%	1%
Mendoza	13%	11%	3%	8%	0%	1%	-1%	2%	-6%	-2%	8%
Misiones	27%	24%	21%	28%	19%	17%	10%	14%	7%	-2%	9%
Neuquén	15%	6%	13%	11%	5%	0%	3%	9%	-5%	-1%	-6%
PBA	1%	-7%	-13%	-4%	-10%	-10%	0%	0%	-9%	-3%	-2%
Río Negro	8%	5%	1%	14%	2%	-1%	-4%	6%	4%	-10%	-3%
Salta	24%	22%	13%	20%	13%	7%	7%	7%	1%	-6%	-1%
San Juan	29%	27%	19%	32%	31%	33%	33%	28%	29%	27%	30%
San Luis	41%	38%	44%	37%	43%	45%	48%	44%	45%	44%	36%
Santa Cruz	20%	6%	3%	11%	-7%	-11%	-2%	-16%	-31%	-24%	-13%
Santa Fe	12%	9%	-1%	6%	-2%	1%	3%	2%	1%	8%	10%
Santiago del Estero	30%	29%	30%	30%	28%	31%	30%	32%	33%	31%	30%
Tierra del Fuego	-12%	-3%	-8%	5%	-6%	-8%	-4%	-3%	-10%	-5%	-1%
Tucumán	9%	8%	6%	16%	5%	7%	5%	7%	5%	1%	4%

Fuente elaboración propia en base a datos de DNCFP

La Ciudad de Buenos Aires (CABA) ha sido uno de los GLRs que no ha reportado déficits en el período de análisis. Por momentos, incluso, ha llegado a encontrarse el balance operativo por encima del 10% de los ingresos operativos. Provincias que han reportado consistentemente superávits operativos han sido La Pampa, San Juan, San Luis y Santiago del Estero. Las mismas han tenido un notable desempeño presupuestal habiéndose encontrado con superávits operativos por encima del 20%.

Por el contrario, hubo provincias que han reportado consistentemente déficits operativos, con las dificultades de financiamiento que ello implica. La Provincia de Buenos Aires (PBA) ha reportado 5% de déficit operativo en promedio entre 1996 y el 3er trimestre de 2017, habiendo tenido en más de la mitad de los años un balance operativo negativo llegando a los niveles más altos en la crisis de 2001, aunque también reportando niveles déficit elevados en los últimos 10 años. Un tanto distinto ha sido el desempeño fiscal de provincias como Chaco, Chubut y Santa Cruz, las cuales han tenido un superávit fiscal operativo históricamente, pero que en los últimos años se han visto envueltas en severos problemas fiscales y dificultades para poder financiar sus déficits operativos para los cuales han requerido de transferencias extraordinarias por parte del gobierno central o de préstamos bancarios.

Sin embargo, cuando se analizan los resultados financieros, se puede ver cómo ciertos GLRs de Argentina, luego de haber recibido los ingresos de capitales y haber ejecutado los gastos de capital, han reportado consistentemente déficits que luego tuvieron que financiar. Dicho financiamiento lo han podido hacer ya sea con caja propia, préstamos sindicados bancarios, emisiones de bonos en el mercado local o internacional, o mediante préstamos del gobierno central.

En la tabla 2 se puede ver cómo las mismas provincias que han reportado consistentemente superávits operativos (La Pampa, San Luis, San Juan y Santiago del Estero) son las que han tenido mejores resultados financieros, salvo entre 2000 y 2002 donde todas las provincias han tenido severas dificultades, principalmente por una caída en la recaudación debido a la fuerte contracción económica de aquellos años. El resto de las provincias han reportado déficits financieros, teniendo necesidades de financiamiento años tras año. Incluso la Ciudad de Buenos Aires ha reportado déficits financieros por sus altos niveles de gastos de capital. La Provincia de Buenos Aires tan solo dos años (1997 y 2004) no ha necesitado financiamiento externo a la provincia. De esta manera se puede apreciar la clara dependencia que ha tenido esta provincia para financiarse tanto en el mercado de capitales, el sector bancario, como así también con el gobierno central.

Otras provincias como Jujuy, la cual ha emitido por primera vez en el mercado internacional en 2017, ha sido financiada principalmente por el gobierno central debido a sus déficits financieros recurrentes. Esta provincia en 2016 ha llegado a niveles de déficit financiero del orden del 22% de sus ingresos totales. Distinto es el caso de otras provincias como Neuquén, en donde tiene un gran porcentaje de ingresos propios y es en gran parte dependiente de las regalías del petróleo y el gas. Las variaciones locales en los precios de dichos commodities han afectado directamente los ingresos provinciales, repercutiendo en sus déficits financieros de los últimos años.

Tabla 2 Resultados financieros (% de los ingresos totales). 1996 - 3er Trimestre de 2017

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
CABA	-9%	-3%	11%	2%	3%	-8%	-4%	10%	16%	6%	8%
Catamarca	-18%	-3%	-7%	13%	-6%	-11%	-5%	6%	24%	7%	2%
Chaco	-9%	10%	21%	24%	18%	26%	-7%	-3%	11%	3%	8%
Chubut	-23%	-21%	-23%	24%	0%	-3%	18%	8%	6%	-2%	9%
Córdoba	8%	2%	-3%	-6%	4%	32%	14%	1%	5%	1%	0%
Corrientes	1%	-9%	10%	-6%	1%	-9%	-4%	6%	8%	-3%	6%
Entre Ríos	13%	-2%	1%	16%	18%	25%	16%	-2%	4%	6%	2%
Formosa	-7%	16%	15%	25%	18%	27%	-9%	0%	0%	1%	4%
Jujuy	-12%	-5%	10%	20%	11%	31%	11%	-2%	5%	3%	2%
La Pampa	-4%	4%	2%	11%	0%	26%	14%	4%	5%	13%	10%
La Rioja	8%	1%	4%	0%	16%	11%	5%	8%	8%	-3%	6%
Mendoza	-22%	-6%	16%	22%	15%	17%	-1%	1%	7%	6%	7%
Misiones	-9%	10%	-8%	27%	16%	17%	-6%	-2%	2%	2%	3%
Neuquén	0%	2%	-8%	29%	-3%	10%	14%	0%	2%	2%	2%
PBA	-7%	4%	14%	18%	20%	39%	15%	-2%	4%	-1%	4%
Rio Negro	-12%	-12%	-16%	16%	13%	17%	-1%	4%	3%	0%	1%
Salta	3%	-7%	-3%	-6%	-8%	15%	3%	7%	8%	2%	5%
San Juan	5%	-3%	-4%	-9%	24%	24%	23%	7%	24%	13%	10%
San Luis	23%	23%	24%	4%	9%	14%	3%	15%	11%	0%	-1%
Santa Cruz	3%	-1%	-13%	-8%	-5%	10%	8%	-3%	5%	0%	1%
Santa Fe	-2%	3%	14%	-8%	-4%	11%	3%	10%	21%	1%	3%
Santiago del Estero	8%	9%	2%	4%	3%	-5%	13%	26%	20%	9%	7%
Tierra del Fuego	-4%	11%	11%	12%	7%	-6%	6%	4%	13%	4%	4%
Tucumán	-16%	-6%	2%	13%	-3%	18%	12%	6%	4%	3%	-1%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	3T2017
CABA	-4%	-3%	-5%	4%	-3%	-6%	6%	-1%	-4%	11%	-4%
Catamarca	3%	-4%	10%	9%	0%	-2%	-4%	1%	-2%	0%	6%
Chaco	-1%	-6%	-4%	7%	-1%	-1%	1%	1%	-1%	21%	-8%
Chubut	7%	6%	3%	4%	-4%	-3%	5%	-7%	14%	24%	25%
Córdoba	-1%	-3%	-7%	6%	-9%	-1%	3%	3%	-4%	6%	5%
Corrientes	7%	2%	2%	18%	-3%	-3%	-2%	7%	6%	3%	1%
Entre Ríos	4%	-4%	-7%	2%	-7%	-4%	-7%	-5%	-6%	10%	-3%
Formosa	2%	1%	0%	2%	0%	1%	2%	1%	1%	1%	2%
Jujuy	-4%	-6%	-3%	6%	-5%	-6%	12%	-8%	-9%	22%	-8%
La Pampa	3%	1%	1%	3%	3%	1%	1%	1%	2%	2%	0%
La Rioja	9%	7%	-2%	3%	0%	-5%	-1%	1%	2%	1%	2%
Mendoza	-1%	2%	-8%	0%	11%	-4%	-6%	-1%	10%	-6%	3%
Misiones	-2%	1%	-1%	8%	-2%	-2%	11%	-2%	15%	13%	-4%
Neuquén	-2%	-8%	4%	3%	-3%	-8%	5%	0%	12%	-7%	-9%
PBA	-5%	11%	17%	-7%	14%	11%	-2%	-2%	12%	-9%	-7%
Rio Negro	0%	-3%	-5%	8%	-2%	-3%	-8%	5%	-2%	14%	-5%
Salta	4%	6%	2%	11%	4%	0%	0%	2%	-5%	-7%	-6%
San Juan	10%	5%	4%	22%	21%	19%	13%	14%	11%	11%	15%
San Luis	-1%	-1%	14%	11%	-1%	3%	8%	6%	6%	7%	0%
Santa Cruz	0%	12%	0%	0%	-7%	-9%	-2%	-16%	28%	23%	12%
Santa Fe	3%	-3%	-8%	0%	-9%	-2%	-2%	-3%	-7%	0%	-2%
Santiago del Estero	-2%	10%	10%	7%	0%	6%	-2%	2%	5%	1%	10%
Tierra del Fuego	-15%	-2%	-6%	5%	-6%	-8%	-3%	-3%	12%	-8%	-5%
Tucumán	-1%	0%	-3%	8%	-3%	2%	1%	3%	2%	-4%	0%

Fuente: elaboración propia en base a datos de DNCFP

De esta manera, el proceso de descentralización ha implicado mayores responsabilidades a nivel provincial que ha llevado en algunos casos a gastos mayores a los ingresos que reciben y, por lo tanto, a necesidades de financiamiento en niveles de gobierno inferiores al nacional. Sin embargo, al mismo tiempo les ha dado mayor flexibilidad a las mismas para, en momentos de crisis o de presiones externas, poder ajustar sus gastos. Los gastos corrientes son más improbables de reducir severamente, ya que principalmente se componen de empleo público, el cual no se ha ajustado considerablemente en momentos de crisis, y es social y políticamente más difícil de concretarlo. Las principales reducciones de gastos han sido en los gastos de capital, postergando obras que se

podrían postergar en el tiempo para poder amortiguar los efectos negativos externos y reducir los déficits reportados.

Figura 4. Gastos de Capital como porcentaje del Gasto Total. Provincias argentinas incluida CABA

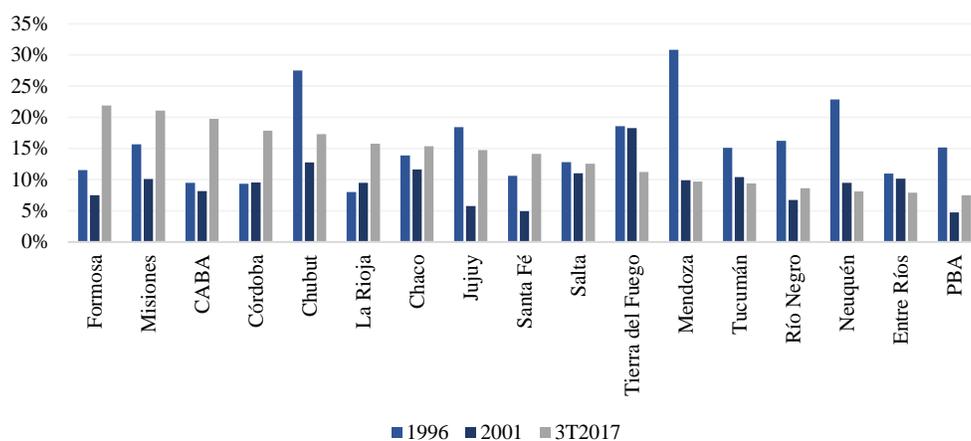


Fuente: propio en base a DNCFP

Tal como se puede apreciar en la figura 4, los GLRs suelen disminuir sus gastos de capital en los momentos de crisis. Así lo han hecho a principios de siglo, donde la Argentina ha defaultado su deuda, inmersa en una profunda crisis económica y social. Esta posibilidad les permite a los GLRs poder amortiguar los impactos en los resultados financieros durante los períodos de crisis. Sin embargo, al mismo tiempo, en momentos en los cuales las dificultades económicas se generalizan a nivel nacional, es muy posible que las transferencias de capital que reciben de otros niveles de gobierno se vean mermadas y disminuyan aún más los gastos de capital que ejecutan los GLRs. Es esperable que cada provincia o ciudad tenga la flexibilidad de postergar la ejecución de determinadas obras sin llegar al caso extremo de tener que cancelarlas por falta de financiamiento externo o interno (del propio GLR).

Sin embargo, no todas las provincias tienen o han tenido los mismos niveles de gastos de inversión. Cada una de ellas ha tenido realidades distintas que han posibilitado, tanto por factores políticos como por la realidad económica de cada una, llevar adelante gastos de capital. En la figura 5 se muestran las diferencias en cada una de las provincias. La mayoría ha disminuido sus gastos de capital en relación con los gastos totales en los momentos de crisis, como en el 2001. Luego, la mayoría volvió a invertir en capital llegando a niveles similares o incluso superiores a los previos a la crisis, tales como la Ciudad de Buenos Aires. La Provincia de Buenos Aires en el período de la convertibilidad ha tenido relativamente altos niveles de gastos de capital, aunque en los últimos años ha sido de las provincias que menos ha invertido en capital, encontrándose con bajos niveles de flexibilidad presupuestaria, comparado con otras provincias argentinas o la Ciudad de Buenos Aires, la cual en los últimos años ha reportado gastos de capital de alrededor del 20% de los gastos totales.

Figura 5. Gastos de Capital como porcentaje del Gasto Total. Selección de provincias argentinas incluida CABA. 1996-2001-3er Trim. 2017



Fuente: propio en base a DNCFP

B.1.2 - Necesidades de financiamiento

Las provincias y municipios argentinos tienen necesidades de financiamiento principalmente para gastos de capital y pagos de servicios de deuda. Los mismos han logrado emitir en el mercado internacional no solo porque está permitido por ley (con previa autorización del gobierno central y con ciertas restricciones como no poder emitir para financiar déficit corriente) sino que también por el apetito de los mercados internacionales para comprar deuda en países emergentes. Esta situación se ha profundizado en mayor medida en los últimos años en donde las tasas de interés de los países desarrollados se han encontrado excepcionalmente bajas. Esta situación la ha llevado a ser uno de los pocos países en la región con emisiones de bonos sub-soberanos de alta rentabilidad (“high yield”) con los riesgos que ello implica para los inversores.

Luego de más de una década en donde los distintos niveles de gobierno y empresas de la Argentina han tenido dificultades para financiarse en el exterior, las entidades argentinas han logrado regresar a los mercados internacionales. El cambio de gobierno nacional en 2015 impulsó la salida del default del soberano en abril de 2016 facilitando a las provincias y municipios la alternativa del financiamiento externo. El gobierno central argentino ha colocado más de U\$50.000 millones en los mercados internacionales desde la salida del default, mientras que los gobiernos locales y regionales han emitido más de U\$11.000 millones. Las provincias y municipios argentinos tienen actualmente necesidades de financiamiento para gastos en infraestructura, pero también para solventar déficits operativos sujetos a la actual estructura federal del país y para afrontar servicios de deuda. Este nuevo escenario político, económico y financiero permite vislumbrar posibles riesgos de crédito de las provincias y municipios argentinos que han emitido en los mercados internacionales y que han pagado tasas de interés similares o por encima del soberano.

Teniendo en cuenta la historia de las provincias, los niveles de deuda actualmente se encuentran relativamente bajos, similares al período 1996-1998. La principal suba se dio en la crisis de 2001-2002 cuando creció la deuda provincial principalmente por una devaluación de la moneda del orden del 200% luego de una década de tipo de cambio fijo con la moneda estadounidense. En el 2002 la deuda provincial llegó a encontrarse por encima del 20% del PBI, mientras que actualmente se encuentra cercano al 5%. Se puede ver en la figura 6 cómo han aumentado drásticamente los niveles de deuda en los momentos en los cuales la calidad crediticia del soberano y de los GLRs se ha puesto en duda y que efectivamente han terminado defaultando parte de su deuda.

Figura 6. Deuda Total como porcentaje del PBI Nacional y depreciación del tipo de cambio. Total de provincias argentinas incluida CABA



Fuente: elaboración propia en base a datos de DNCFP y el Banco Central (BCRA)

Sin embargo, históricamente no toda la deuda ha sido emitida a través del mercado primario. Durante la convertibilidad las provincias se encontraban principalmente endeudadas con los bancos, con un gran porcentaje de su deuda en moneda extranjera. En 2002, gran parte de la deuda pública provincial fue asumida por el Fondo Fiduciario para el Desarrollo Provincial (FFDP)². De esta manera, las provincias aumentaron notablemente sus niveles de deuda con el fondo (el cual para este análisis lo consideramos como deuda con el gobierno central) y disminuyeron su deuda con el sector bancario.

Siguiendo a Álvarez *et al.* (2011), el FFDP hasta 1999 estuvo principalmente como asistencia a los GLRs que privatizaron los bancos y necesitaban apoyo financiero. Entre 2000 y 2001 el fondo ha impulsado los Programas de Saneamiento Fiscal para ayudar a las provincias que atravesaban dificultades para el repago de sus obligaciones en el momento de la crisis financiera. Luego, en

² Ver historia del Fondo Fiduciario para el Desarrollo Provincial en la página de la Secretaría de Hacienda de la Argentina <https://www.economia.gob.ar/hacienda/ffdp/funciones.html>.

2004, se creó la Ley de Responsabilidad Fiscal para lograr un orden y coordinación en las finanzas públicas de las provincias.

Desde el 2010 han cambiado los principales acreedores de la deuda provincial, incrementando la exposición de las provincias a los vaivenes del mercado, con emisiones en el mercado local y, en los últimos años, en el mercado internacional. En el primer trimestre de 2017 alrededor del 60% del total de la deuda provincial podía ser operada a través del mercado, mientras que un 27% de la deuda provincial continuó teniendo al gobierno nacional como acreedor. En parte, dicho cambio de acreedores se dio no solamente porque aumentaron los niveles de deuda con el mercado local e internacional, sino que, al mismo tiempo, en mayo de 2010 se creó el Programa Federal de Desendeudamiento de las Provincias Argentinas para reducir los niveles de deuda que los GLRs tenían con el gobierno central. En cuanto a los organismos multilaterales, las provincias han mantenido relativamente estable sus niveles de endeudamiento con dichas entidades.

Tabla 3. Composición de la deuda provincial por acreedor. Total provincial incluida CABA

	1996	2002	1er Trim 2017
Bonos	18.2%	28.6%	60.3%
Gobierno Nacional	15.2%	0.7%	27.2%
FFDP	6.8%	51.1%	0.1%
Bancos	45.1%	2.3%	2.5%
Organismos multilaterales	6.9%	15.3%	8.9%
Otros	7.7%	2.0%	1.0%

Fuente: propio en base a datos de DNCFP

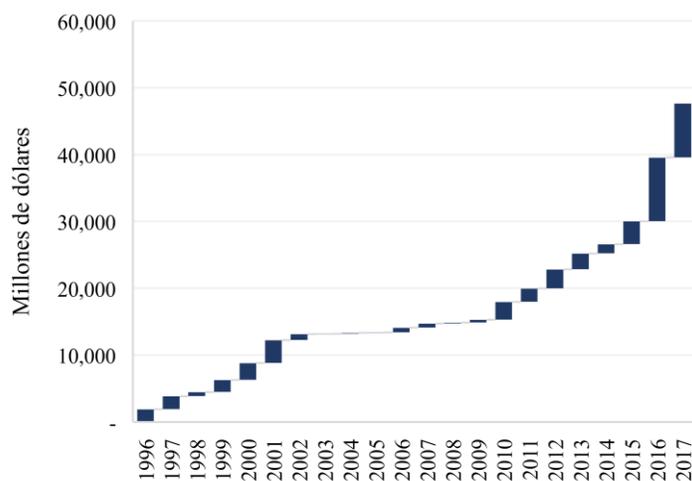
Las provincias (incluida la Ciudad de Buenos Aires) han colocado títulos a lo largo de la historia. Tal como se puede ver en la figura 7, los GLRs de la Argentina han logrado colocar títulos públicos subnacionales en el período de la convertibilidad. Luego del default a principios de siglo, les ha costado que los mercados vuelvan a confiar en los gobiernos subnacionales. Recién en 2010 han logrado colocar alrededor de U\$2,600 millones tanto en moneda local como extranjera. Sin embargo, la gran explosión de las emisiones subnacionales se ha dado en los últimos dos años, luego de la salida del último default en moneda extranjera de la República Argentina en abril de 2016.

De esa manera, luego de la convertibilidad la emisión de títulos públicos se mantuvo en niveles extremadamente bajos no solamente porque los GLRs tenían bajas necesidades financieras. Tampoco lograban tomar deuda para impulsar proyectos que implicaran altos gastos de capital. Esta situación se dio principalmente impulsada por el gobierno central, el cual desincentivaba a emitir deuda en los mercados internacionales como así también a financiarse con organismos multilaterales, sino que, por el contrario, impulsaba el desendeudamiento.

Si se analiza a nivel provincial cómo ha sido la evolución de sus deudas respecto a sus ingresos corrientes se puede ver que solamente en el momento de crisis, en 2001, han llegado a estar por

encima del 100%, principalmente por los altos niveles de deuda en dólares (e ingresos de los GLRs principalmente en moneda local). Actualmente los niveles de deuda son moderados o bajos respecto a los niveles de ingresos operativos, encontrándose en pocos casos por encima del 50%.

Figura 7. Colocaciones de Títulos medido en dólares. Provincias argentinas incluida CABA



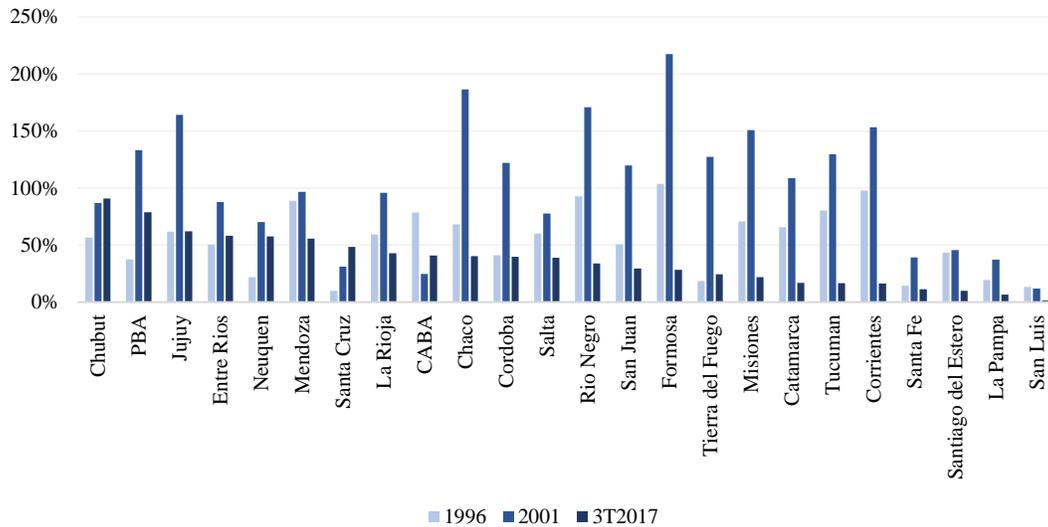
Propio en base al Ministerio de Hacienda y Bloomberg

Chubut, la cual tiene el ratio de endeudamiento más alto, ha sido la provincia con mayor riesgo de default desde que asumió el nuevo gobierno³. La misma ha sido rescatada por parte del gobierno nacional mediante un préstamo para poder afrontar sus servicios de deudas, mostrando la importancia del gobierno central para auxiliar a las provincias en caso de ser necesario para mantener el optimismo de los mercados en la Argentina tanto a nivel nacional como provincial. Un default provincial podría implicar un riesgo reputacional a nivel general para todas las provincias.

Por otro lado, La Ciudad de Buenos Aires ha mantenido niveles relativamente bajos de endeudamiento, tanto durante la convertibilidad, en momentos de crisis, como así también en la actualidad. Este desempeño le da margen a esta ciudad para incrementar sus niveles de endeudamiento en caso de que así lo requieran. Incluso la Provincia de Buenos Aires y Córdoba tienen margen para emitir deuda, aunque la exposición que tienen a moneda extranjera podría complicar sus finanzas en un escenario de estrés frente a una brusca devaluación. Actualmente la PBA tiene alrededor del 69% en moneda extranjera mientras que la Provincia de Córdoba tiene el 95% de sus bonos en circulación en moneda extranjera.

³ La Provincia de Chubut ha tenido dificultades financieras en Marzo de 2018. Ver artículo de diario "Ambito" <http://www.ambito.com/915683-tras-quedar-al-borde-del-default-gobierno-auxilia-a-chubut-con--983-millones>

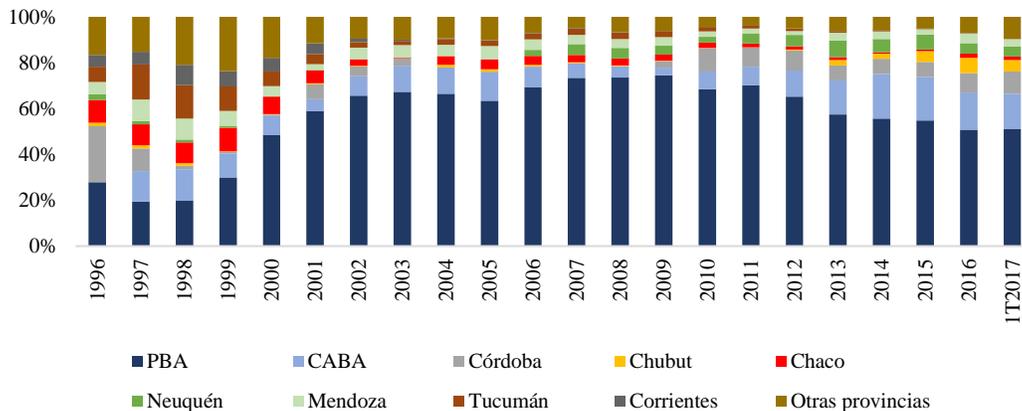
Figura 8. Deuda Total como porcentaje de los Ingresos Corrientes. Provincias argentinas incluida CABA



Fuente: elaboración propia en base a DNCFP

Las provincias, ciudades y municipios argentinos han logrado emitir en los mercados de capitales nacionales e internacionales. Desde 1996 hasta la actualidad la Provincia de Buenos Aires ha sido líder en emisiones y bonos en circulación. La misma tenía al 30 de septiembre de 2017 alrededor de U\$9.500 millones en bonos en circulación (moneda local y extranjera). En segundo lugar, la Ciudad de Buenos Aires ha emitido activamente tanto en el mercado local como extranjero la cual al 31 de diciembre de 2017 tenía alrededor de U\$2.700 millones. La Provincia de Buenos Aires ha llegado a ser deudor de más del 70% de los bonos en circulación, lo cual muestra las necesidades de financiamiento de la misma y, al mismo tiempo, el conocimiento que el mercado tiene de dicha entidad por su participación activa.

Figura 9. Participación de los bonos nacionales e internacionales en circulación a valor residual según provincia. 1996-1er Trim. 2017



Fuente: elaboración propia en base a DNCFP

Los GLRs argentinos tienen la posibilidad de emitir tanto en el mercado doméstico como en el mercado internacional. La Provincia de Buenos Aires ha emitido entre 1996 y 2017 cerca de U\$S13.000 millones de dólares en los mercados internacionales, superando por más de 5 veces en montos emitidos a la Provincia de Córdoba y a la Ciudad de Buenos Aires. Al mismo tiempo, la Provincia de Buenos Aires ha sido la principal colocadora de bonos en el mercado local, seguida de cerca por la Ciudad de Buenos Aires, la cual también ha tenido una fuerte participación en la emisión de bonos tanto en pesos como en dólares (en muchos casos atados al dólar, pero pagados en pesos, conocidos como “dollar linked”).

De esta manera se puede vislumbrar cierto conocimiento por parte de los mercados nacionales e internacionales de la Provincia de Buenos Aires, como así también de la Provincia de Córdoba, la Provincia de Neuquén y la Ciudad de Buenos Aires, que han emitido por encima de U\$S1.000 millones. El resto de las provincias tienen una historia en los mercados más limitada. Algunas incluso han realizado sus primeras emisiones en los últimos años (ver anexo 1 con las emisiones de las provincias en los mercados internacionales entre 1996 y 2017).

Figura 10. Volúmenes de emisión en ley extranjera y local. 1996-2017. Por entidad. Expresado en millones de dólares



Fuente: elaboración propia en base a Bloomberg

El mercado ha exigido a los GLRs distintas tasas en distintos momentos del tiempo, con distinta madurez de acuerdo con cada emisor. En 2009 y 2010, el país había tomado un rumbo proteccionista y con un mercado de capitales subdesarrollado, impulsando al mismo tiempo el desendeudamiento del país en todos sus niveles. Sin embargo, el resto del mundo, luego de haber sufrido la crisis financiera internacional de 2008, se encontraba en búsqueda de rentabilidades mayores a las que podía ofrecer el mercado desarrollado que se encontraban en el orden del 1%-5% de rendimiento anual. Es en esta búsqueda por mayores rentabilidades y exceso de liquidez internacional que permitió que entidades argentinas puedan tener acceso al financiamiento internacional, aunque para ese momento ya se advertían los riesgos que un inversor podría tener en la Argentina principalmente por debilidades institucionales y clasificada negativamente desde

diversos frentes tales como el ambiente de negocios, la transparencia, la corrupción y la libertad de mercado (Porzecanski, A., 2010).

En este contexto, la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad de Buenos Aires tenían necesidades de financiamiento que las han llevado a colocar bonos en el exterior. Para la emisión de dichos bonos las entidades han pagado las tasas más altas en el período de análisis: entre 11.75% y 12.5% de cupón. En la tabla 4 se puede ver cómo, en promedio, la Ciudad de Buenos Aires ha sido la que ha pagado mayor tasa, cuando dicha entidad en 2017 ha sido de las que tiene bonos con menor rentabilidad, mejores resultados fiscales, bajos niveles de deuda y la mejor calificación crediticia entre los GLRs del país. Esta situación se ha dado debido a que, en ciertos períodos en los cuales se le ha exigido una mayor tasa, el resto de las provincias directamente no ha podido emitir bonos en el mercado más allá de las necesidades de financiamiento que tenían. Esta situación puede haber ocurrido a grandes rasgos por dos motivos. Por un lado, puede haberse debido a que las tasas que les exigían al resto de las provincias eran tan altas que no les convenía en ese momento elegir a los mercados nacionales o internacionales como forma de financiamiento. Otro motivo pudo haber sido que directamente los mercados no hayan querido prestarles a las provincias, por los riesgos que podía implicar dicha inversión y el desconocimiento de otros GLRs de la Argentina que no sean la Provincia de Buenos Aires o la Ciudad de Buenos Aires.

Tabla 4. Cupón promedio de bonos sub-soberanos en moneda y ley extranjera. 1996-2017. Por entidad

Entidad	Cupón (%)
CABA	10.63
Salta	9.31
Cordoba	9.22
Entre Rios	8.75
PBA	8.70
Mendoza	8.38
Chubut	8.31
Neuquén	8.16
Santa Fe	6.95
Otros GLRs	9.16

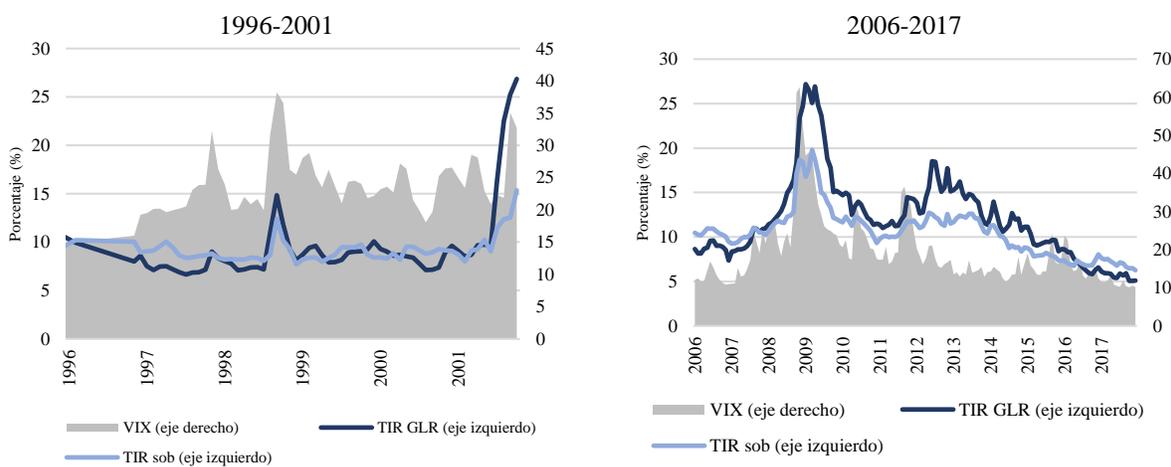
Fuente: propio en base a Bloomberg

La rentabilidad de los bonos, a diferencia de los cupones, es posible medirla a lo largo del tiempo, siempre y cuando haya operaciones de compra/venta de los bonos en el mercado secundario. La rentabilidad de los bonos sub-soberanos argentinos históricamente han tenido un comportamiento similar a los bonos soberanos. Sin embargo, por más que en algunos momentos han tenido rentabilidades parecidas, en otros momentos las rentabilidades han diferido y los shocks externos han impactado de distinta forma. En la figura 11, aparte de las rentabilidades, se puede ver cómo parecería que frente a mayores niveles de aversión al riesgo mundial medido por el índice VIX (ver *glosario*) las rentabilidades tanto de la Provincia de Buenos Aires como del soberano parecerían aumentar.

Los bonos de la Provincia de Buenos Aires parecen haberse comportado de forma similar a los bonos del gobierno central previo a la crisis de 2001. En ese período, tal como lo muestran de

Paolera y Grandes (2012), parecería que los inversores no lograron discernir entre bonos en distintos niveles de gobierno, o que directamente suponían que los bonos sub-soberanos (en este caso, de la Provincia de Buenos Aires) iban a ser rescatados por el gobierno nacional en un escenario de estrés financiero (ver inciso D.1 - Comparación rentabilidad de bonos soberanos vs bonos de GLRs). No obstante, a fines del 2001, cuando se avecinaban momentos de crisis (en donde tanto la Argentina como ciertas provincias, incluyendo a la Provincia de Buenos Aires, terminarían defaulteando), las rentabilidades de los bonos han sido severamente castigadas por el mercado. Los bonos de la Argentina han llegado a rendir aproximadamente 15%, mientras que bonos de la Provincia de Buenos Aires, posiblemente tanto por iliquidez como por el riesgo del inminente de default, han llegado a una rentabilidad por encima del 25%.

Figura 11. Rentabilidad de bonos soberanos y de la Provincia de Buenos Aires en dólares, y el índice VIX.



Fuente: elaboración propia en base a datos de Bloomberg

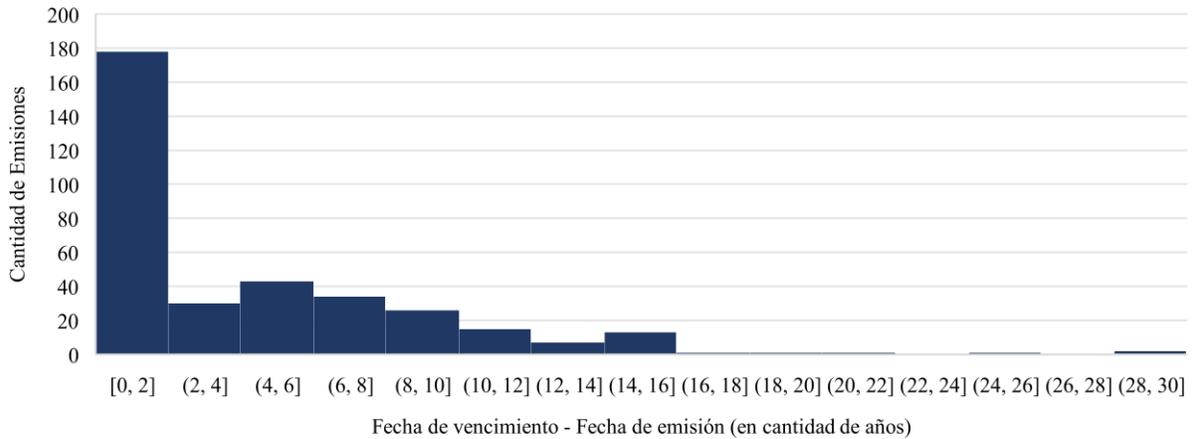
Sin embargo, tal como se ve en la figura 11, en el período 2006-2017 parecería que los inversores comienzan a distinguir entre los distintos niveles de gobierno. En los últimos años gran cantidad de GLRs han logrado emitir en dólares tanto en el mercado local como internacional, realizándolo a distintas tasas. En este sentido, los inversores posiblemente han distinguido entre las distintas provincias.

Los GLRs argentinos difícilmente han emitido a plazos largos, tal como se puede ver en la figura 12. La mayor cantidad de emisiones se han concentrado en el corto plazo, hasta 2 años de duración⁴. Las únicas emisiones que han sido colocadas con una duración mayor a los 20 años han sido la Provincia de Buenos Aires, con ley extranjera, aunque también lo han conseguido la Provincia de Chaco y de San Juan, con montos menores y con ley local. Excluyendo las emisiones de corto plazo, la mayor cantidad de emisiones de los GLRs se han concentrado en los 4 a 6 años, siendo una duración de mediano plazo. Al tener dificultades para emitir a plazos más largos, los riesgos de refinanciamiento de la deuda aumentan ya que, con mayor frecuencia que en otros países

⁴ En este caso se ha considerado a la duración como la diferencia entre la fecha de vencimiento y la fecha de emisión del bono. A diferencia de la *duration* la cual no ha sido tenido en cuenta para el desarrollo de este trabajo final.

u otros niveles de gobierno, los GLRs tienen que volver a colocar la deuda que se amortiza (o afrontar el pago si tienen caja o resultados financieros superavitarios) y, dependiendo de las condiciones de mercado, puede que vuelvan a emitir con mejores o peores condiciones.

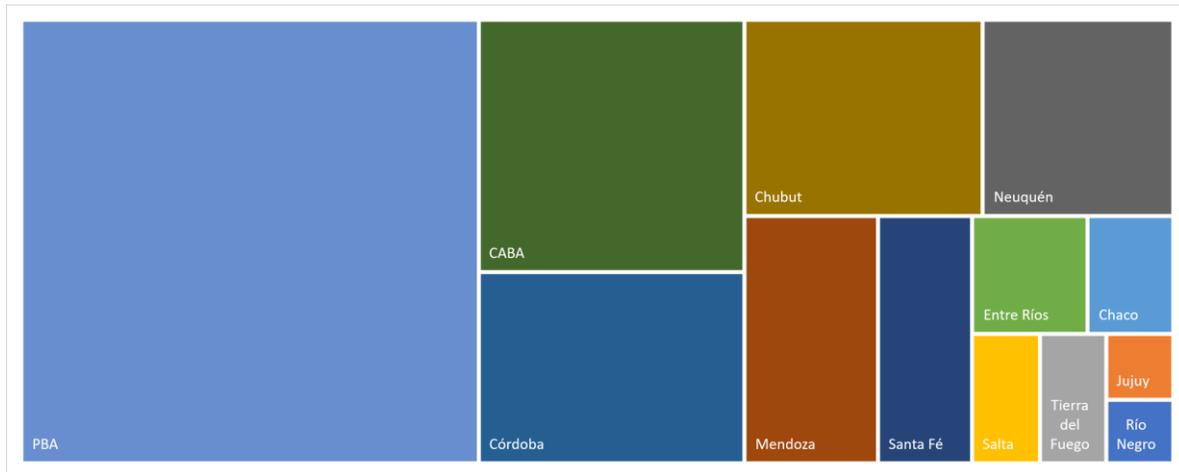
Figura 12. Duración de bonos emitidos por GLRs. 1996 - abril 2018



Fuente: elaboración propia en base a Bloomberg

Al mismo tiempo, en el caso de las provincias y ciudades argentinas, la cantidad de veces que se operan los bonos ha sido y es un tema relevante por dos motivos. Por un lado, el mercado puede pedir una prima de iliquidez debido a la dificultad que puede tener un inversor al momento en el que quiera desprenderse de un bono. Al mismo tiempo, una mayor cantidad de operaciones posiblemente refleje un mayor conocimiento del mercado de dicha entidad lo cual podría conllevar un análisis fundamental más sofisticado. Dicho análisis podría tener un impacto en los rendimientos de los bonos.

En la figura 13 se puede ver la participación que han tenido los bonos de cada provincia, incluida la Ciudad de Buenos Aires, en el total de bonos operados, agrupados por entidad. La Provincia de Buenos Aires ha sido no solamente la provincia que más ha emitido, sino que también han sido sus bonos los más operados (medido como la sumatoria de la cantidad de días que se operó cada uno de los bonos de cada GLR en dicho año). En 2017 alrededor del 40% de los bonos operados de GLRs argentinos han sido de la Provincia de Buenos Aires. Luego le sigue la Ciudad de Buenos Aires que ha tenido participación tanto en los mercados locales como internacionales con más del 10% de los bonos operados. Con menor frecuencia continúan las provincias de Córdoba, Chubut, Mendoza y Neuquén que han tenido cierta participación en el mercado con aún cierto conocimiento de sus emisiones, aunque con niveles de iliquidez considerables. En los niveles más bajos se encuentran provincias como Jujuy, que ha emitido recientemente y que posiblemente sean las primeras incursiones de inversionistas en financiar a dichos GLRs o de operarlos en el mercado secundario.

Figura 13. Participación de bonos operados por provincia (incluido CABA). Año 2017

Fuente: propio en base a Bloomberg

B.1.3 - Condiciones nacionales e internacionales para emitir

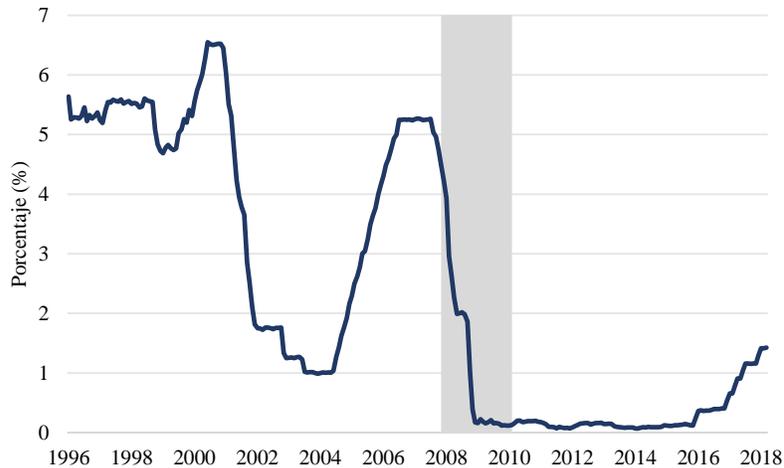
Las provincias y ciudades argentinas, tal como se ha visto, han tenido necesidades de financiamiento en los últimos años. Parte lo han podido financiar a través de préstamos o transferencias del gobierno nacional. Sin embargo, otra parte ha sido necesaria canalizarla a través del mercado de capitales. Dada la necesidad de acceso a financiamiento, también es relevante comprender cuáles han sido las condiciones de mercado nacionales e internacionales que han tenido que enfrentar los GLRs en estos años.

Siguiendo a Álvarez *et al.* (2011), en los '90 ha habido un auge en el flujo de capitales hacia países emergentes, aunque a mediados de los '90 comenzó a haber ciertos temores a nivel global de los riesgos que podría implicar la globalización financiera. Esta situación se evidenció con el “efecto tequila” en 1995 que ha tenido un impacto directo en todos los países emergentes. En ese momento la Argentina se encontraba dentro de lo que fue el régimen de convertibilidad. Su proceso de inserción global ya había comenzado en los '70 con los gobiernos militares. Dentro del régimen de convertibilidad se había planteado ciertos cambios estructurales. Entre ellos, se impulsó el proceso de descentralización asignando a cada nivel de gobierno ciertas funciones para realizarlas de manera más eficiente. La inserción de Argentina en el mundo en todos los ámbitos, pero específicamente en lo financiero, se vio debilitada luego de la crisis de 2001-2002 no porque el resto del mundo hubiera entrado en una fase proteccionista, sino porque la Argentina decidió alejarse de los mercados internacionales.

A nivel internacional, la tasa de referencia es la Tasa de Interés de Fondos Federales (en inglés “Fed Fund effective rate”) la cual utiliza la Reserva Federal de los Estados Unidos para hacer política monetaria. En la figura 14 se puede ver la brusca caída de la tasa de interés, llegando a niveles cercanos a 0% en los últimos años luego de la crisis internacional de 2008. Esta situación

ha llevado a grandes flujos de capital que han buscado alocarse en inversiones de mayor riesgo por la baja rentabilidad de los títulos en los países desarrollados. A dicha tasa, que es considerada mundialmente como la libre de riesgo, se la suele considerar como base para las rentabilidades de países emergentes (como así también se puede considerar la tasa de los bonos del tesoro americano, según la *duration*, como libre de riesgo de los bonos emergentes ya que la tasa de la reserva federal es de corto plazo).

Figura 14. Tasa de Interés de Fondos Federales - Reserva Federal

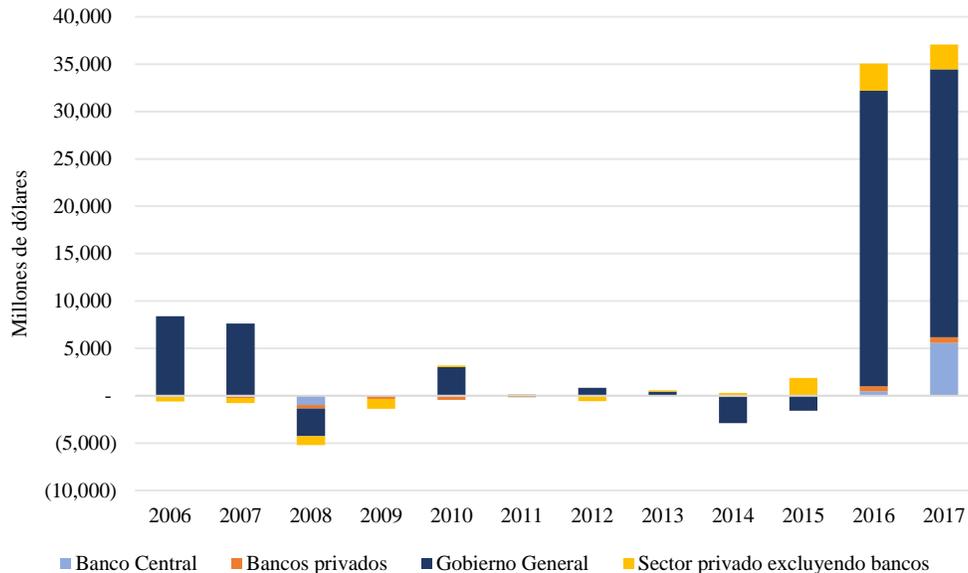


Fuente: elaboración propia en base a Bloomberg

Dadas dichas condiciones internacionales, la Argentina no ha aprovechado el contexto internacional. Prácticamente no ha emitido entre 2008 y 2015 por diferentes razones que pueden ir desde decisiones políticas a no endeudarse con el extranjero, decisiones estratégicas de cada sector en particular, o directamente regulatorias las cuales dificultaban tomar deuda con el no residente. Recién frente al cambio de gobierno (y la salida del default en 2016) es en donde se puede ver en primer lugar al gobierno general (gobierno central de la Argentina junto a los gobiernos locales y regionales) en 2016 y 2017 como principal tomador de deuda del país con no residentes, ingresando del exterior alrededor de U\$30.000 millones por año para financiarlo.

El Banco Central ha incrementado en 2017 sus deudas con el resto del mundo debido a la venta de Letras del Banco Central (“Lebac”) principalmente por emisiones de corto plazo. Se diferencia de las emisiones realizadas por el Tesoro Nacional o los gobiernos provinciales en cuanto a que en general estos últimos han colocado en el mercado internacional bonos de mediano y largo plazo. El sector privado ha tenido una participación muy inferior en el financiamiento internacional respecto a la participación que ha tenido el gobierno general.

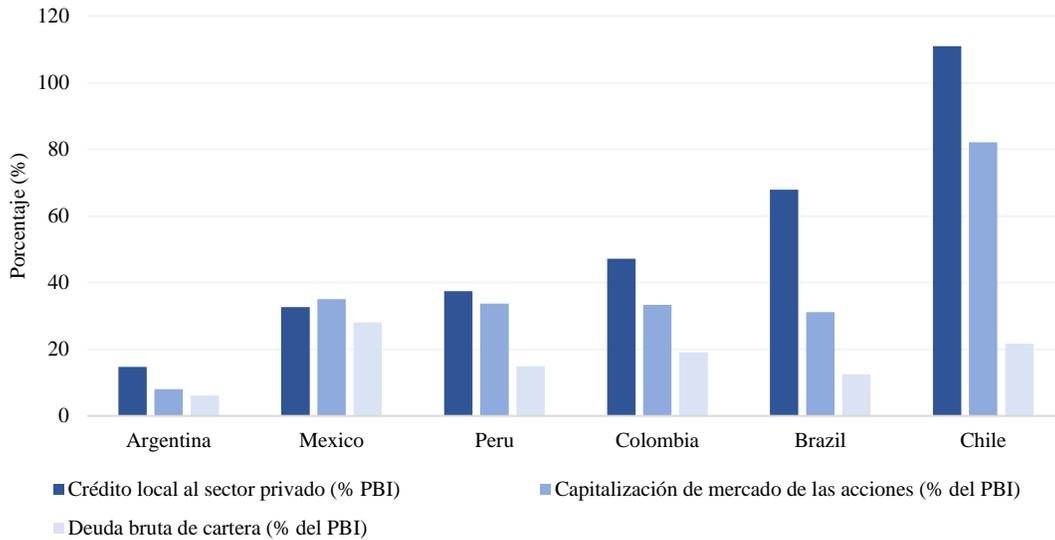
Figura 15. Posición de Inversión Internacional – Cuenta Financiera – Inversión de Cartera – Títulos de Deuda. Por deudor a no residentes



Fuente: elaboración propia en base a INDEC

Al mismo tiempo, el mercado local argentino se encuentra muy poco desarrollado. En caso de necesidades de financiamiento, el sector privado y público tienen (y han tenido) serias dificultades para canalizar sus demandas de financiamiento a través del mercado local. Como se puede ver en la figura 16, los créditos bancarios al sector privado son de tan solo 15% del PBI, mientras que en otros países de la región se encuentra alrededor del 50%. Adicionalmente, tanto el mercado de deuda como de acciones se encuentra muy poco desarrollado respecto al resto de la región. Esta situación implica que, en caso de necesidades financieras, las alternativas de utilizar el mercado local son escasas y posiblemente tenga que ser financiado por otras vías.

En el caso del gobierno central, en el pasado pudo ser financiado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA) tanto con lo que se llaman “adelantos transitorios” como con utilidades del Banco Central. Este mecanismo de financiamiento puede provocar otros efectos sobre la economía, como la inflación, que no serán tratados en este trabajo. En este sentido, los GLRs, en caso de no poder utilizar el mercado local y con dificultades para acceder al mercado internacional, han podido históricamente acceder a financiamiento del gobierno central a través de préstamos o transferencias. También han recibido préstamos del sector bancario en ciertos casos específicos.

Figura 16. Desarrollo financiero en la región. Datos a 2015*

*Capitalización del mercado de Argentina al 2014

Fuente: elaboración propia en base al Global Financial Development Database 2017

Cuando una entidad busca financiarse, ya sea en el mercado local o internacional, es relevante entender si va a poder financiarse o no en primer lugar, es decir, si hay montos de dinero considerables en dicho mercado para las necesidades que tiene la entidad. En segundo lugar, es trascendental entender a qué tasa podría emitir y en qué momento lo podría hacer en el mercado primario. En este sentido, por más que las entidades no emitan, se puede apreciar los vaivenes de la apreciación del mercado de dicha entidad en base a sus rentabilidades. En este sentido, la volatilidad del mercado global suele impactar a todas las entidades, principalmente a los mercados emergentes. Dicha volatilidad puede impactar a las rentabilidades de los bonos en el mercado secundario, como así también a las decisiones de financiamiento en el mercado primario.

Siguiendo a Ciarlone *et al.* (2009), Cruces (2006) y González-Rozada y Yeyati (2008), los spreads de los bonos (como así también los ratings crediticios) pueden deberse en parte a factores fundamentales, propios del país o de la región. Sin embargo, parte de los spreads (o ratings) podrían explicarse por ciertas condiciones financieras globales o regionales que aumenten la volatilidad del mercado y aumenten la aversión al riesgo de los agentes, como así también por cierto contagio entre los distintos países o regiones. En este sentido, se puede considerar al índice VIX (ver *glosario*) para la aversión al riesgo, tal como se mostró en la figura 11. Se puede ver cómo principalmente en 2008, dado el contexto internacional, la aversión al riesgo parecería haber aumentado, habiendo tenido un posible impacto en las economías emergentes por cierta salida brusca de capitales. Sin embargo, en el caso argentino posiblemente el impacto fue menor, debido a que el país se encontraba en un proceso de desendeudamiento, con bajos niveles de deuda nacional, sub-soberana e incluso del sector privado que estaban siendo operados en los mercados locales e internacionales.

B.1.4 - Evolución de los cuadros políticos locales y regionales

Otro factor no menor a la hora de evaluar una provincia, ciudad o municipio es su administración financiera. Desde los '90, en donde asumió Carlos Menem la presidencia de la Nación, ha gobernado el peronismo en la Argentina, salvo períodos muy cortos previos a la crisis del 2001. La llegada a la presidencia de Mauricio Macri en diciembre de 2015 con el partido “Cambiamos” ha sido un cambio rotundo al ser un partido opositor al peronismo.

En la tabla 5 se puede ver cómo en el período de análisis el peronismo ha sido el principal cuadro político en las provincias de la República Argentina con alrededor del 60% de los gobernadores bajo dicha agrupación. El caso contrario es el del cuadro político del presidente de turno “Cambiamos”. La misma es una agrupación reciente que ha agrupado cuadros políticos como el “Pro”, que ha gobernado la Ciudad de Buenos Aires desde 2008, y la Coalición Cívica, que ha gobernadora la Provincia de Tierra del Fuego entre 2008 y 2015.

Tabla 5. Cantidad de provincias (incluido CABA) según el cuadro político del gobernador de turno.

Cuadro Político	1996	2010	2018
Cambiamos	0	2	2
Unión Cívica Radical	6	4	4
Peronismo	14	15	14
Otros	4	3	4
Presidente de la Nación	Peronismo	Peronismo	Cambiamos

El cuadro político de los gobernadores de turno en los GLRs argentinos pueden tener implicancias en los ingresos que percibe y en los gastos que ejecuta. Por un lado, la propia administración puede tener mayor capacidad para recaudar impuestos frente a un mayor consenso de la población para subir/bajar o crear/eliminar impuestos y tasas. Esta situación puede o no depender de su cuadro político. Sin embargo, los GLRs tienen ingresos que reciben de otros niveles de gobierno. Dependiendo de la fragilidad de las instituciones en el país, puede que dichas transferencias se encuentren relacionadas con el cuadro político del gobernador o no.

Dado que en la Argentina un porcentaje de las transferencias que reciben los GLRs por parte del gobierno central son discrecionales, es posible que las entidades que se encuentren alineadas políticamente con el gobierno central consigan mayores niveles de ingresos. También es posible que el gobierno, aparte de realizar transferencias discrecionales, financie a una tasa más baja a ciertas entidades en forma discrecional, lo cual lo podría hacer en forma directa o mediante fondos específicos. Al mismo tiempo, el mercado podría considerar que, en el caso de una situación de estrés, el gobierno central rescate primero a aquellos GLRs con los cuales tiene mayor afinidad política.

Dado que en general los ministros de finanzas de las entidades dependen de los gobernadores de turno, en este trabajo se consideró al cuadro político del gobernador como variable de alineación o divergencia política con el gobierno central. Como se puede apreciar en la tabla 6, los cuadros políticos se han mantenido relativamente estables en las provincias argentinas. La gran mayoría ha estado gobernada por el Partido Justicialista (peronismo, kirchnerismo, entre otros) y dichos partidos se han mantenido a lo largo del tiempo. En una menor cantidad de provincias ha estado la Unión Cívica Radical como fuerza política, también manteniéndose en el poder durante largos períodos.

Tabla 6. Cuadro político de gobernadores. Por provincia. 1996-2018

	01-03-96	01-03-97	01-03-98	01-03-99	01-03-00	01-03-01	01-03-02	01-03-03	01-03-04	01-03-05	01-03-06	01-03-07
Argentina	PJ	PJ	PJ	PJ	UCR	UCR	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ
PBA	PJ											
Chaco	UCR											
Chubut	UCR	PJ	PJ	PJ	PJ							
Cordoba	UCR	UCR	UCR	UCR	PJ							
Entre Ríos	PJ	PJ	PJ	PJ	UCR	UCR	UCR	UCR	PJ	PJ	PJ	PJ
Jujuy	PJ											
la Rioja	PJ											
Mendoza	PJ	PJ	PJ	PJ	UCR							
Neuquen	Otros											
Río Negro	UCR											
Salta	PJ											
Tierra del Fuego	Otros	Otros	Otros	Otros	PJ	PJ	PJ	PJ	UCR	UCR	PJ	PJ
CABA	UCR	UCR	UCR	UCR	UCR	Otros	Otros	Otros	Otros	Otros	Otros	PJ
Formosa	PJ											
Misiones	PJ	PJ	PJ	PJ	Otros							
San Juan	PJ	PJ	PJ	PJ	Otros	Otros	Otros	Otros	PJ	PJ	PJ	PJ
Santa Fe	PJ											
Tucuman	Otros	Otros	Otros	Otros	PJ							
La Pampa	PJ											
San Luis	PJ											
Santa Cruz	PJ											
Santiago del Estero	PJ	UCR	UCR									
Catamarca	UCR											
Corrientes	Otros	Otros	Otros	Otros	UCR							
	01-03-08	01-03-09	01-03-10	01-03-11	01-03-12	01-03-13	01-03-14	01-03-15	01-03-16	01-03-17	01-03-18	
Argentina	PJ	Cambios	Cambios	Cambios								
PBA	PJ	Cambios	Cambios	Cambios								
Chaco	PJ											
Chubut	PJ											
Cordoba	PJ											
Entre Ríos	PJ											
Jujuy	PJ	UCR	UCR	UCR								
la Rioja	PJ											
Mendoza	PJ	UCR	UCR	UCR								
Neuquen	Otros											
Río Negro	UCR	UCR	UCR	UCR	PJ	PJ	PJ	PJ	Otros	Otros	Otros	
Salta	PJ											
Tierra del Fuego	Cambios	PJ	PJ	PJ								
CABA	Cambios											
Formosa	PJ											
Misiones	Otros											
San Juan	PJ											
Santa Fe	Otros											
Tucuman	PJ											
La Pampa	PJ											
San Luis	PJ	PJ	PJ	PJ	Otros	Otros	Otros	Otros	PJ	PJ	PJ	
Santa Cruz	PJ											
Santiago del Estero	UCR											
Catamarca	UCR	UCR	UCR	UCR	PJ							
Corrientes	UCR											

-PJ: Partido Justicialista

-UCR: Unión Cívica Radical

-Cambios: agrupación que incluye al "Pro" junto a otros partidos políticos unidos a la alianza

-Otros: otros partidos políticos de izquierda o específicos de determinadas provincias

El caso de la Ciudad de Buenos Aires ha sido un tanto particular ya que ha pasado por varios cuadros políticos distintos. Entre 1996 y el 2000 ha sido gobernada por la Unión Cívica Radical bajo Fernando de la Rúa y Enrique José Olivera como Jefes de Gobierno. Luego, entre el 2000 y 2006 ha estado Aníbal Ibarra bajo primero el FREPASO, para luego representar a “Fuerza Porteña” quien fue sucedido por tan solo un año por Jorge Telerman bajo el Partido Justicialista. Luego, en diciembre 2007 asumió Mauricio Macri, sucedido por Horacio Rodríguez Larreta bajo el “Pro”, partido que integra el actual bloque “Cambiamos”, partido político de la Presidencia de la Nación desde diciembre de 2015.

Un caso distinto ha sido la Provincia de Buenos Aires, la cual contiene la mayor cantidad del electorado a nivel nacional. La misma ha estado alineada históricamente con el partido político de la presidencia de la Nación, salvo en cortos períodos del 2000-2001 en donde la provincia continuó bajo mando del partido justicialista, mientras que el presidente de la Nación ha estado al mando de Fernando de la Rúa, el cual pertenecía a la Unión Cívica Radical que en ese momento histórico integraba la “Alianza para el Trabajo, la Justicia y la Educación”. Luego, en diciembre de 2015 la Provincia de Buenos Aires, al igual que la presidencia de la Nación pasó a manos de la agrupación “Cambiamos”, teniendo como gobernadora de la provincia a María Eugenia Vidal.

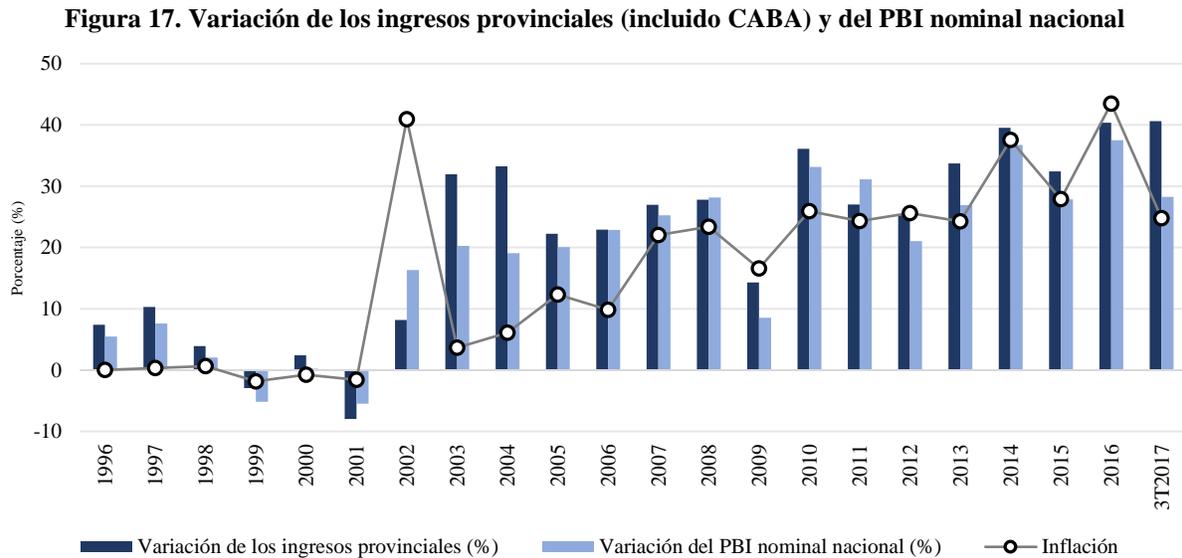
En otras provincias no solamente se han mantenido los cuadros políticos que han gobernado las provincias, sino que incluso se han mantenido los mismos gobernadores en el poder. Este es el caso de la Provincia de Córdoba, la cual ha estado bajo la agrupación “Unión por Córdoba” desde 1999. Desde dicho año la provincia ha sido gobernadora solamente por dos gobernadores: José Manuel De la Sota y Juan Schiaretti. Un caso similar ha sido la Provincia de Salta, la cual ha tenido como gobernador a Juan Carlos Romero (Partido Justicialista) entre 1995 y 2007, para luego darle paso a Juan Manuel Urtubey (Alianza del Partido Justicialista con el Partido Renovador de Salta). Aún más extrema es la historia política de la Provincia de Formosa. La misma ha sido gobernada desde 1995 hasta la actualidad por Gildo Insfrán, es decir que el mismo gobernador ha estado en dicho cargo por más de veintidós años. En la Provincia de San Luis desde 1983 hasta la actualidad se han mantenido como gobernadores los hermanos Adolfo y Alberto Rodríguez Saa (aunque por momentos han tenido distintas inclinaciones políticas) salvo entre 2001 y 2003 en donde María Alicia Lemme ha sido gobernadora, y entre 2011 y 2015 en donde la provincia estuvo al mando de Claudio Poggi.

B.2 - Conexiones entre el Gobierno Central y los GLRs

Hay una cantidad de factores del soberano que suelen afectar a los gobiernos subnacionales y viceversa. Sin embargo, hay ciertos factores que pueden impactar directamente la credibilidad del repago de las deudas tanto soberanas como sub-soberanas. Este es el caso de la transferibilidad y convertibilidad. Puede ser que una entidad tenga los recursos para afrontar sus pagos, pero que legalmente no pueda transferir el monto al exterior o que sus recursos se encuentren en moneda local y no se les permita convertirla a moneda extranjera para efectuar los pagos por una mera decisión a nivel nacional (S&P Global, 2009). Este es uno de los riesgos que se ven principalmente

en países que no son de grado de inversión (ver *glosario*) y que ha ocurrido recientemente en la Argentina con normas que han dificultado la compra de dólares y pagos en el exterior.

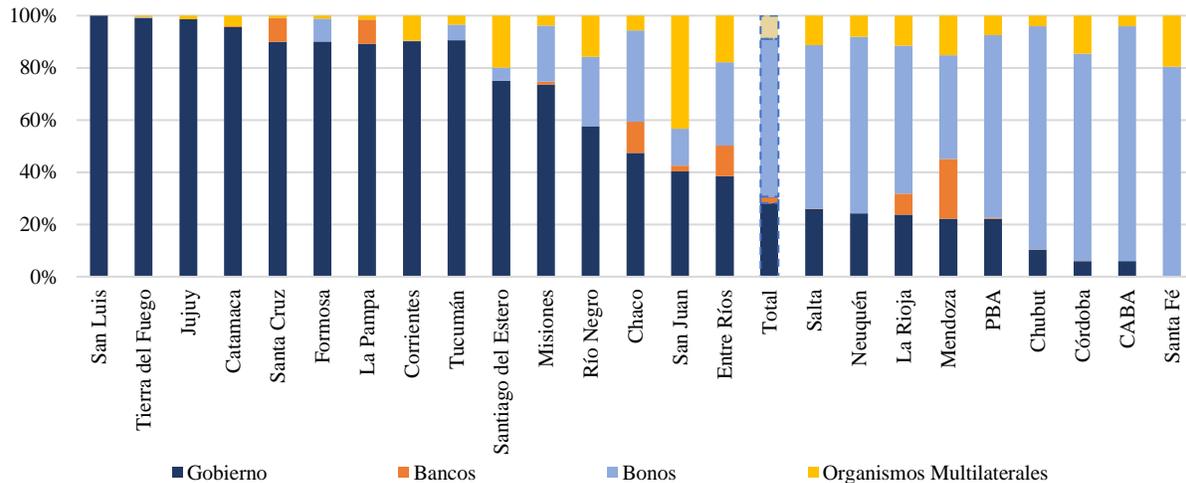
Por otro lado, hay otros factores que pueden tener un impacto directo en las finanzas provinciales. Una de ellas es la inflación. Hay diversos autores que han buscado explicar las causas de la inflación (no siendo de interés en este trabajo adentrarse en este tema). Sin embargo, decisiones de política monetaria por parte del Banco Central u objetivos de inflación fijados por parte del Ministerio de Hacienda que impactan en los niveles de precios tienen injerencia tanto en los gastos de las provincias (gran parte es en personal, en donde los gremios, en general, tienen en cuenta a la inflación pasada o esperada para pedir aumentos salariales), como así también por el lado de los ingresos ya que gran parte provienen de impuestos (afectados tanto por la actividad económica como por las subas de precios). Como se puede ver en la figura 17, los ingresos provinciales han evolucionado en línea con el PBI nominal a nivel nacional ya que no solamente les impacta los niveles de inflación, sino que también les afecta en forma directa el nivel de actividad que aumenta o disminuye la base tributaria.



Fuente: propio en base a DNCFP, INDEC y MIT

Al mismo tiempo, en estructuras federales como la Argentina, los gobiernos subnacionales toman deuda no solo en el mercado de capital, sino que también el gobierno central es una de las principales fuentes de financiamiento (ver tabla 3). Esta situación se da por diversos motivos. Por un lado, los gobiernos subnacionales suelen conseguir tasas más bajas tomando deuda con el gobierno central que en el mercado. Por otro lado, los soberanos suelen ayudar al desarrollo de la infraestructura en las provincias, ciudades o municipios. La financiación puede realizarla directamente mediante transferencias de capital o préstamos.

Figura 18. Financiamiento de las provincias argentinas. 1er Trim, 2017



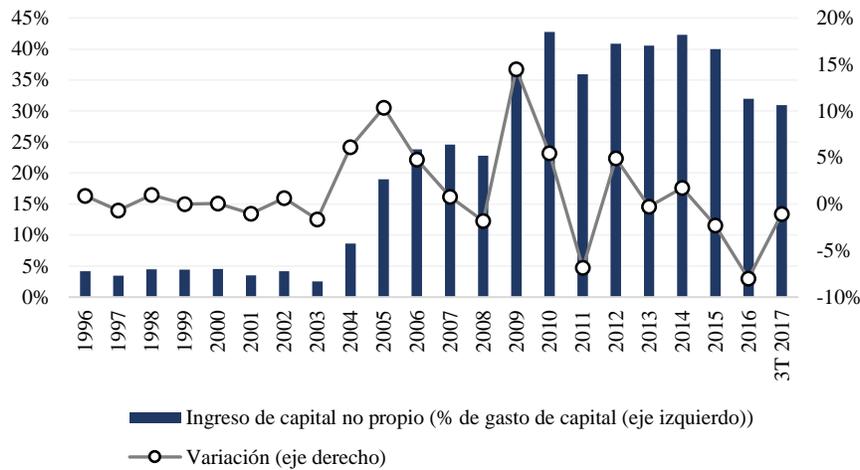
Fuente: propio en base a DNCFP

En la figura 18 se puede apreciar cómo una gran cantidad de provincias de la Argentina se financian principalmente a través del gobierno central tales como San Luis, Tierra del Fuego, Catamarca, Santa Cruz, entre otras, e incluso Jujuy la cual el año pasado logró colocar en los mercados internacionales U\$S210 millones de dólares. En el caso contrario están las provincias y ciudades con mayores niveles de ingreso y mayor población de país que han logrado emitir consistentemente en los mercados internacionales, tales como la Ciudad de Buenos Aires, la Provincia de Buenos Aires, la Provincia de Mendoza y la Provincia de Córdoba, entre otras.

El gobierno central ha también apoyado a las provincias financiando gastos de capital con transferencias. En la convertibilidad dichos valores han sido bajos, encontrándose por debajo del 5% las transferencias de capital desde otros niveles de gobierno como porcentaje de los gastos de capital. Sin embargo, desde el 2004 hasta 2015 se han incrementado llegando a estar por encima del 40% del gasto total de capital. En los últimos años desde que asumió el nuevo gobierno dicho ratio ha disminuido, aunque aún encontrándose en niveles elevados, cercanos al 30%.

En este sentido, se puede intuir que la participación del gobierno central es relevante para llevar adelante gastos de capital a nivel provincial. Una merma en las transferencias del gobierno central a las provincias posiblemente tendría un impacto directo, llevando posiblemente a disminuciones en los gastos de capital de los GLRs. Incluso, por más que haya cambiado el gobierno en diciembre 2015, se han mantenido las transferencias de capital del gobierno central a los niveles más bajos de gobierno, lo cual permite suponer que se les da importancia a los gastos de capital provincial más allá de los cuadros políticos a nivel nacional.

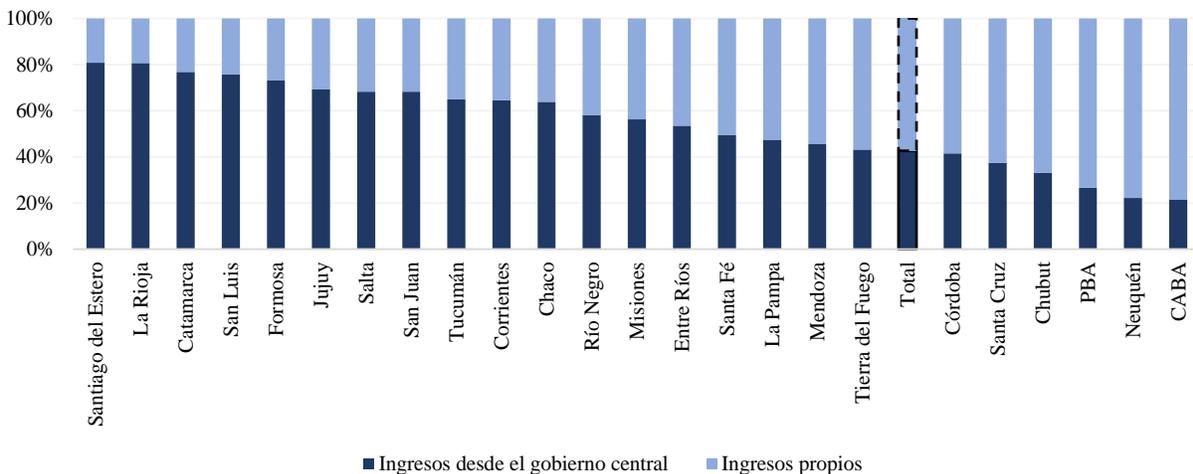
Figura 19. Ingresos de Capital no propios (% de los gastos de capital). Total provincial (incluido CABA).



Fuente: propio en base a DNCFP

Sim embargo, la dependencia del gobierno central no se da solamente al nivel de la deuda y de los ingresos para gastos de capital. Las provincias reciben ingresos corrientes que dependen de la estructura federal del país en donde el gobierno central recauda ciertos impuestos y luego redistribuye parte de los ingresos a las provincias y municipios. Como se puede ver en la figura 20 las provincias tienen, en general, una gran dependencia del gobierno central en cuanto a ingresos. En promedio el 43% de los ingresos de las provincias provienen desde el gobierno central llegando en algunos casos a ser mayor al 80%. Caso opuesto es el de la Ciudad de Buenos Aires que tan sólo el 20% de sus ingresos proviene del gobierno central, teniendo un alto nivel de independencia.

Figura 20. Ingresos provinciales provenientes del Gobierno Central vs ingresos propios. Incluyendo CABA. 3er Trim. 2017 acumulado 12 meses



Fuente: elaboración propia en base a datos de DNCFP

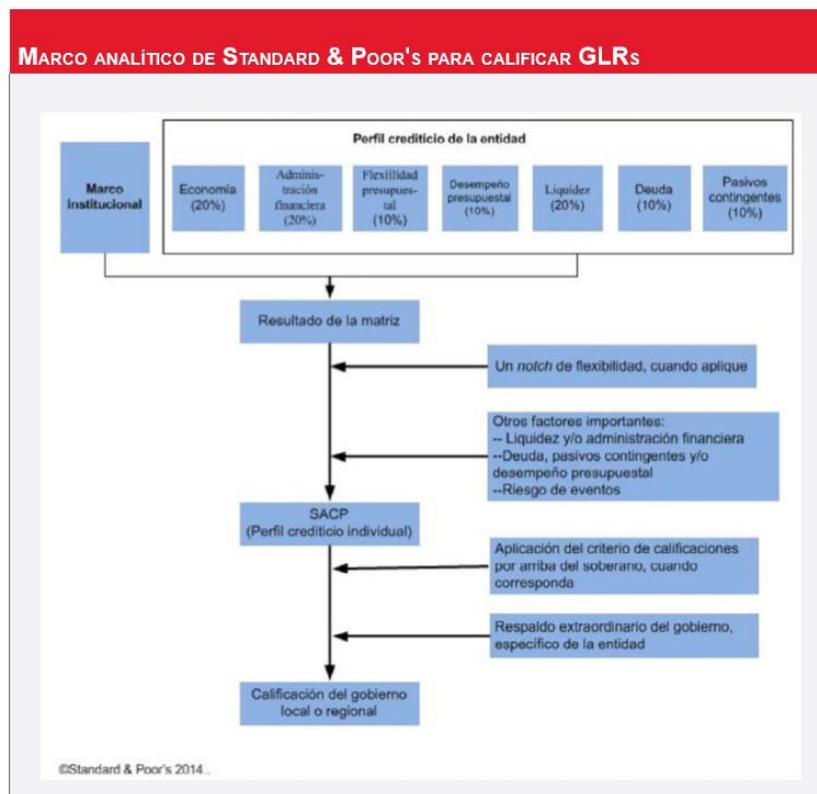
B.3 - Historia de los ratings crediticios

Un rating crediticio es una opinión de la credibilidad de una entidad para el repago de sus deudas futuras. El rating refleja la capacidad y voluntad de pago de cada entidad, en este caso de los soberanos y gobiernos subnacionales. Según las calificadoras de riesgo, los ratings pueden ser tanto de largo plazo como de corto plazo, en moneda extranjera o moneda local y escala global o nacional.

Las calificaciones de largo plazo en escala global son las que se utilizaron para el análisis. Las mismas son las que tienen más impacto en el mercado de capitales y de las que generalmente se derivan las otras calificaciones crediticias. Se utilizaron las que son en moneda extranjera lo cual da mayor grado de comparación entre las distintas entidades, incluso a nivel internacional.

Para determinar una calificación crediticia de un gobierno local o regional fuera de los Estados Unidos las calificadoras de riesgo toman en cuenta determinadas variables. S&P Global toma como principal determinante el marco institucional del nivel de gobierno (en el caso de Argentina serían las provincias y las ciudades o municipios). Luego se consideran las siguientes variables para determinar el perfil crediticio de la entidad: Economía, Administración Financiera, Flexibilidad presupuestaria, Desempeño presupuestal, Liquidez, Deuda y Pasivos contingentes.

Tabla 7. Factores de calificación de gobiernos locales y regionales no estadounidenses. S&P Global



Fuente: S&P Global. Metodología de Standard & Poor's para calificar gobiernos locales y regionales no estadounidenses. 10 de Marzo de 2016

Hay determinadas entidades a nivel global, y más específicamente en la Argentina, que podrían tener un perfil crediticio mejor que el rating que tiene el soberano. Sin embargo, el impacto que podría tener un soberano sobre los sub-soberanos en contexto de crisis económica y/o política es relevante. Dicho impacto puede ser tanto positivo como negativo. Para poder tener una calificación por encima del soberano, se tiene que esperar que el GLR tenga una fortaleza en caso de estrés del soberano, sin tener una dependencia relevante respecto al mismo. En general, se espera que las economías provinciales y regionales estén correlacionadas con el soberano. Al mismo tiempo, el marco institucional tiene que ser suficientemente estable como para que no se espere una intervención negativa por parte del soberano en el GLR (S&P Global (b), 2014).

Las calificaciones crediticias han tenido mucha relevancia en el mercado. Por un lado, permiten rápidamente tener una noción de la capacidad de pago de ciertas entidades y resolver cierta asimetría de información que tienen los demandantes de los bonos (Elkhoury, 2009). Por otro lado, los cambios en las calificaciones han tenido a lo largo de la historia impactos directos en las rentabilidades de los bonos. En ese sentido, autores tales como Kiff *et al.* (2012) han mostrado la importancia de las calificaciones de riesgo para diferenciar entre emisores o emisiones “investment grade” (de grado de inversión) de las que no lo son ya que de por sí permiten formar parte de la cartera de ciertos inversores institucionales o fondos que solamente pueden administrar cierta categoría crediticia de bonos.

En este sentido, las entidades han pagado por tener calificaciones de riesgo para tener un mejor acceso al mercado de capitales internacional y local. Al mismo tiempo, las calificaciones de soberanos han sido relevantes no solo para las emisiones de los gobiernos centrales, sino también como referencia de otras entidades de la misma nacionalidad, como empresas privadas, bancos o gobiernos subnacionales (Rowland, 2004).

La República Argentina ha sido calificada por primera vez por S&P Global en 1993. Dicha calificadora nunca ha asignado la categoría de grado de inversión a la Argentina en la calificación de moneda extranjera de largo plazo, habiendo permanecido entre 1997 y el 2000 en “BB”, habiendo sido su calificación más alta a lo largo de su historia crediticia. En el mismo sentido, Fitch tampoco la ha calificado como grado de inversión: la Argentina ha llegado a la categoría BB+ (tan solo un *notch* del grado de inversión) entre 1998 y principios del 2001.

Sin embargo, las calificaciones en moneda local de S&P Global han logrado llegar al “BBB-” en el período de la convertibilidad, entre 1994 y fines del 2000 reflejando una expectativa de mayor credibilidad para el repago de las deudas en moneda local principalmente porque en ese período la moneda de curso legal continuó siendo el peso argentino. Ante un evento de estrés era esperable que hubiera mayor probabilidad de cumplir con las obligaciones en moneda local ya que el Banco Central argentino continuaba teniendo el poder de emitir en dicha moneda.

De esta manera, para el mercado de capitales la Argentina ha sido siempre un mercado especulativo en moneda extranjera, pudiendo obtener rentabilidades elevadas comparado con países desarrollados, pero, al mismo tiempo, afrontando riesgos inherentes a la volatilidad del país.

Algunos de estos riesgos se han materializado. En noviembre de 2001 la Argentina ha entrado en default selectivo (ver *glosario*) para luego volver a recaer en dicha categoría entre Julio de 2014 y mayo de 2016 en las calificaciones de largo plazo en moneda extranjera.

Tabla 8. Ratings históricos de S&P Global, Moody's y Fitch en default selectivo (1996-2017)⁵

	<i>S&P</i>	<i>Fitch</i>
Escala Global-Moneda Extranjera		
Argentina	Nov2001-Mar2003 Jul2014-Abr2016	Dic2001-Mar2004 Jul2014-Abr2016
Mendoza	Dic2001-Sep2004	-
CABA	Abr2002 – Mar2003	-
PBA	Dic2001-Nov2002	Ene2002-Nov2006
Escala Global-Moneda Doméstica		
Argentina	Nov2001-Feb2003	Dic2001-Dic2002
Mendoza	Dic2001-Ago2004	-
CABA	Abr2002 – Mar2003	
PBA	Dic2001-Nov2002	Ene2002-Nov2005
Escala Nacional		
CABA	Abr2002 – Mar2003	
Chaco	-	Nov2003-May2007

Fuente: Reuters

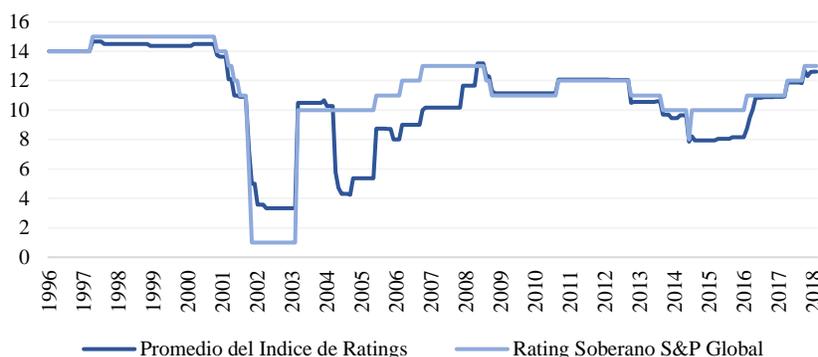
Estos riesgos a nivel soberano y la falta de estabilidad económica, financiera y política parecen haber impactado directamente en los ratings provinciales. La Provincia de Buenos Aires, la Ciudad de Buenos Aires, la Provincia de Mendoza y la Provincia de Córdoba han tenido una calificación de S&P Global en moneda extranjera muy cercana a la del soberano a lo largo de la historia desde que cada una tiene una calificación crediticia salvo en los momentos de default en donde algunas han defaultado y otras no.

El índice de ratings crediticios⁶ de la figura 21 muestra un promedio de la evolución de los ratings de todos los GLRs en cada momento del tiempo. Por más que en este caso se pueda apreciar cierto comportamiento similar entre el índice y el soberano, cada entidad ha tenido sus particularidades y una evolución crediticia distinta. En la sección C se analizarán los determinantes de los ratings crediticios de los GLRs.

⁵ En 2012 la Provincia de Chaco pesificó el pago de deuda en dólares <http://www.iprofesional.com/notas/146402-Un-cisne-negro-en-el-mercado-default-tecnico-de-Chaco-abre-ahora-un-panorama-incierto>.

⁶ Para ver cómo se confeccionó el índice de ratings crediticios ver sección C.2.

Figura 21. Evolución del índice de ratings* crediticios en moneda extranjera. Promedio de los GLRs con calificación en cada momento del tiempo



Fuente: propio en base a Reuters, Bloomberg y CapitalIQ

Provincias como Entre Ríos, Neuquén y Salta son entidades que han comenzado a ser calificadas recién en 2016-2017, luego del regreso de la Argentina a los mercados internacionales. Los mismos se han encontrado al mismo nivel del soberano al inicio de su calificación, pero luego de la última suba de la calificación de Argentina a “B+” (según S&P Global) las mismas han quedado rezagadas un *notch* (ver *glosario*) por debajo, reflejando las debilidades de éstas en relación con las otras provincias. En este sentido, Jujuy se encuentra 2 *notches* por debajo del soberano mostrando aún mayores debilidades propias de esta entidad.

Tabla 9. Calificaciones S&P Global, Moody’s y Fitch. Escala Global. Febrero 2018

Moneda extranjera / moneda local			
Entidad	S&P	Moody’s	Fitch
Argentina	B+ / B+	B2 / B2	B / B
PBA	B+ / B+	B2 / B2	-- / --
Córdoba	B+ / B+	B2 / B2	B / B
CABA	B+ / B+	-- / --	B / B
Entre Ríos	B / B	-- / --	B / B
Jujuy	B- / B-	-- / --	-- / --
La Rioja	B+ / B+	-- / --	B / B
Mendoza	B+ / B+	B2 / B2	-- / --
Neuquén	B / B	-- / --	B / B
Río Negro	B / B	B2 / B2	-- / --
Salta	B / B	-- / --	B / B
Chaco	-- / --	B2 / B2	B / B
Formosa	-- / --	-- / B3	-- / --
Misiones	-- / --	-- / B2	-- / --
San Juan	-- / --	-- / --	B / B
Santa Fé	-- / --	B2 / --	B / B
Tierra del Fuego	-- / --	Caal / --	-- / --
Tucumán	-- / --	-- / B2	-- / --

Fuente: Reuters

Moody’s y Fitch, al encontrarse el soberano un notch por debajo de la calificación de S&P Global tiene menor diversidad en las calificaciones por ser una categoría tan baja. Se puede ver cómo la mayoría de los GLRs se encuentran actualmente al mismo nivel que el soberano salvo algunas

entidades como las provincias de Formosa y Tierra del Fuego (ver anexos 2 a 7 para encontrar la evolución histórica de las calificaciones crediticias en moneda extranjera y moneda local de los GLRs argentinos y el soberano de las calificadoras de riesgo S&P Global, Moody's y Fitch).

Esta situación permite vislumbrar que, considerando a las calificaciones de riesgo como una opinión acerca de la credibilidad de las entidades para el repago de sus deudas, históricamente la calidad crediticia de los GLRs argentinos parecen haberse encontrado alineados con los vaivenes del soberano. Solamente en los momentos en los que el soberano comienza a mejorar su calidad crediticia y al mismo tiempo los GLRs solicitan ratings para poder emitir en los mercados (surgiendo entidades con debilidades financieras, entre otras que logran emitir en los mercados internacionales) es en donde aparecen diferencias sustanciales entre los ratings de las provincias, ciudades y el soberano y se muestran las debilidades y fortalezas de cada una. En los casos en los que el rating del soberano es muy bajo, tiene dos efectos: por un lado, los ratings de las provincias, ciudades y municipios parecen estar principalmente determinadas por el rating soberano. Por otro lado, las provincias con menor historia en los mercados internacionales y mayores problemas estructurales muy difícilmente salgan a emitir en los mercados internacionales y locales, y, por consiguiente, muy difícilmente tengan una calificación crediticia. Este análisis se llevará adelante con mayor profundidad mediante el modelo ordered probit desarrollado en la sección C.

B.4 - Comparación de los GLRs argentinos con Latinoamérica.

B.4.1 - Bonos

Ter-Minassian & Craig (1997) junto a Álvarez *et al.* (2011) han planteado a grandes rasgos cuatro formas para controlar el endeudamiento de gobiernos subnacionales en estructuras federales:

- i) Disciplina de Mercado: en este caso se espera que los mismos mercados hagan una evaluación de riesgo de los gobiernos subnacionales y solamente les presten en los casos en los cuales se espera que sean solventes y puedan repagar sus deudas.
- ii) Cooperación entre los distintos niveles de gobierno en el diseño e implementación de los controles al endeudamiento: en este caso se espera que los gobiernos locales junto al gobierno nacional lleguen a un acuerdo en cuanto a los niveles de deuda máximos, y a cómo y cuánto emitir. En general, en estos casos se realiza ciertos convenios principalmente de índole fiscal.
- iii) Controles basados en reglas: para controlar el endeudamiento se puede hacer a través de ciertas leyes o directamente a través de la constitución. Estas leyes pueden directamente imponer un máximo a los niveles de endeudamiento en forma absoluta o relativa a ciertos ratios. También se pueden prohibir o limitar ciertos tipos de endeudamientos (como tomar deuda con el gobierno central o armar ciertas estructuras financieras que pueden ser riesgosas).

- iv) Controles administrativos: estos controles suelen requerir ciertas autorizaciones para poder emitir deuda. Dichos controles pueden ser burocráticos o arbitrarios y pueden limitar la capacidad de los GLRs para tomar decisiones de financiamiento.

Al mismo tiempo, los gobiernos locales y regionales pueden tomar medidas para autolimitarse, ya que frente a cambios de gobiernos puede ocurrir que aumenten excesivamente los niveles de deuda. Tal como muestra Álvarez *et al.* (2011), en general, las provincias argentinas se han autolimitado con topes del orden del 20% - 25% de servicios de deuda anuales como porcentaje de los ingresos corrientes, como así también restricciones a la hora de tomar deuda para financiar gastos corrientes.

De esta manera, los gobiernos en Latinoamérica han tomado distintas medidas e implementado distintos mecanismos para que los GLRs en cada país se autolimiten, o haya algún tipo de limitación que provenga directamente de los gobiernos centrales. Los gobiernos subnacionales argentinos han sido de los pocos de la región que han logrado emitir en los mercados internacionales. Por un lado, el cambio de gobierno en la Argentina en diciembre de 2015 ha despertado un gran interés por los bonos tanto soberanos como subnacionales del país principalmente por las elevadas tasas que pagan y por las expectativas positivas de los inversores internacionales en el país. Sin embargo, los gobiernos subnacionales de la región prácticamente no han emitidos tanto por falta de interés como por temas regulatorios en el período de análisis.

Los gobiernos subnacionales de Brasil actualmente no pueden emitir en los mercados internacionales ya que por más que sea un gobierno federal, no tienen permiso legal para emitir en los mercados de capitales desde la refinanciación de la deuda en los '90 y la Ley de Responsabilidad fiscal del 2000. Solamente la Ciudad de Rio de Janeiro ha logrado emitir U\$S250 millones con ley de Nueva York a tres años en 1996. De esta manera, solamente se pueden financiar con organismos multilaterales, bancos y con el gobierno central (S&P Global (f), 2017).

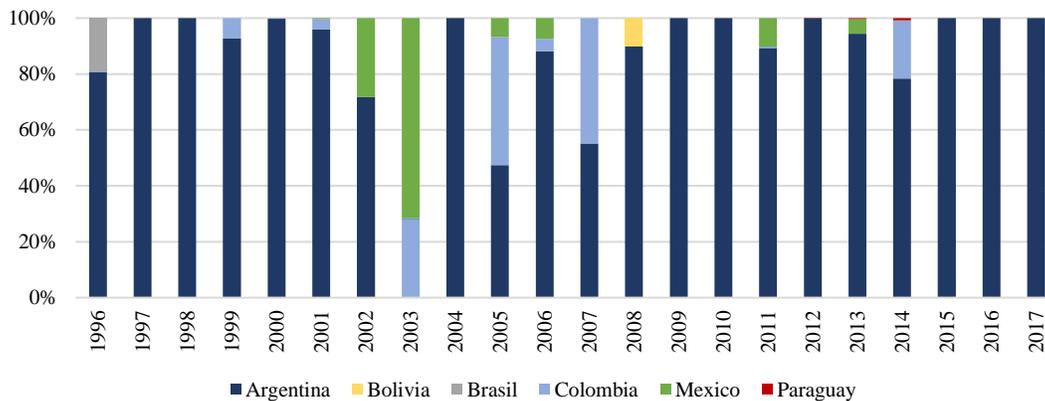
En el caso de México hay dos niveles de gobierno: por un lado, están las municipalidades y, por otro lado, los estados. Ambos no tienen permitido emitir en moneda extranjera. Los gobiernos se financian en moneda local monitoreados muy de cerca por el gobierno federal, y en gran parte estructurados bajo fideicomisos teniendo como colaterales las transferencias que reciben del gobierno central. Son los bancos los que pueden colocar deuda en el exterior los cuales luego financian a los gobiernos subnacionales mediante préstamos, créditos o financiamientos estructurados.

Para las municipalidades chilenas, las mismas directamente no pueden emitir deuda. Al tratarse de un gobierno centralizado, es el gobierno central el que decide directamente las necesidades de financiamiento para el país, y aprueba financiación de proyectos en particular de forma discrecional. De esta manera, no es posible considerarlos como comparables para las entidades argentinas.

En el caso de Colombia, solamente Bogotá ha emitido en los mercados internacionales por U\$S100 millones en 2001. Mientras que en Bolivia el único GLR que ha emitido en dólares ha sido el gobierno municipal de La Paz en 2008 por tan sólo U\$S12 millones, en ley local.

Si consideramos todas las emisiones tanto en el mercado local como internacional, Argentina sigue encontrándose muy por encima del resto de Latinoamérica en cuanto a emisiones de bonos. El resto de los GLRs se han financiado, en general, a través de bancos o endeudándose directamente con el gobierno central. En todo el período de análisis, los GLRs de Argentina han sido los principales emisores de bonos en la región, tanto en moneda local como internacional, salvo en algunos años luego del default de Argentina entre 2002 y 2005 en donde se le dificultó emitir a los GLRs argentinos, aunque sí lo han hecho los GLRs mexicanos y colombianos.

Figura 22. Porcentaje de bonos emitidos tanto en moneda local como internacional por GLRs de la región. 1996-2017



Fuente: elaboración propia en base a Bloomberg

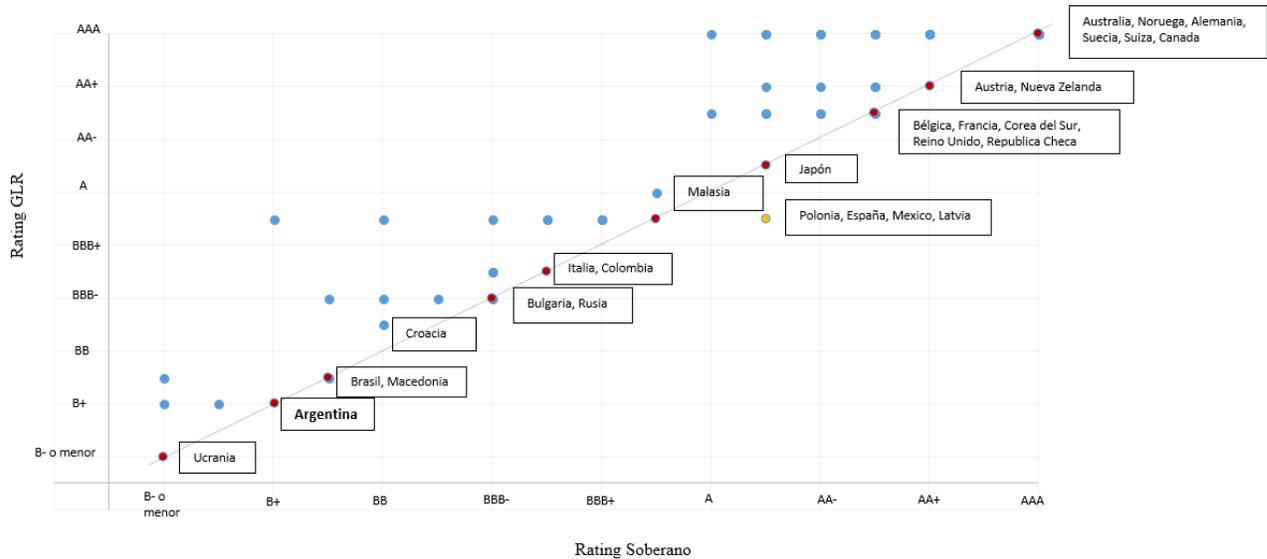
B.4.2 - Ratings

Los ratings sub-soberanos a nivel global también parecen haber estado alineados con los ratings soberanos. Son muy pocos casos en los que las entidades consiguen tener un rating por encima del soberano, ya que en escenario de estrés se espera que los gobiernos subnacionales se vean fuertemente afectados por la situación del soberano. Incluso los GLRs podrían sufrir una intervención negativa, tal como extracción de determinados recursos sub-soberanos para lograr subsanar las finanzas nacionales.

Actualmente, de acuerdo con la calificadoradora de riesgo S&P Global, la Comunidad Autónoma Vasca, la Región de Navarra y el Territorio de Vizcaya, todos GLRs españoles, son los únicos GLRs que con su actual calificación de “A+” se encuentra por encima del soberano (España actualmente se encuentra en “A-”). De esta manera, se muestra la dificultad para que una entidad sea calificada por encima del soberano. Al mismo tiempo, en la figura 23 se puede ver cómo las diferencias entre los ratings soberanos y sub-soberanos son relativamente bajas, salvo casos excepcionales como Cataluña, la cual tiene un rating de “B+” (7 notches por debajo de España)

principalmente debido a los persistentes déficit operativos, las dificultades e inestabilidades de la administración financiera por los enfrentamientos con el gobierno central español por la independencia y los elevados niveles de deuda, características que difieren del resto de los GLRs españoles (S&P Global (g), 2017).

Figura 23. Ratings GLRs de S&P Global en comparación con su soberano. 23 de abril de 2018



Fuente: elaboración propia en base a capitalIQ

En el caso de los ratings sub-soberanos argentinos, la calificadora de riesgo S&P Global solamente durante tres meses ha calificado a la Ciudad de Buenos Aires un *notch* por encima del soberano (entre agosto y octubre 2008) debido a las fortalezas que tiene y ha tenido dicha entidad: bajos niveles de deuda, una economía sólida y superávit operativos que permitían suponer resiliencia por parte de la entidad en períodos de crisis (S&P Global (a), 2008). Sin embargo, debido a los riesgos que ya en ese momento se vislumbraban respecto a la transferibilidad y convertibilidad de la moneda a nivel nacional, y los riesgos de imposibilidad de pago por parte de un sub-soberano más allá de su capacidad financiera y deseo de pago es que se bajó la calificación de la Ciudad de Buenos Aires para que se encuentra alineado con la calificación del soberano (S&P Global (b), 2008).

Luego de ese período, no se ha vuelto a calificar a ninguna entidad por encima del soberano en la Argentina, principalmente por el impacto que se espera que tenga el soberano sobre los GLRs en contexto de crisis, no solamente por cuestiones propias del soberano (marco institucional más débil, política monetaria, fiscal y sector externo débiles) sino incluso la posibilidad de una intervención negativa por parte del soberano en las provincias, ciudades o municipios tales como extracción de recursos que los GLRs actualmente reciben, o financiamiento del gobierno nacional que podrían dejar de recibir en un escenario de estrés (S&P Global (b), 2014).

De los GLRs que califica S&P Global y que tienen calificación pública, solamente han entrado en default GLRs de Argentina, Rusia, Ucrania y Brasil. Han sido pocos los defaults que han ocurrido a nivel mundial a nivel GLR. En todos los casos, ya el año previo al default ninguno de ellos era grado de inversión, mostrando la mayor volatilidad y riesgo que dichas entidades tenían frente a otros GLRs que se encontraban en la categoría grado de inversión (igual o mayor a “BBB-” según la escala de S&P Global). Ha habido otros defaults de GLRs a nivel mundial, pero posiblemente en ese momento dichas entidades no tenían una calificación crediticia.

Tabla 10. Default selectivo GLRs no estadounidenses en moneda extranjera. Calificadora S&P Global. Ratings públicos

Entidad	País	Día del default selectivo	Rating año previo al default selectivo
Provincia de Buenos Aires	Argentina	Dic 3, 2001	BB
Provincia de Mendoza	Argentina	Dic 3, 2001	BB-
Ciudad de Buenos Aires	Argentina	Abr 11, 2002	B+
Óblast de Mosú	Rusia	Dic 18, 2008	BB
Klin Rayon	Rusia	Nov 25, 2009	CCC-
Ciudad de Lviv	Ucrania	Ene 28, 2010	B
República de Crimea	Rusia / Ucrania	Ab 1, 2014	B
Ciudad de Kiev	Ucrania	Oct 6, 2015	CC
Estado de Rio de Janeiro	Brasil	Sep 19, 2016	BB

Fuente: S&P Global. Default, Transition, and Recovery: 2016 Annual Non-U.S. Local And Regional Government Default Study And Rating Transitions. 8 de Mayo de 2017

En la sección C se buscará identificar los determinantes de los ratings crediticios. Luego en la sección D se buscará ver si las diferencias en las rentabilidades de los GLRs respecto al soberano son significativas desde los '90 hasta la actualidad. Las mismas no se focalizan en las tasas pagadas por los GLRs en los mercados primarios ya que la cantidad de observaciones son escasas. El análisis se centrará en base al mercado secundario teniendo en cuenta las rentabilidades de los bonos históricos que provee Bloomberg, CapitalIQ y Reuters tanto para los GLR como para los soberanos. Luego se buscarán los determinantes de las diferencias de las rentabilidades sub-soberanas y soberanas (spreads). Para evaluar las variables fundamentales que explican esas diferencias se tomarán en cuenta los datos de la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias (DNCFP), de las fuentes oficiales de cada municipio, provincia y de la República Argentina de donde se utilizarán los datos de deuda desagregado por acreedor y resultados fiscales de las provincias y municipios. Otros datos de mercado se tomarán de Bloomberg.

C - Determinantes de los Ratings crediticios de los GLRs

C.1 - Datos utilizados

En esta sección se intentará buscar los principales determinantes de los ratings crediticios de los gobiernos locales y regionales de la Argentina. Se considerarán los factores tradicionales que se esperan que afecten a los ratings crediticios, pero, al mismo tiempo, incluyendo variables del soberano que se espera que afecten la capacidad crediticia sub-soberana.

Para el análisis se consideraron todas las entidades que tienen o han tenido alguna calificación crediticia de las principales agencias de calificación a nivel mundial: S&P Global, Moody´s y Fitch en busca de efectuar un análisis robusto. Se han considerado las siguientes entidades en los siguientes períodos:

Tabla 11. Entidades y períodos utilizados para el modelo ordered probit

	1996	1997	1998	1999	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CABA		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Chaco							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Chubut															x	x	x	x	x	x
Córdoba											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Entre Ríos							x									x			x	x
Formosa							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jujuy																				x
La Rioja																			x	x
Mendoza		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Misiones																				x
Neuquén																			x	x
PBA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Río Negro																				x
Salta						x									x	x	x	x	x	x
San Juan																				x
Santa Fé																				x
Tierra del Fuego						x	x													x

De esta manera, se tuvieron en cuenta 16 de las 23 provincias argentinas para el período 1996-2017. También se incluyó en el análisis la Ciudad de Buenos Aires (CABA) debido a la importancia de la entidad para el país y a sus similitudes con las provincias. No se consideraron para el análisis el nivel de gobierno municipal debido a la escasez de ratings en ese nivel y las diferencias sustanciales entre dichas entidades y las provincias.

Las calificaciones crediticias pueden ser en escala global (en moneda extranjera o moneda local) y en escala nacional. No todas las entidades tienen o han tenido calificaciones crediticias en la

misma escala y en la misma moneda. Para hacerlo comparable se llevaron adelante ciertas transformaciones a los datos para tener en cuenta esas diferencias y al mismo tiempo se tuvieron en cuenta las diferencias relativas entre cada una de las calificaciones de los GLRs respecto al soberano confeccionando un índice en ese sentido. En el próximo inciso se muestra cómo se ha confeccionado dicho Índice de Ratings.

La evolución histórica de los ratings ha sido recolectada de fuentes de información tales como Reuters, Bloomberg y CapitalIQ. También para casos específicos se han utilizado las páginas oficiales de las calificadoras de riesgo.

Las variables explicativas que se utilizaron para el análisis han sido recolectadas de las siguientes fuentes: los niveles de deuda, su composición, y el esquema Ahorro-Inversión-Financiamiento para los resultados financieros y gastos de capital han sido recolectados de la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias (DNCFP). Para el esquema Ahorro-Inversión-Financiamiento obtenido de la DNCFP se tuvo en cuenta la Administración Pública no Financiera (ver *glosario*). El Producto Bruto Interno (PBI) por jurisdicción se obtuvo para 2004 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC). Para el resto de los períodos se mantuvo las participaciones relativas del 2004 y se utilizó el PBI a nivel nacional de cada año para llegar a una estimación del PBI provincial y de la Ciudad de Buenos Aires. La población se tomó del INDEC considerando los censos de 1991, 2001 y 2010, con las proyecciones/estimaciones del instituto de estadísticas para 2011-2040. Para los períodos entre 1996-2000 y 2002-2009 se realizó una estimación teniendo como base los datos de los censos. Por último, para el tipo de cambio se consideró el promedio anual del tipo de referencia Comunicación “A” 3500 (mayorista) que publica el Banco Central de la República Argentina.

Las variables explicativas han tenido cierta variabilidad entre los GLRs y a través del tiempo, tal como se ha visto en la sección A. En la tabla 12 se puede ver que el PBI per cápita en dólares ha llegado a niveles menores a U\$S2,000, mientras que en otros GLRs se ha encontrado por encima de los U\$S40.000. Los gastos de capital como porcentaje de los gastos totales han tenido cierta volatilidad, encontrándose en promedio en el 15%. En el mismo sentido, los resultados financieros como porcentaje de los ingresos totales han sido superavitarios en algunos casos, llegando al 16%, mientras que en otros momentos han sido severamente deficitarios, alcanzando los -25% de los ingresos totales.

Los niveles de deuda de los GLRs también han sido muy dispares entre las provincias y a través del tiempo. En este sentido, hubo GLRs que han tenido tan sólo 8% de niveles de deuda como porcentaje de los ingresos corrientes, mientras que algunos GLRs han alcanzado los 271%. De la misma manera, hubo GLRs que no han tenido deuda con el gobierno central, mientras que otras el 99% de su deuda ha tenido al soberano como acreedor. La variable política no ha sido considerada en esta tabla, pero se vio previamente en la sección A la poca variabilidad que ha tenido a lo largo del tiempo dicha variable, con la concentración de ciertos partidos políticos en determinados GLRs y una continuidad en el partido político a nivel nacional, salvo en los últimos dos años y en la crisis de principios de siglo.

Tabla 12. Estadística descriptiva de variables explicativas a utilizar. Modelo ordered probit

	Promedio	Min	Máx
PBI per cápita (en dólares)	12,116.8	1,653.3	42,670.8
Gastos de capital (% gastos totales)	15%	4%	37%
Resultado Financiero (% ingresos totales)	-3%	-25%	16%
Deuda (% ingresos corrientes)	67%	8%	271%
Deuda con el Gobierno Central (% de deuda total)	43%	0%	99%

Fuente: elaboración propia en base a DNEFP, INDEC y BCRA

C.2 - Índice de Ratings

Los ratings crediticios de las tres calificadoras de riesgo han seguido patrones similares a lo largo de la historia. Sin embargo, por más que haya una tabla de correlación para hacerlos comparables, los mismos han diferido a través del tiempo. S&P Global, Moody's y Fitch tienen distintas metodologías que llevan a diferencias en los ratings. Hay entidades que eligen tener las tres calificaciones para dar mayor transparencia al mercado, o por regulación. Otras entidades con menor trayectoria en el mercado y con bajos niveles de deuda emitida en el mercado han optado por salir al mercado con una o dos calificaciones crediticias.

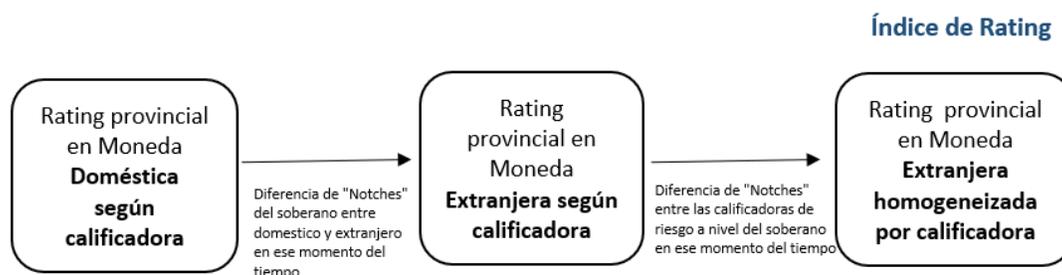
Al mismo tiempo, las entidades pueden emitir en los mercados internacionales o en el mercado local. Hay provincias o municipios argentinos que solamente han emitido en el mercado local y, en consecuencia, solamente suelen tener calificaciones en el mercado doméstico. Las mismas pueden diferir de las calificaciones en el mercado extranjero principalmente porque unas miden la capacidad de pago en moneda extranjera y las otras en moneda local, en este caso pesos argentinos. Al mismo tiempo, se puede deber a temas regulatorios, restricciones a la compra de divisas, o incluso por diferencias en la ley extranjera y local que podría llevar a que la capacidad de pago en distintas monedas sea distinta (S&P Global (a), 2014).

Es por estos motivos que se ha conformado un Índice de Ratings (IR). El mismo busca llevar a una misma unidad de medida a todos los ratings públicos de las provincias, ciudades y municipios argentinos. El índice se conforma de la siguiente manera:

- a) La base para el índice son los ratings de S&P Global de largo plazo en moneda extranjera.
- b) Los ratings de Moody's y Fitch de largo plazo en moneda extranjera se llevan a la unidad de medida del IR (S&P Global, largo plazo, moneda extranjera) manteniendo la diferencia de *notchs* (ver *glosario*) entre dicho rating y el rating del soberano. Es posible realizarlo de esta manera ya que hay un rating soberano en cada punto del tiempo en donde hay un rating subnacional para las tres calificadoras de riesgo. (Ej: si el rating de la Argentina de Moody's de largo plazo, moneda extranjera, es "Ba2", el de la PBA es "Ba3" y al mismo tiempo el de la Argentina de S&P Global es "BB-" entonces el rating de PBA de Moody's llevado al IR es "B+"). Entre abril de 2004 y mayo de 2005 para la Provincia de Buenos

Aires no se tuvo en cuenta esa diferencia y directamente se la considero en default para el IR ya que el soberano había salido del default tanto para Fitch como como S&P Global, pero para Fitch la PBA continuaba en default.

- c) Los ratings en moneda doméstica se llevan primero a moneda extranjera teniendo en cuenta la diferencia de *notchs* entre moneda doméstica y extranjera del soberano en esa calificadora de riesgo. Luego se realiza el procedimiento del punto b) para llevarlo al IR.
- d) Debido a que Moody's no ha puesto a la Argentina en default en escala global, moneda extranjera, cuando si lo hicieron S&P Global y Fitch entre Julio de 2014 y abril de 2016, se ha hecho un tratamiento especial a este período. Al mismo tiempo, a diferencia del default entre 2001 y 2003, en este período la Argentina no ha defaulteado en moneda doméstica. Debido a que el objetivo de este trabajo no es hacer una evaluación de los períodos en los cuales el país se ha encontrado en default, sino buscar explicar los determinantes de los ratings en los períodos en los cuales tienen o han tenido deuda emitida en el mercado sin haber defaulteado. En este sentido, para el período entre julio 2014 y abril 2016 se consideró los ratings en moneda doméstica para S&P Global ya que tanto antes del default como después de la salida del mismo los ratings en moneda doméstica y moneda extranjera han sido los mismos al nivel del soberano. Un tratamiento similar se les ha hecho a los ratings de Fitch debido al mismo motivo. En el caso de Moody's, el mismo no ha reportado el default en moneda extranjera entre 2014 y 2016 a nivel del soberano y no ha habido diferencias en moneda extranjera y local en ese período, por lo que, siguiendo la metodología para las otras calificadoras, también se tomaron los valores en moneda doméstica en ese período.
- e) En el caso de la Ciudad de Buenos Aires (CABA), se tomó directamente el rating que tuvo la entidad para Fitch entre marzo de 2003 y marzo de 2004 sin tener en cuenta las diferencias entre los ratings de Fitch y S&P al nivel del soberano, ya que S&P Global sacó al soberano de la situación de default en febrero de 2003 mientras que Fitch recién lo hizo en marzo de 2004.
- f) Fitch realizó una acción de calificación de "DDD" (default) en junio de 2005 a la República Argentina para luego dejar de seguir a la entidad hasta 2009. No se han considerado las calificaciones entre junio 2005 y diciembre 2009 de Fitch.

Figura 24. Homogeneización de ratings en Moneda Doméstica para el índice de ratings

El IR considera el promedio de los ratings que hubo en cada momento del tiempo para cada entidad, en la misma unidad de medida. De acuerdo a cómo se confeccionó este índice, la unidad de medida es la de S&P Global en moneda extranjera, llevando al resto de las calificaciones a dicha unidad.

Hubo dos períodos en donde las calificaciones en moneda doméstica fueron superiores a las de moneda extranjera. En la convertibilidad ha llegado a encontrarse hasta tres *notchs* por encima de la calificación en moneda extranjera. Luego, en los dos momentos en donde la Argentina defaultó en los últimos 20 años, lo ha hecho en moneda extranjera y en uno también lo ha hecho en moneda local a principio de siglo. Sin embargo, entre 2014 y 2016 solamente ha defaultado en moneda extranjera.

Para la variable a ser explicada (rating sub-soberano) se ha tomado el valor que tuvo el Índice de Rating a diciembre de cada año.

C.3 - Especificación del modelo Ordered Probit

Los ratings crediticios representan una opinión independiente de la calidad crediticia de una entidad. Los mismos se encuentran ordenados de menor a mayor, en donde los mayores ratings (“AAA” para S&P Global y Fitch, “Aaa” para Moody’s) implican una mejor calidad crediticia y por consiguiente una menor probabilidad de default. Por lo contrario, los menores ratings (en la categoría “C” o directamente en default) implican las peores calidades crediticias (ver anexo 8 con las definiciones de cada una de las calificaciones de riesgo según S&P Global).

Siendo los ratings crediticios la variable dependiente ordinal para el modelo a desarrollar, las mismas se transformaron a un orden numérico para poder desarrollar apropiadamente el modelo ordered probit tal como se muestra en la tabla 13. Una particularidad de los ratings es que, al llevarlos a números, la diferencia entre los mismos no tiene ninguna interpretación en concreto. Les da un orden pero, por ejemplo, si se decidiera que el orden sea 0, 2, 4, 6, 8 en vez de 0, 1, 2, 3, 4 la conclusión debería ser la misma, ya que las diferencias numéricas no tienen relevancia en el análisis, sino su orden. Al mismo tiempo, la diferencia entre “AA+” y “AA” probablemente no sea igual de representativa que la diferencia entre “BBB-” y “BB+” (diferencia entre estar o no en la categoría de grado de inversión) o incluso entre “C-” y “SD”, donde esta última implica

directamente que la entidad se encuentra en cesación de pagos (“selective default”) y, en ambos casos, hay tan solo un *notch* de diferencia (o, llevado al caso numérico, un número de diferencia).

En cuanto a la especificación propia del modelo, si se utilizara un modelo multinomial probit o logit se estaría asumiendo que no hay un orden en las distintas categorías. Mientras que si se utilizara como herramienta econométrica una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (“MCO”) el modelo consideraría las diferencias entre 1 y 2 (“SD” y “C-”) como equivalentes a las diferencias entre 16 y 17 (“BB+” y “BBB-”), lo cual no sería correcto. El modelo ordered probit (OP) permite considerar la existencia de un ranking con un determinado orden, como son las calificaciones crediticias. Al mismo tiempo, el modelo OP considera que las diferencias entre dos ratings consecutivos no son conocidas y conocer la misma no es una condición necesaria para llevar adelante el análisis (Cheung, 1996).

Tabla 13 – Correlación/correspondencia de ratings crediticios. Calificación del emisor de Largo Plazo en Escala global

S&P Global	Fitch	Moody’s	Conversión numérica
AAA	AAA	Aaa	26
AA+	AA+	Aa1	25
AA	AA	Aa2	24
AA-	AA-	Aa3	23
A+	A+	A1	22
A	A	A2	21
A-	A-	A3	20
BBB+	BBB+	Baa1	19
BBB	BBB	Baa2	18
BBB-	BBB-	Baa3	17
BB+	BB+	Ba1	16
BB	BB	Ba2	15
BB-	BB-	Ba3	14
B+	B+	B1	13
B	B	B2	12
B-	B-	B3	11
CCC+	CCC+	Caa1	10
CCC	CCC	Caa2	9
CCC-	CCC-	Caa3	8
CC+	CC+	Ca	7
CC	CC	Ca	6
CC-	CC-	Ca	5
C+	C+	Ca	4
C	C	Ca	3
C-	C-	Ca	2
SD	SD	C	1
D	D	D	1
RD	RD		1
DDD	DDD		1
WR	WR		
WD	WD		
NR	NR		

Seguendo a Brooks (2014) el modelo OP tiene en cuenta las siguientes ecuaciones:

$$R^{\circ}i = X_i \beta + \varepsilon_i$$

$$R_i \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ si } R^{\circ}i \leq \mu_0 \\ 2 \text{ si } \mu_0 < R^{\circ}i \leq \mu_1 \\ 3 \text{ si } \mu_1 < R^{\circ}i \leq \mu_2 \\ 4 \text{ si } \mu_2 < R^{\circ}i \leq \mu_3 \\ \vdots \\ N \text{ si } R^{\circ}i > \mu_N \end{array} \right.$$

Se considera que $R^{\circ}i$ son los ratings observados (en valores numéricos), R_i es el “verdadero rating” no observado, X_i es el vector de variables explicativas de las variaciones en los ratings, β es el vector de los coeficientes, μ_i son los umbrales a ser estimados, y ε_i son los términos del error que se asumen que se distribuyen en forma normal. Mediante este modelo lo que se busca es que las variables explicativas capturen la credibilidad de las entidades (medidas en calificaciones de riesgo) usando determinados ratios en base a información pública.

Teniendo en cuenta que se trata de un modelo ordered probit, se ha tomado “pooled data” que considera tanto las variables de corte transversal (las provincias argentinas y la Ciudad de Buenos Aires) como así también las series de tiempo, todas en una misma regresión. La complicación que genera es que las relaciones entre las variables son constantes a lo largo del tiempo y respecto al resto de las provincias. Se ha considerado de esta manera ya que no es posible el uso de datos de panel con este modelo.

C.4 - Desarrollo del modelo y resultados

Las principales calificadoras de riesgo consideran, en general, distintas categorías o evaluaciones en donde incluyen las variables o factores que determinan finalmente los ratings: la economía local, los resultados fiscales, los niveles de deuda, la fortaleza de las instituciones, la administración financiera y factores que proviene del soberano que afectan directamente al sub-soberano. Las calificadoras de riesgo no difieren en las consideraciones esenciales para determinar la calidad crediticia de gobiernos subnacionales, aunque puede haber pequeñas diferencias que las lleven a tener ratings crediticios distintos en el mismo momento del tiempo (Liu y Tan (2009)). S&P Global tiene en cuenta ocho factores cuantitativos y cualitativos para determinar los ratings de los gobiernos locales y regionales (GLRs) no estadounidenses: el marco institucional, la economía local, la administración financiera de la entidad, la flexibilidad presupuestaria, el desempeño presupuestario, la liquidez, los niveles de deuda y los pasivos contingentes (ver tabla 7).

Para el desarrollo del modelo se ha seguido al trabajo de Cheung (1996). Se ha tomado en consideración para las variables explicativas una variable o ratio como representativa de cada uno de los factores de S&P Global. No se consideraron como variables explicativas la liquidez debido a la escasez o falta de comparabilidad de los datos en los reportes provinciales, ni tampoco las contingencias que puedan ocurrir ya que sin tener contacto directo con cada entidad es una variable difícil de medir solamente con información pública. El marco institucional es una variable cualitativa que hace referencia al entorno en el cual el GLR opera. Se centra en la previsibilidad, balance de ingresos y gastos, la transparencia y la rendición de cuentas. En general, se espera que soberanos con calificaciones más altas tengan instituciones más fuertes, con mayor previsibilidad en las relaciones entre el soberano y los GLRs. Por el contrario, se espera que los soberanos con calificaciones más bajas tengan un sistema menos previsible con respecto a la relación que tienen con las provincias (S&P Global (a), 2014). Para lo que es la administración financiera solamente se ha considerado la alineación política con el gobierno central del país, ya que, al igual que las contingencias, es una variable cualitativa muy difícil de medir sin haber interactuado con la entidad.

Al mismo tiempo, tal como se mostró en secciones previas, es muy difícil que el rating sub-soberano se encuentre por encima del rating soberano. En este sentido, se tuvo en cuenta el rating del soberano como variable explicativa del rating de las provincias. Al mismo tiempo, se tuvieron en cuenta otras variables que son representativas de la interacción entre el soberano y los GLRs tales como el porcentaje de deuda de los GLRs con el gobierno central como porcentaje de la deuda total.

Tabla 14. Variables explicativas de los ratings provinciales

Variable dependiente	Variable en stata	
Ratings sub-soberano	Rating	
Variables independientes	Factor de S&P Global	Variable en stata
Rating de Argentina	Marco Institucional	ratingsob
PBI per capital (en dólares)	Económico	pbipercap
Alineación política con el Gobierno Central	Administración Financiera	alineado
Gastos de Capital (% de Gastos Totales)	Flexibilidad presupuestal	capex
Resultado Financiero (% de Ingresos Totales)	Desempeño presupuestal	resfin
Deuda Total (% de Ingresos Corrientes)	Deuda	deudaing
Deuda del LRG con el Gobierno Central (% de Deuda Total)	Ajustes (por fuera de los ocho factores principales)	deudagc

Para el desarrollo del modelo se ha separado entre aquellas entidades que han estado políticamente alineadas con el gobierno de aquellas que no lo han estado. Para aquellos GLRs que sus gobernadores de turno han tenido el mismo cuadro político que el presidente de la Nación se le asignó un “0”, mientras que en los casos en los que no estaban alineados con el gobierno central se le asignó un “1”. De esta manera, la variable “alineado” es un dummy que puede tomar los valores “0” o “1”.

En la tabla 15 se pueden ver los resultados del modelo. En los mismos se ha excluido tanto el año 2001 como 2002 ya que en dichos períodos el soberano se encontraba en default y podrían tergiversar los resultados. De todas formas, si se incluyesen dichos períodos, las conclusiones no variarían (ver anexo 9 para los resultados de la regresión incluyendo el período en default del soberano). Para el default entre 2014 y 2016 se utilizaron los ratings en escala doméstica del soberano ya que, a diferencia del default entre 2001 y 2003, en este caso solamente el default fue en moneda extranjera (ver inciso C.2 - “Índice de Ratings” para más información del tratamiento a los períodos de default y al Índice de Ratings en general).

Tabla 15. Modelo ordered probit. Regresión del rating sub-soberano respecto a las variables explicativas. Se excluye 2001 y 2002

Estimación con Modelo Ordered Probit sobre las siguientes variables:

Variable Dependiente: Rating del GLR (rating)

Variables Independientes: Rating del Soberano (ratingsob), PBI per cápita en dólares (pbipercap), dummy de alineación política con el gobierno central (alineado), gastos de capital (% de gastos totales) (capex), resultados financiero (% de ingresos totales) (resfin), deuda total (% de ingresos corrientes) (deudaing), deuda con el gobierno central (% de deuda total) (deudagc)

Cantidad de observaciones: 129

rating	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
ratingsob	.9045605	.2128343	4.25	0.000	.487413	1.321708
pbipercap	-.0000176	.0000113	-1.57	0.117	-.0000397	4.41e-06
alineado	-.371846	.1650235	-2.25	0.024	-.6952861	-.0484059
capex	-1.410728	1.287949	-1.10	0.273	-3.935061	1.113604
resfin	-.370864	1.014083	-0.37	0.715	-2.35843	1.616702
deudaing	-.7461224	.2916563	-2.56	0.011	-1.317758	-.1744865
deudagc	-.9593748	.4327606	-2.22	0.027	-1.80757	-.1111797

Fuente: Salida del Programa Econométrico stata

Se puede apreciar que tanto el rating del soberano como los niveles de deuda (como porcentaje de los ingresos corrientes) parecen ser estadísticamente significativos para determinar los ratings de los GLRs con un nivel de confianza superior al 95%. Al mismo tiempo, el porcentaje de deuda que tienen las provincias con el gobierno central y la alineación política del gobierno local con el gobierno central también parecería ser relevantes a la hora de explicar los niveles de los ratings crediticios, con un nivel de confianza del 95%. Sin embargo, otras variables centrales que toman las calificadoras de riesgo para determinar el rating crediticio tales como los niveles de gastos de capital, los resultados financieros y el producto bruto interno (PBI) per cápita no parecen ser estadísticamente significativas a la hora de determinar los ratings crediticios, aunque para la realización del modelo se han utilizado como variables de control.

El modelo ordered probit no permite utilizar el coeficiente para interpretar los posibles movimientos de rating provincial frente a un aumento o disminución de sus variables explicativas.

Sin embargo, los signos de los coeficientes de las variables pueden ser analizados en este modelo. Dado el signo positivo, es esperable que, frente a una suba en los ratings soberanos, los ratings provinciales se muevan en el mismo sentido (y viceversa). Por el contrario, el modelo permite intuir que en el caso en el cual los niveles de deuda son mayores, es esperable que los ratings crediticios sean menores. Al mismo tiempo, aquellos GLRs que tengan mayores niveles de deuda con el gobierno central es más probable que tengan una peor calificación crediticia. Esta situación se puede dar en casos en los cuales los GLRs tienen dificultades para ir a tomar deuda al mercado de capitales local o internacional por lo que terminan endeudándose con el gobierno central.

Para darle mayor robustez al análisis previo, se lleva a cabo la misma regresión, pero teniendo como variable independiente a la diferencia entre el rating sub-soberano y el rating soberano (variable “spreadrating”). Los resultados se pueden ver en la tabla 16.

Tabla 16. Modelo ordered probit. Regresión del spread del rating sub-soberano respecto a las variables explicativas. Se excluye 2001 y 2002

Estimación con Modelo Ordered Probit sobre las siguientes variables:

Variable Dependiente: Spread del Rating del GLR (spreadrating)

Variables Independientes: PBI per cápita en dólares (pbipercap), dummy de alineación política con el gobierno central (alineado), gastos de capital (% de gastos totales) (capex), resultados financiero (% de ingresos totales) (resfin), deuda total (% de ingresos corrientes) (deudaing), deuda con el gobierno central (% de deuda total) (deudagc)

Cantidad de observaciones: 129

spreadrating	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
pbipercap	-8.33e-06	.0000121	-0.69	0.493	-.0000321	.0000155	
alineado	-.2882821	.1923949	-1.50	0.134	-.6653691	.0888049	
capex	-.7922095	1.424114	-0.56	0.578	-3.583422	1.999003	
resfin	-.6138559	1.12123	-0.55	0.584	-2.811427	1.583715	
deudaing	-.5855028	.2533414	-2.31	0.021	-1.082043	-.0889627	
deudagc	-.4892557	.3857666	-1.27	0.205	-1.245344	.2668329	

Fuente: Salida del Programa Económico Stata

El resultado de esta regresión robustece a la regresión de la tabla 15. La única variable significativa en este caso es la que considera el total de deuda respecto a los ingresos operativos (el rating soberano en este caso no figura dentro de las variables explicativas ya que se encuentra dentro de la variable a explicar). De esta manera se ratifica la conclusión de que las principales variables que explicar los ratings de los sub-soberanos son tanto la deuda respecto a los ingresos operativos como el rating del soberano.

En el caso de la alineación política, la misma parece ser estadísticamente significativa en la regresión para explicar los ratings sub-soberanos (tabla 15). Al tener un signo negativo parecería que al ser el gobernador del GLR de un partido de la oposición al gobierno central (variable

Tabla 18. Correspondencia del Índice de Rating en grupos del 1 al 4

Variable	Índice de Rating	Rating por grupo
Variable stata	rating	ratingbis
Correspondencia índice de rating en grupo	1-4	1
	4.5-7.5	2
	8-11	3
	11.5-15	4

Con los efectos marginales que se encuentran en las tablas 19-20-21-22 se pueden intuir las siguientes interpretaciones. En los grupos 1 y 2 donde el máximo rating crediticio se encuentra entre un “CC+” y “CCC-” (según la escala de S&P Global) los efectos de movimientos en el rating del soberano o en los niveles de deuda parecen tener bajo impacto en los ratings crediticios sub-soberanos. Posiblemente dichos ratings estén principalmente afectados por las posibilidades concretas de default en el muy corto plazo (o incluso encontrarse en default). Tanto en el grupo 1 como en el grupo 2 el número de observaciones es considerablemente bajo, ya que se tratan de períodos cercanos al default o directamente en cesación de pagos. De esta manera, hay que tomar los resultados de estas categorías con precaución debido a que una mayor cantidad de observaciones podría reafirmar o modificar los resultados obtenidos.

Distinto es el caso del grupo 3 y 4, en donde la cantidad de observaciones se encuentra por encima de 50 en cada grupo. En el grupo 3 los ratings se encuentran entre “CCC-” y “B-”. Estos niveles de rating siguen siendo bajos. Con los efectos marginales se puede ver que es muy probable que se encuentren en esta categoría aquellas entidades que tienen altos niveles de deuda y que en ese momento el rating del soberano sea bajo. Asimismo, hay una mayor probabilidad de que GLRs tengan un mayor porcentaje de su deuda con el gobierno central.

Por último, justamente lo opuesto parece ocurrir en el grupo 4, en donde estarían aquellas entidades que tienen un rating mayor a “B-”. Hay mayores probabilidades que se encuentren en este grupo aquellas entidades que tienen relativamente bajos niveles de deuda y que en ese momento el rating soberano se encuentre alto en comparación con otros períodos. Al mismo tiempo, es esperable que en esta categoría se encuentren GLRs con menor dependencia del gobierno central en el sentido de que se espera que menores porcentajes de deuda de dichos GLRs tengan como acreedor al gobierno central.

La próxima sección se enfocará en las rentabilidades históricas de los GLRs. En primer lugar, se compararán a las rentabilidades históricas de la Provincia de Buenos Aires respecto a las rentabilidades del soberano separando al período de la convertibilidad del de la post-convertibilidad (post-crisis). Luego el análisis se centrará en los determinantes de los spreads de las rentabilidades de los GLRs respecto al soberano.

Tablas 19-20-21-22. Efectos marginales de la regresión Ordered Probit. Por grupo

Cantidad de observaciones: 129 (Grupo 1: 6, grupo 2: 5, grupo 3: 66, grupo 4: 52)

Grupo 1

	Delta-method					
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ratingsob	-.0114816	.0087543	-1.31	0.190	-.0286398	.0056765
pbipercap	2.41e-07	2.78e-07	0.87	0.387	-3.04e-07	7.86e-07
alineado	.0103813	.0089246	1.16	0.245	-.0071107	.0278732
capex	.0174896	.0330594	0.53	0.597	-.0473057	.0822848
resfin	.0004397	.0196243	0.02	0.982	-.0380232	.0389025
deudaing	.0151847	.0147277	1.03	0.303	-.013681	.0440505
deudagc	.0163667	.0146666	1.12	0.264	-.0123793	.0451127

Grupo 2

	Delta-method					
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ratingsob	-.0063803	.005148	-1.24	0.215	-.0164703	.0037097
pbipercap	1.34e-07	1.53e-07	0.87	0.382	-1.66e-07	4.34e-07
alineado	.0057689	.0047407	1.22	0.224	-.0035227	.0150604
capex	.0097189	.0173787	0.56	0.576	-.0243427	.0437805
resfin	.0002443	.0109121	0.02	0.982	-.021143	.0216317
deudaing	.0084381	.0076897	1.10	0.272	-.0066334	.0235097
deudagc	.0090949	.0085782	1.06	0.289	-.0077181	.025908

Grupo 3

	Delta-method					
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ratingsob	-.345469	.0791993	-4.36	0.000	-.5006967	-.1902413
pbipercap	7.25e-06	5.66e-06	1.28	0.200	-3.84e-06	.0000183
alineado	.3123609	.1078043	2.90	0.004	.1010683	.5236535
capex	.5262407	.705602	0.75	0.456	-.8567139	1.909195
resfin	.0132288	.5893562	0.02	0.982	-1.141888	1.168346
deudaing	.4568915	.1078962	4.23	0.000	.2454189	.6683641
deudagc	.4924542	.2414785	2.04	0.041	.019165	.9657433

Grupo 4

	Delta-method					
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ratingsob	.3633311	.0697695	5.21	0.000	.2265854	.5000767
pbipercap	-7.62e-06	5.91e-06	-1.29	0.197	-.0000192	3.97e-06
alineado	-.3285111	.1067379	-3.08	0.002	-.5377135	-.1193088
capex	-.5534493	.7498392	-0.74	0.460	-2.023107	.9162086
resfin	-.0139128	.6198861	-0.02	0.982	-1.228867	1.201042
deudaing	-.4805145	.112111	-4.29	0.000	-.700248	-.2607809
deudagc	-.5179159	.2466099	-2.10	0.036	-1.001262	-.0345694

Fuente: Salida del Programa Econométrico Stata

D - Rentabilidad de los bonos de GLRs y sus determinantes

Schuknecht *et al.* (2009) han analizado a los GLRs canadienses, españoles y alemanes, junto a los Estados miembros de la Comunidad Europea. Han encontrado que los principales determinantes de los spreads de las rentabilidades de los GLRs respecto al gobierno central han sido las transferencias que reciben las entidades del gobierno central, como así también los déficits fiscales reportados y los niveles de deuda de los sub-soberanos. Lemmen (1999) ha mostrado en su trabajo que los niveles de deuda son esenciales para explicar los spreads de los sub-soberanos junto al apetito por el riesgo de crédito que han tenido los inversores en cada momento del tiempo.

Otros autores como Bose y Jain (2011) han analizado los spreads de la rentabilidad de los bonos sub-soberanos en India. En dicho trabajo han hallado evidencia de que los principales determinantes no han sido las variables más usuales de déficit fiscal. Los autores han encontrado que los Estados con mayores niveles de dependencia de las transferencias del gobierno central han tenido los niveles de spreads más bajos. Sin embargo, otras variables relevantes para los spreads entre el gobierno central y los Estados de India han sido los volúmenes operados, los tamaños de emisión y la frecuencia con que han emitido en el mercado. Sin embargo, otros autores como Della Paolera y Grandes (2012) han directamente encontrado que las diferencias de los rendimientos de los bonos provinciales en Argentina respecto al soberano no han sido estadísticamente significativas en el período 1997-2001.

D.1 - Comparación rentabilidad de bonos soberanos vs bonos de GLRs

En primer lugar, se ha realizado un test de diferencia de medias (t-test) para evaluar la significatividad de las diferencias en las rentabilidades de los bonos soberanos y GLRs en Argentina. Se ha separado en dos períodos: 1996-2001 y 2006-2017 en base a la disponibilidad de datos (entre el 2002 y 2005 no hay datos de deuda en dólares provincial principalmente por los defaults ocurridos en ese período tanto a nivel soberano como subnacional y por la falta de acceso al crédito en los períodos subsiguientes). Las rentabilidades que se han considerado son todas en moneda extranjera con legislación internacional. Se han tenido en cuenta aquellos bonos que tienen un vencimiento mayor a dos años dado que en general las provincias argentinas han emitido a plazos no tan largos como los soberanos o GLRs en otros países (autores como Sy (2002) han considerado bonos con vencimientos mayores a 2.5 años para el análisis de la relación entre *spreads* y ratings crediticios para mercados emergentes).

Para este primer análisis, solamente se ha considerado a la Provincia de Buenos Aires ya que es la única provincia para la cual hay datos disponibles a lo largo del período de análisis. Una gran cantidad de provincias han emitido por primera vez en los mercados internacionales en los últimos dos años. Se analizarán las mismas en la próxima sección. (ver anexo 11 para los bonos seleccionados para este análisis).

Es objetivo de esta sección encontrar los principales determinantes de la rentabilidad de los bonos sub-soberanos argentinos dada la información que se encuentre disponible en fuentes públicas, incluyendo fuentes de información como Bloomberg, Reuters y CapitalIQ a las cuales los inversores suelen tener acceso. Como variables explicativas se han considerado, por un lado, los ratios centrales que toman las calificadoras de riesgo para llegar a los rating crediticios, al igual que en el inciso C. Al mismo tiempo, se han incorporado variables propias de mercado que podrían afectar a los spreads de los bonos.

D.2.1 - Datos utilizados

Para el análisis de los spreads de los bonos de GLRs respecto a bonos soberanos se han tenido en cuenta los bonos que tienen datos históricos de la base de datos que provee Bloomberg. Solamente se han tenido en cuenta bonos emitidos y pagados en dólares, con una fecha de vencimiento mayor a dos años respecto a la fecha en la cual se realizó la operación. Tampoco se han tenido en cuenta TIR de bonos mayores al 30% o menores al 2% ya que se han asumido que se trataron de operaciones muy puntuales, con volúmenes muy bajos y que podrían sesgar los resultados.

Se han considerado solamente los bonos de gobiernos subnacionales que sean provinciales o de la Ciudad de Buenos Aires. Se han descartado otros niveles de gobierno por no considerarse directamente comparables (ver los bonos utilizados para esta sección en el anexo 12).

Para el análisis se han considerado las siguientes entidades en dichos períodos:

Tabla 25. Entidades y períodos considerados

Entidad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CABA					x	x	x	x	x	x	x	x
Chaco											x	x
Chubut									x	x	x	x
Córdoba					x	x	x	x	x	x	x	x
Entre Ríos												x
Jujuy												x
La Rioja												x
Mendoza											x	x
Neuquén											x	x
PBA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Río Negro												x
Salta											x	x
Santa Fé											x	x
Tierra del Fuego												x

Se ha considerado el período 2006-2017 ya que, dado el análisis que se realizó en la sección anterior, es el período en el cual se han identificado diferencias estadísticamente significativas entre los bonos soberanos y los bonos sub-soberanos. En este sentido, no se ha tenido en cuenta el período de la convertibilidad en donde posiblemente el mercado no lograba distinguir entre la rentabilidad de bonos provinciales y bonos soberanos. Al mismo tiempo, el análisis se ha concentrado principalmente en 2016 y 2017 ya que gran parte de las provincias que previamente no tenían deuda comercial en circulación, han logrado emitir en dólares en el mercado de capitales luego de la salida del default de Argentina en abril de 2016. También se han considerado datos de años previos de la Provincia de Buenos Aires, la Ciudad de Buenos Aires, la Provincia de Córdoba y la Provincia de Chubut.

A diferencia del análisis que se hizo para buscar los determinantes de los ratings crediticios, en este caso se ha buscado tener en consideración las mismas variables explicativas fundamentales, pero también incorporando variables propias de mercado que podrían ser relevantes para el análisis (ver tabla 26).

-Trading: se ha creado una nueva variable con la sumatoria de la cantidad de días que se ha operado cada bono de cada GLR en el transcurso de cada año. Esta variable, en primer lugar, da una noción de la liquidez que pueda tener cada instrumento. Al mismo tiempo, como no se realiza el análisis sobre solamente un bono en particular sino sobre un promedio de los bonos en circulación de cada entidad, esta variable busca medir, al mismo tiempo, el reconocimiento de la entidad por parte del mercado dada la cantidad de bonos en circulación de cada una. Se han tenido en cuenta todos los bonos que han sido operados en el mercado, en base a los datos que provee Bloomberg.

-VIX: es una medida popular de aversión al riesgo de mercado (ver *glosario*). En este caso no se ha tenido en cuenta como variable explicativa ya que, en este caso, se toman variables anuales, mayormente concentradas en el 2016 y 2017, lo cual la variabilidad del índice es relativamente baja. En forma alternativa y con el único fin de intentar encontrar cierta evidencia del impacto que puede generar el Índice VIX en los spreads de los bonos sub-soberanos es que en el anexo 13 se ha llevado a cabo una regresión entre el spread de la rentabilidad de los bonos de la Provincia de Buenos Aires respecto al soberano y el índice VIX para el período 2006-2017 con periodicidad mensual. En el mismo se ha encontrado que el VIX es estadísticamente significativo al 99% para explicar los spreads, teniendo su coeficiente un signo positivo. De esta manera, es esperable que frente a un aumento del VIX los spreads provinciales, en este caso de la Provincia de Buenos Aires, se incrementen, y viceversa. Es decir, que, teniendo mayor periodicidad en las variables dependientes, se podría sugerir que la aversión al riesgo, otra variable propia de mercado, podría, en parte, explicar los spreads de los bonos sub-soberanos.

Tabla 26. Variables consideradas para el análisis

Variable dependiente	Variable en stata	
Spread	Rating	
Variables independientes	Factor de S&P Global	Variable en stata
<i>Variables fundamentales</i>		
PBI per capital (en dólares)	Económico	pbipercap
Alineación política con el Gobierno Central	Administración Financiera	alineado
Gastos de Capital (% de Gastos Totales)	Flexibilidad presupuestal	capex
Resultado Financiero (% de Ingresos Totales)	Desempeño presupuestal	resfin
Deuda Total (& de Ingresos Corrientes)	Deuda	deudaing
Deuda del LRG con el Gobierno Central (% de Deuda Total)	Ajustes (por fuera de los ocho factores principales)	deudage
<i>Variables de Mercado</i>		
Cantidad de días con transacciones por año	-	trading
Índice VIX	-	vix

En la tabla 27 se puede ver que, en promedio, en los datos que se utilizaron para desarrollar el modelo, la rentabilidad de los GLRs se ha encontrado por encima del soberano, con una máxima muy superior a la de los bonos del gobierno central llegando al 22% en ciertos períodos. Se puede ver mucha variabilidad, posiblemente entre las provincias, en el PBI per cápita, donde la máxima se encuentra por encima de U\$40.000, mientras que la mínima alrededor de los U\$5.200.

También hay una gran variabilidad en los resultados financieros: algunas han tenido superávit de hasta el 6% de los ingresos operativos, mientras otras han alcanzado déficits del orden del 25%. También como máximo han llegado a niveles de gastos de capital como porcentaje de gastos totales de 23%, cuando como mínimo han tenido tan solo el 4%. La deuda con el gobierno central ha sido completamente variable, encontrándose en promedio alrededor del 30% de la deuda total. De la misma manera, la deuda total como porcentaje de los ingresos totales también ha tenido mucha diversidad, encontrándose en promedio en el 53%. La cantidad diaria de bonos operados por año ha sido muy variable. En algunos casos han tenido tan sólo 5 días operados, mientras que en otros casos ha llegado a más de 700. Esta variable es posible que sea superior a 365, ya que por más que sea una variable que cuenta días a lo largo de un año, se toman en cuenta distintos bonos de una misma entidad.

Tabla 27. Estadística descriptiva de variables a utilizar

	Promedio	Min	Máx
TIR GLRs	10%	6%	22%
TIR Soberano	9%	6%	15%
PBI per cápita (en dólares)	17,117.70	5,200.70	42,670.80
Gastos de capital (% gastos totales)	12%	4%	23%
Resultado Financiero (% ingresos totales)	-6%	-25%	6%
Deuda (% ingresos corrientes)	53%	8%	151%
Deuda con el Gobierno Central (% de deuda total)	30%	0%	99%
Trading	775.2	5	3,248.00

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP, INDEC, BCRA y Bloomberg

D.2.2 – Especificación del modelo

El spread de un bono se define como la diferencia entre la rentabilidad del bono del GLR menos la rentabilidad del bono soberano en un momento del tiempo:

$$YSt = Yt - Yst \quad (1)$$

Donde “YS” es el spread, “Y” es la rentabilidad del bono soberano, “Ys” es la rentabilidad del bono del GLR y “t” es el momento del tiempo.

Siguiendo a Bose y Rajeev (2011) para el desarrollo del modelo se utiliza datos de panel con efectos fijos, brindando mayor robustez a la regresión ya que se tienen en cuenta las diferencias en el tiempo y al mismo tiempo entre GLRs. Con efectos fijos, el error se descompone en un efecto individual específico (U_i) y el “ruido” restante captado por V_{it} que varía tanto a través del tiempo como entre las provincias. De esta manera, U_i toma en cuenta las diferencias entre las provincias, pero sin tener en cuenta las diferencias temporales. Se utiliza una regresión de datos de panel con efectos fijos y no una “pooled regression” ya que esta última asume que las variaciones y el promedio entre las variables se mantienen constantes a lo largo del tiempo y entre los GLRs. Se podría hacer una regresión por cada provincia, pero no consideraría las estructuras comunes que tienen las distintas provincias, al mismo tiempo que para algunas entidades la cantidad de datos que hay es escasa (Brooks, 2014).

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + U_{it} \quad (2)$$

$$U_{it} = U_i + V_{it} \quad (3)$$

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + U_i + V_{it} \quad (4)$$

“ Y_{it} ” es la variable independiente (rentabilidad del bono), “ α ” es el término independiente, “ β ” es un vector de parámetros de $k \times 1$ a ser estimado y X_{it} es un vector $1 \times k$ de las observaciones de las variables explicativas. “t” es la variable tiempo y va de 1 a T. “i” es la variable que distingue entre entidades y va de 1 a N.

D.2.3 - Resultados

Como se puede ver en la tabla 28, las variables que han sido significativas para explicar el spread de los bonos sub-soberanos han sido los resultados fiscales, la flexibilidad presupuestal y la cantidad de veces que se han operado los bonos por año. (Ver Anexo 14 para la regresión teniendo como variable independiente la rentabilidad del bono del GLR en vez de los spreads en donde se llega a conclusiones similares). Cabe recalcar que, dada la escasez de datos tanto por la poca cantidad de bonos de GLRs en el mercado como por la baja cantidad de operaciones de los mismos, el número de observaciones para el análisis econométrico ha sido bajo. Los resultados encontrados en esta sección deberían considerarse con cierta precaución. Un análisis con mayor cantidad de datos posiblemente robustecería el resultado.

Tabla 28. Spread de los bonos explicado por variables fundamentales y de mercado. Período 2006-2017

Análisis de datos de panel con efectos fijos

Variable Dependiente: Spread de los Bonos del GLR respecto del soberano (spread)

Variables Independientes: PBI per cápita en dólares (pbipercap), dummy de alineación política con el gobierno central (alineado), gastos de capital (% de gastos totales) (capex), resultados financiero (% de ingresos totales) (resfin), deuda total (% de ingresos corrientes) (deudaing), deuda con el gobierno central (% de deuda total) (deudagc), cantidad de días que se operaron los bonos por año (trading)

Cantidad de observaciones: 47

spread	Robust				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pbipercap	.000049	.0000457	1.07	0.303	-.0000498 .0001477
alineado	.4014797	.8512201	0.47	0.645	-1.437469 2.240429
capex	-21.91582	7.966225	-2.75	0.017	-39.12581 -4.70584
resfin	-13.69964	2.598391	-5.27	0.000	-19.31312 -8.086157
deudaing	3.311143	2.15642	1.54	0.149	-1.347518 7.969805
deudagc	-5.412378	4.811217	-1.12	0.281	-15.80638 4.981625
trading	-.0020448	.0005131	-3.99	0.002	-.0031534 -.0009363
_cons	3.402494	2.035488	1.67	0.118	-.9949112 7.799899

Fuente: Salida del Programa Econométrico Stata

De acuerdo con la tabla 28, los gastos de capital como porcentaje de los gastos totales (variable “capex”) es una variable estadísticamente significativa al 99% con un signo negativo. De esta manera, se espera que, frente a un aumento de los gastos en capital, el spread se reduzca, aunque los movimientos en los gastos de capital tienen que ser considerables para que tenga una reducción en el spread significativa. En este mismo sentido, los resultados financieros como porcentaje de los ingresos es una variable explicativa estadísticamente significativa para explicar el spread de los bonos al 99%. Al igual que los gastos de capital, se espera que a medida que los resultados mejoren los spreads sean menores, aunque también el efecto sobre el spread se da recién en valores considerables ya que frente al mejoramiento de más de 18% de los ingresos operativos impactaría en una reducción del 1% del spread.

Por otro lado, no se ha encontrado evidencia de que tanto la alineación política, el PBI per cápita como el porcentaje de la deuda que las entidades tiene con el gobierno central sean estadísticamente relevantes para determinar los spreads de los bonos. En este mismo sentido, cuando se realiza el análisis mediante otras regresiones como datos de panel con efectos aleatorios o teniendo como variable independiente a la rentabilidad del bono sub-soberano en vez del spread, dichas variables continúan siendo no estadísticamente significativas (ver anexos 14 y 15). En el caso de la alineación política posiblemente pueda deberse a la escasez de datos y de poca volatilidad a lo largo de la historia tal como se ha mostrado en el inciso C para el modelo ordered probit.

Por último, en cuanto a las variables que se incluyeron propias del mercado se ha encontrado que la cantidad de veces que se han operado los bonos de una entidad en el mercado de capitales por año (variable “trading”) es estadísticamente significativa al 99%. Al tener un signo negativo, es esperable que, frente a un aumento de la cantidad de operaciones de un bono, el spread de dicha entidad respecto al soberano sea menor. Este resultado brinda dos posibles interpretaciones: por un lado, posiblemente al tener más operaciones, los niveles de iliquidez sean menores y el mercado castiga en menor medida la dificultad para poder desprenderse del bono. Por otro lado, una mayor cantidad de bonos de la entidad que podría repercutir en mayores transacciones de sus bonos en forma agregado permitirían intuir un mayor conocimiento de la entidad por parte del mercado, y por consecuente puede que le exijan una menor rentabilidad.

De esta manera, el análisis de los spreads de los bonos de los GLRs sugiere que, para el caso argentino, principalmente se encuentran determinados por variables que expresan la flexibilidad y los resultados presupuestarios, sin tener mayor impacto los niveles de deuda o los porcentajes de deuda que tienen o han tenido las entidades con el gobierno central. Sin embargo, en el caso argentino también variables propias de mercado como la cantidad de veces que se han operado instrumentos de dicha entidad podrían jugar un rol importante para determinar los spreads de las provincias o de la Ciudad de Buenos Aires respecto a las rentabilidades de bonos soberanos.

E - Resultados y consideraciones finales

El presente trabajo tuvo como objetivo identificar los principales determinantes tanto de los ratings crediticios como de la rentabilidad de los bonos de los GLRs argentinos. Al mismo tiempo, se ha buscado comprender la interacción entre dichos gobiernos subnacionales y el gobierno central, y los posibles impactos en sus respectivas calificaciones crediticias y spread de bonos. Se consideraron solamente los gobiernos locales y regionales de la Argentina ya que los mismos han sido los principales emisores de bonos sub-soberanos en moneda extranjera con legislación internacional en la región en los últimos años, por más que si se los compara con emisores soberanos o corporativos los volúmenes de emisión han sido relativamente bajos.

Para analizar los determinantes de los ratings crediticios se ha utilizado el modelo ordered probit siguiendo a Cheung (1996), autor que ha desarrollado el modelo para las provincias canadienses. En este trabajo se utilizó, al igual que Cheung, “pooled data” para poder abarcar a los distintos GLRs en distintos momentos del tiempo. Dado que los últimos años ha habido una gran cantidad de solicitudes de nuevos ratings por parte de los gobiernos subnacionales argentinos, la mayor diversidad se encuentra en los últimos 2-3 años. Sin embargo, este trabajo también incluye Provincias como Buenos Aires, Córdoba y Mendoza, como así también la Ciudad de Buenos Aires, que tienen un historial crediticio más prolongado. Es posible que en los momentos en los que ciertas entidades que directamente no podían emitir en el mercado dadas las debilidades propias de la provincia, hubieran tenido calificaciones muy bajas. Dado que en dichos momentos directamente las calificadoras de riesgo no tenían ratings crediticios de todas las entidades, no se ha podido tener en cuenta a ciertos GLRs en determinados años. El período abarcado fue de 1996 a 2017.

Mediante este análisis se ha encontrado evidencia empírica estadísticamente significativa que, para el caso argentino, los determinantes de las calificaciones crediticias de los GLRs históricamente han sido el rating del soberano, los niveles de deuda respecto a los ingresos operativos y el porcentaje de deuda que los GLRs tienen con el gobierno central respecto al total de deuda. A diferencia de otros GLRs, los ratings sub-soberanos argentinos no parecen haber sido afectados directamente por otras variables que gran cantidad de autores y las calificadoras de riesgo consideran fundamentales tales como la situación fiscal y económica de cada GLR. Al mismo tiempo, el análisis permite sugerir que en niveles de rating muy bajos las variables explicativas parecerían perder valor explicativo, principalmente por encontrarse la entidad cercana al default. En esos casos posiblemente la decisión de entrar o no en default se defina en cada caso puntual según la administración financiera, la posibilidad de reestructurar la deuda o conseguir un financiamiento externo en el mercado local, internacional o del gobierno central para poder solventar los pagos inmediatos.

En los niveles más altos de rating que han alcanzado los GLRs argentinos es en donde los riesgos inmediatos de default parecen disminuir, y tendrían mayor impacto las variables fundamentales. En estos casos se espera que a medida que el rating de la Argentina se encuentre en niveles más altos, haya mayor probabilidad de que el rating de los GLRs se encuentre en niveles superiores.

En este mismo sentido, frente a un aumento de los niveles de deuda es esperable que los GLRs se encuentre en niveles de ratings inferiores, afectando directamente su capacidad crediticia. Al mismo tiempo, es esperable que en los niveles más altos de ratings haya una menor dependencia del gobierno central, medido como el porcentaje de deuda que el GLR tiene con el gobierno central, sobre el total de deuda.

Por otro lado, se ha evaluado la evolución histórica de las rentabilidades provinciales y soberanas mediante un test de diferencia de medias. En primer lugar, se ha encontrado que en el período de la convertibilidad y previo a la crisis, entre 1996 y 2001, no parecen haber diferencias estadísticamente significativas entre las rentabilidades provinciales y soberanas. En este caso, se ha considerado solamente a la Provincia de Buenos Aires por ser la única que ha tenido en ese período del tiempo bonos en el mercado con una cantidad de observaciones relevantes. Mismo análisis se ha realizado para el período 2006-2017 en donde se ha encontrado que las diferencias de las rentabilidades han sido significativas.

Por último, se ha desarrollado un análisis de datos de panel con efectos fijos para evaluar los determinantes de los spreads en el período 2006-2017. En este período no todas las entidades han tenido emisiones en dólares en el mercado de capitales, por lo que se ha considera a cada una de ellas en los períodos en los cuales hay datos. La mayor cantidad de entidades que han tenido bonos en el mercado de capitales se ha dado en los últimos años desde el cambio de gobierno a nivel nacional por lo que la mayor diversidad se ha dado en los años 2016-2017. No se ha considerado a los ratings crediticios como variable explicativa, sino que se han considerado ciertos ratios que suelen tomar las calificadoras de riesgo para llegar a las calificaciones crediticias. También se tuvieron en cuenta variables propias del mercado.

Se ha encontrado cierta evidencia empírica estadísticamente significativa de variables fiscales que podrían haber sido relevantes para determinar los spreads de los GLRs respecto a los bonos soberanos. Las mismas han sido la flexibilidad presupuestaria calculada como el porcentaje de gastos de capital sobre los gastos totales, y el desempeño presupuestal medido como el resultado financiero como porcentaje de los ingresos totales. Otras variables fundamentales como los ratios de deuda no parecen haber sido relevantes a la hora de determinar los spreads. Al mismo tiempo, los resultados permiten sugerir que variables propias del mercado como la cantidad de días que se operaron bonos de una determinada entidad en un año podría afectar a los spreads ya que un mayor conocimiento de la entidad por parte del mercado como así también menores niveles de iliquidez supondrían menores spreads.

Bibliografía

Trabajos académicos

Afonso, A. (2003). Understanding the determinants of sovereign debt ratings: Evidence for the two leading agencies. *Journal of Economics and Finance*, 27(1), 56-74.

Agosto, W (2017). La relación fiscal entre el gobierno nacional y las provincias: la película. CIPPEC. Área de Desarrollo Economico

Álvarez, C., Manes, M., Paredes, P., & Ivani, G. (2011). El acceso al credito de los gobiernos subnacionales. *Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas*, Cordoba, Argentina.

Beck, R., Ferrucci, G., Hantzsche, A., & Rau-Goehring, M. (2017). Determinants of sub-sovereign bond yield spreads—The role of fiscal fundamentals and federal bailout expectations. *Journal of International Money and Finance*, 79, 72-98.

Booth, L., Georgopoulos, G., & Hejazi, W. (2007). What drives provincial-Canada yield spreads?. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 40(3), 1008-1032.

Bose, Dhritidyuti, and Jain,Rajeev. (2011). Determinants of Primary Yield Spreads of States in India: An Econometric Analysis. No. id: 4370.

Brooks, C. (2014). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge university press.

Calvo, G. A., & Mendoza, E. G. (1996). Mexico's balance-of-payments crisis: a chronicle of a death foretold. *Journal of International Economics*, 41(3-4), 235-264.

Cantor, R., & Packer, F. (1996). Determinants and impact of sovereign credit ratings.

Cavallo, A., & Bertolotto, M. I. (2016). Filling the Gap in Argentina's Inflation Data.

Cheung, S. (1996). Provincial credit ratings in Canada: an ordered probit analysis. Working Paper 96-6.

Ciarlone, A., Piselli, P., & Trebeschi, G. (2009). Emerging markets' spreads and global financial conditions. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 19(2), 222-239.

Cruces, J. J. (2006). Statistical properties of country credit ratings. *Emerging Markets Review*, 7(1), 27-51.

della Paolera, G., & Grandes, M. (2012) Sovereign and Sub Sovereign Default Risk: Is There a Link in a Federal State? *Argentina 1997-2001*.

Eichengreen, B., & Mody, A. (1998). What explains changing spreads on emerging-market debt: fundamentals or market sentiment? (No. w6408). National Bureau of Economic Research.

Elkhoury, Marwan (2009). "Credit rating agencies and their potential impact on developing countries." UNCTD Compendium on Debt Sustainability: 165-180.

Fornasari, F., Webb, S. B., & Zou, H. F. (2000). The macroeconomic impact of decentralized spending and deficits: International evidence. *Annals of Economics and Finance*, 1(2), 403-433.

Gaillard, N. (2009). The determinants of Moody's sub-sovereign ratings. *International Research Journal of Finance and Economics*, 31(1), 194-209.

González-Rozada, M., & Yeyati, E. L. (2008). Global factors and emerging market spreads. *The Economic Journal*, 118(533), 1917-1936.

Heppke-Falk, K. H., & Wolff, G. B. (2008). Moral Hazard and Bail-Out in Fiscal Federations: Evidence for the German Länder. *Kyklos*, 61(3), 425-446.

Jenkner, M. E., & Lu, Z. (2014). Sub-National Credit Risk and Sovereign Bailouts: Who Pays the Premium? (No. 14-20). International Monetary Fund.

Kiff, John, Sylwia Barbara Nowak, and Liliana Schumacher (2012). Are rating agencies powerful? An investigation into the impact and accuracy of sovereign ratings.

Lemmen, J. (1999). Managing government default risk in federal states. Financial Markets Group, London School of Economics.

Liu, L., & Tan, K. S. (2009). Subnational credit ratings: A comparative review.

Porzecanski, A. (2010). Should Argentina Be Welcomed Back by the Capital Markets?.

Reisen, H., & Von Maltzan, J. (1999). Boom and bust and sovereign ratings. *International Finance*, 2(2), 273-293.

Remmer, K. L., & Wibbels, E. (2000). The subnational politics of economic adjustment: Provincial politics and fiscal performance in Argentina. *Comparative Political Studies*, 33(4), 419-451.

Rowland, P. (2004). Determinants of spread, credit ratings and creditworthiness for emerging market sovereign debt: a follow-up study using pooled data analysis. *Borradores de Economía*, 296.

Schuknecht, L., Von Hagen, J., & Wolswijk, G. (2009). Government risk premiums in the bond market: EMU and Canada. *European Journal of Political Economy*, 25(3), 371-384.

Sy, A. N. (2002). Emerging market bond spreads and sovereign credit ratings: reconciling market views with economic fundamentals. *Emerging Markets Review*, 3(4), 380-408.

Ter-Minassian, T., & Craig, J. (1997). Control of subnational government borrowing. *Fiscal federalism in theory and practice*, 156-172.

Von Hagen, J., & Eichengreen, B. (1996). Federalism, fiscal restraints, and European monetary union. *The American Economic Review*, 86(2), 134-138.

Publicaciones de las calificadoras de riesgo

Fitch Ratings (2016). *International Local and Regional Governments Rating Criteria - Outside the United States*. Apr 18, 2016

Moody's (2018). *Rating Methodology. Regional and Local Governments*. January 16, 2018

S&P Global (a) (2008). "Full Analysis, Buenos Aires(City of)" 24 de octubre de 2008

S&P Global (b) (2008). Buenos Aires (City of) Foreign Currency Rating Cut To 'B-'; 'B' Local Currency Rating Affirmed, 14 Nov, 2008

S&P Global (2009). *General Criteria: Methodology: Criteria For Determining Transfer And Convertibility Assessments* May 18, 2009

S&P Global (a) (2014). *Methodology For Rating Non-U.S. Local And Regional Governments*. Jun 30, 2014

S&P Global (b) (2014). *Methodology: Rating Non-U.S. Local And Regional Governments Higher Than The Sovereign*. Dec 15, 2014.

S&P Global (2016). *Metodología de Standard & Poor's para calificar gobiernos locales y regionales no estadounidenses* . 10 Marzo 2016

S&P Global (a) (2017). *Public Finance System Overview: Mexican Municipalities* Jan 20, 2017

S&P Global (b) (2017). *Public Finance System Overview: Mexican States* Jan 20, 2017

S&P Global (c) (2017). *Default, Transition, and Recovery: 2016 Annual Non-U.S. Local And Regional Government Default Study And Rating Transitions* May 08, 2017

S&P Global (d) (2017). *Ratings Definition*. Jun 26, 2017

S&P Global (e) (2017). Public Finance System Overview: Argentine Municipalities and Provinces Jun 30, 2017

S&P Global (f) (2017). Public Finance System Overview: Brazilian States And Municipalities Sep 20, 2017

S&P Global (g) (2017). Autonomous Community of Catalonia 'B+/B' Ratings Still On CreditWatch Negative On Continued Political Conflict. Nov 24, 2017

Anexos

Anexo 1 - Emisiones internacionales de las provincias y CABA en moneda y ley extranjera. Montos medidos en dólares. 1996-2017

Entidad	Día de Emisión	Monto Emitido (en mill de USD)	Vencimiento	Cupón (%)	Moneda de Pago	Ley
CABA	07-07-01	85	07-07-07	6.65	EUR	Inglesa
CABA	11-11-02	250	11-04-11	7.88	USD	Inglesa
CABA	22-12-09	50	15-12-14	12.5	USD	Inglesa
CABA	06-04-10	475	06-04-15	12.5	USD	Inglesa
CABA	27-12-11	85	26-12-12	9.25	USD	Inglesa
CABA	29-02-12	415	01-03-17	9.95	USD	Inglesa
CABA	19-02-15	500	19-02-21	8.95	USD	Inglesa
Chaco	18-08-16	250	18-08-24	9.38	USD	Nueva York
Chubut	26-07-16	650	26-07-26	7.75	USD	Nueva York
Chubut	19-05-16	50	19-05-23	8.88	USD	Nueva York
Córdoba	27-11-09	150	27-11-17	12	USD	Argentina / Nueva York
Córdoba	17-08-10	596	17-08-17	12.38	USD	Nueva York
Córdoba	10-06-16	725	10-06-21	7.13	USD	Nueva York
Córdoba	07-07-17	450	01-08-27	7.13	USD	Nueva York
Córdoba	01-03-17	510	01-09-24	7.45	USD	Argentina / Nueva York
Entre Ríos	08-02-17	500	08-02-25	8.75	USD	Nueva York
Jujuy	20-09-17	210	20-09-22	8.63	USD	Nueva York
La Rioja	24-02-17	300	24-02-25	9.75	USD	Nueva York
Mendoza	04-09-97	250	04-09-07	10	USD	Nueva York
Mendoza	19-05-16	500	19-05-24	8.38	USD	Nueva York
Neuquén	18-10-06	250	18-10-14	8.66	USD	Nueva York
Neuquén	26-04-11	260	26-04-21	7.88	USD	Nueva York
Neuquén	12-05-16	349	12-05-28	8.63	USD	Nueva York
Neuquén	27-04-17	366	27-04-25	7.5	USD	Nueva York
PBA	23-10-96	220	23-10-03	7.75	CHF	Franco Suizo
PBA	13-07-98	110	12-07-02	7.88	EUR	Inglesa
PBA	23-12-98	55	23-10-03	7.75	CHF	Franco Suizo
PBA	06-05-99	189	06-05-04	9.75	EUR	Dinamarca
PBA	14-07-99	153	14-07-06	10.63	EUR	Dinamarca
PBA	19-03-99	150	15-03-02	12.5	USD	Nueva York
PBA	06-12-99	150	06-12-00	0	USD	Nueva York
PBA	03-03-00	337	03-03-05	10.75	EUR	Dinamarca / Nueva York
PBA	06-09-00	87	06-09-02	9	EUR	Nueva York
PBA	05-07-00	95	05-07-04	10	EUR	Nueva York

Fuente: Bloomberg

Continuación Anexo 1

Entidad	Día de Emisión	Monto Emitido (en millones)	Vencimiento	Cupón (%)	Moneda de Pago	Ley
PBA	04/12/2000	115	23/04/2001	0	USD	Nueva York
PBA	31/10/2000	64	01/11/2001	8.75	EUR	Nueva York
PBA	30/01/2001	278	30/01/2003	10.25	EUR	Nueva York
PBA	23/02/2001	274	23/02/2004	10.38	EUR	Nueva York
PBA	16/03/2001	100	11/03/2002	0	USD	Nueva York
PBA	28/09/2001	74	28/09/2006	0	USD	Nueva York
PBA	31/10/2006	475	14/09/2018	9.38	USD	Nueva York
PBA	12/01/2006	326	15/04/2017	9.25	USD	Nueva York
PBA	12/01/2006	688	01/05/2020	4	EUR	Nueva York
PBA	12/01/2006	563	15/05/2035	4	EUR	Nueva York
PBA	12/01/2006	8	15/04/2017	9.25	USD	Nueva York
PBA	12/01/2006	15	15/04/2017	8.5	EUR	Nueva York
PBA	18/04/2007	400	18/04/2028	9.63	USD	Nueva York
PBA	05/10/2010	1050	05/10/2015	11.75	USD	Nueva York
PBA	26/01/2011	750	26/01/2021	10.88	USD	Nueva York
PBA	09/06/2015	900	09/06/2021	9.95	USD	Nueva York
PBA	15/06/2016	1750	15/06/2027	7.88	USD	Nueva York
PBA	16/03/2016	1250	16/03/2024	9.13	USD	Nueva York
PBA	15/06/2016	750	15/06/2019	5.75	USD	Nueva York
PBA	15/02/2017	750	15/02/2023	6.5	USD	Nueva York
PBA	20/07/2017	582	20/01/2023	5.38	EUR	Nueva York
Rio Negro	07/12/2017	300	07/12/2025	7.75	USD	Nueva York
Salta	16/03/2012	185	16/03/2022	9.5	USD	Nueva York
Salta	07/07/2016	350	07/07/2024	9.13	USD	Nueva York
San Juan	09/12/1999	50	09/12/2004	0	USD	Nueva York
Santa Fe	01/11/2016	250	01/11/2027	6.9	USD	Nueva York
Santa Fe	23/03/2017	250	23/03/2023	7	USD	Nueva York
Santiago del Estero	24/08/1998	12	24/08/2008	11.75	USD	Nueva York
Tierra Del Fuego	24/10/1997	55	24/09/2003	9	USD	Estados Unidos Argentina
Tierra Del Fuego	17/04/2017	200	17/04/2027	8.95	USD	Nueva York
Tucuman	27/08/1997	200	01/08/2004	9.45	USD	Argentina Nueva York

Fuente: Bloomberg

Anexo 2 - Evolución de las calificaciones crediticias de Argentina y los GLRs. S&P Global. Rating en escala global, moneda extranjera. Fin de cada año

	Argentina	CABA	Córdoba	Entre Ríos	Jujuy	La Rioja	Mendoza	Neuquén	PBA	Río Negro	Salta
1993	BB-										
1994	BB-										
1995	BB-								BB-		
1996	BB-								BB-		
1997	BB	BB-					BB-		BB		
1998	BB	BB-					BB-		BB		
1999	BB	BB-					BB-		BB		
2000	BB-	BB-					BB-		BB-		
2001	SD	B-					SD		SD		
2002	SD	B-					SD		NR		
2003	CCC+	CCC+					SD		NR		
2004	CCC+	CCC+					CCC+		NR		
2005	B-	B-					B-		NR		
2006	B+	B+					B+		B+		
2007	B+	B+					B+		B+		
2008	B-	B-	B-				B-		B-		
2009	B-	B-	B-				B-		B-		
2010	B	B	B				B		B		
2011	B	B	B				B		B		
2012	B-	B-	B-				B-		B-		
2013	CCC+	CCC+	CCC+				CCC+		CCC+		
2014	SD	CCC-	CCC-				CCC-		CCC-		
2015	SD	CCC-	CCC-				CCC-		CCC-		
2016	B-	B-	B-	B-		B-	B-		B-		B-
2017	B+	B+	B+	B	B-	B+	B+	B	B+	B	B

Fuente: Reuters y CapitalIQ

Anexo 3 - Evolución de las calificaciones crediticias de Argentina y los GLRs. S&P Global. Rating en escala global, moneda local. Fin de cada año

	Argentina	CABA	Cordoba	Entre Ríos	Jujuy	La Rioja	Mendoza	Neuquén	PBA	Rio Negro	Salta
1993											
1994	BBB-										
1995	BBB-										
1996	BBB-										
1997	BBB-	BB-					BB-				
1998	BBB-	BB-					BB-				
1999	BBB-	BB-					BB-				
2000	BB	BB					BB-		BB-		
2001	SD	B-					SD		SD		
2002	SD	B-					SD				
2003	CCC+	CCC+					SD				
2004	CCC+	CCC+					CCC+				
2005	B-	B-					B-				
2006	B+	B+					B+		B+		
2007	B+	B+					B+		B+		
2008	B-	B	B-				B-		B-		
2009	B-	B-	B-				B-		B-		
2010	B	B	B				B		B		
2011	B	B	B				B		B		
2012	B-	B-	B-				B-		B-		
2013	CCC+	B-	CCC+				CCC+		CCC+		
2014	CCC+	CCC-	CCC-				CCC-		CCC-		
2015	CCC+	CCC-	CCC-				CCC-		CCC-		
2016	B-	B-	B-	B-		B-	B-		B-		B-
2017	B+	B+	B+	B	B-	B+	B+	B	B+	B	B

Fuente: Reuters y CapitalIQ

Anexo 4 - Evolución de las calificaciones crediticias de Argentina y los GLRs. Moody's. Rating en escala global, moneda extranjera. Fin de cada año

	Argentina	Chaco	Chubut	Córdoba	Mendoza	PBA	Río Negro	Santa Fé	Tierra del Fuego
2001	Ca								
2002	Ca								
2003	Caa1								
2004	Caa1								
2005	B3								
2006	B3								
2007	B3								
2008	B3								
2009	B3								
2010	B3								
2011	B3								
2012	B3			Caa1	Caa1	Caa1			
2013	B3			Caa1	Caa1	Caa1			
2014	Caa1			Caa2	Caa2	Caa2			
2015	Caa1			Caa2	Caa2	Caa2			
2016	B3	Caa1	B3	B3	B3	B3		B3	
2017	B2	B2	B3	B2	B2	B2	B2	B2	Caa1

Fuente: Reuters y CapitalIQ

Anexo 5 - Evolución de las calificaciones crediticias de Argentina y los GLRs. Moody's. Rating en escala global, moneda local. Fin de cada año

	Argentina	Chaco	Chubut	Cordoba	Entre Ríos	Formosa	Mendoza	Misiones	PBA	Rio Negro
2001	Ca									
2002	Ca									
2003	B3									
2004	B3	Ca			Caa2	Ca				
2005	B3	Ca				Ca				
2006	B3	Ca				Ca	B1		B3	
2007	B3	B3				Ca	B1		B3	
2008	B3	B3				B3	B1		B3	
2009	B3	B3		B3		B3	B1		B3	
2010	B3	B3		B3		B3	B2		B3	
2011	B3	B3		B3		B3	B2		B3	
2012	B3	Caa3	B3	B3		Caa2	B3		B3	
2013	B3	Caa3	B3	B3	B3	Caa2	B3		B3	
2014	Caa1	Caa3	Caa1	Caa1		Caa2	Caa1		Caa1	
2015	Caa1	Caa2	Caa1	Caa1		Caa2	Caa1		Caa1	
2016	B3	Caa1	B3	B3		Caa1	B3	B3	B3	B3
2017	B2	B2	B3	B2		B3	B2	B2	B2	B2

Fuente: Reuters y CapitalIQ

Anexo 6 - Evolución de las calificaciones crediticias de Argentina y los GLRs. Fitch. Rating en escala global, moneda extranjera. Fin de cada año

	Argentina	CABA	Chaco	Chubut	Córdoba	Entre Ríos	La Rioja
1997	BB+						
1998	BB+						
1999	BB+	BB					
2000	BB+	BB					
2001	SD	B-					
2002	SD	C					
2003	SD	B-					
2004	B-	B-					
2005		B-					
2006		B					
2007		B					
2008		B					
2009		B					
2010	B	B					
2011	B	B					
2012	CC	B-					
2013	CC						
2014	SD	CCC					
2015	SD	CCC					
2016	B	B	B	B		B	B
2017	B	B	B	B	B	B	B

	Mendoza	Neuquén	PBA	Salta	San Juan	Santa Fé	Tierra del Fuego
1997							
1998			BB				
1999			BB				
2000			BB-				
2001	CC		CC	CC			
2002	C		SD	CC			C
2003	C		SD	CC			C
2004			SD				C
2005			SD				C
2006							C
2007							
2008							
2009							
2010							
2011							
2012				B-			
2013				B-			
2014				CCC			
2015		CCC		CCC			
2016		B		B		B	
2017		B		B	B	B	

Fuente: Reuters y CapitalIQ

Anexo 7 - Evolución de las calificaciones crediticias de Argentina y los GLRs. Fitch. Rating en escala global, moneda local. Fin de cada año

	Argentina	CABA	Chaco	Chubut	Córdoba	Entre Ríos
1997	BB+					
1998	BB+					
1999	BB+					
2000	BB+					
2001	SD	BB				
2002	SD	C				
2003	CC	B-				
2004	B-	B-				
2005		B-				
2006	B	B				
2007	B	B				
2008	B-	B				
2009	B-	B				
2010	B	B				
2011	B	B				
2012	B-	B-				
2013	B-					
2014	CCC	CCC				
2015	CCC	CCC				
2016	B	B	B	B		B
2017	B	B	B	B	B	B

	La Rioja	Neuquén	PBA	Salta	San Juan	Santa Fé
1997						
1998						
1999						
2000						
2001			CC			
2002			SD			
2003			SD			
2004			SD			
2005						
2006						
2007						
2008						
2009						
2010						
2011						
2012				B-		
2013				B-		
2014				CCC		
2015		CCC		CCC		
2016	B	B		B		B
2017	B	B		B	B	B

Fuente: Reuters y CapitalIQ

Anexo 8 - Definición de las categorías de Calificación de Largo Plazo de un Emisor

Category	Definition
AAA	An obligor rated 'AAA' has extremely strong capacity to meet its financial commitments. 'AAA' is the highest issuer credit rating assigned by S&P Global Ratings.
AA	An obligor rated 'AA' has very strong capacity to meet its financial commitments. It differs from the highest-rated obligors only to a small degree.
A	An obligor rated 'A' has strong capacity to meet its financial commitments but is somewhat more susceptible to the adverse effects of changes in circumstances and economic conditions than obligors in higher-rated categories.
BBB	An obligor rated 'BBB' has adequate capacity to meet its financial commitments. However, adverse economic conditions or changing circumstances are more likely to weaken the obligor's capacity to meet its financial commitments.
BB, B, CCC, and CC	Obligor rated 'BB', 'B', 'CCC', and 'CC' are regarded as having significant speculative characteristics. 'BB' indicates the least degree of speculation and 'CC' the highest. While such obligors will likely have some quality and protective characteristics, these may be outweighed by large uncertainties or major exposure to adverse conditions.
BB	An obligor rated 'BB' is less vulnerable in the near term than other lower-rated obligors. However, it faces major ongoing uncertainties and exposure to adverse business, financial, or economic conditions that could lead to the obligor's inadequate capacity to meet its financial commitments.
B	An obligor rated 'B' is more vulnerable than the obligors rated 'BB', but the obligor currently has the capacity to meet its financial commitments. Adverse business, financial, or economic conditions will likely impair the obligor's capacity or willingness to meet its financial commitments.
CCC	An obligor rated 'CCC' is currently vulnerable and is dependent upon favorable business, financial, and economic conditions to meet its financial commitments.
CC	An obligor rated 'CC' is currently highly vulnerable. The 'CC' rating is used when a default has not yet occurred but S&P Global Ratings expects default to be a virtual certainty, regardless of the anticipated time to default.
R	An obligor rated 'R' is under regulatory supervision owing to its financial condition. During the pendency of the regulatory supervision, the regulators may have the power to favor one class of obligations over others or pay some obligations and not others.
SD and D	An obligor rated 'SD' (selective default) or 'D' is in default on one or more of its financial obligations including rated and unrated obligations but excluding hybrid instruments classified as regulatory capital or in nonpayment according to terms. An obligor is considered in default unless S&P Global Ratings believes that such payments will be made within five business days of the due date in the absence of a stated grace period or within the earlier of the stated grace period or 30 calendar days. A 'D' rating is assigned when S&P Global Ratings believes that the default will be a general default and that the obligor will fail to pay all or substantially all of its obligations as they come due. An 'SD' rating is assigned when S&P Global Ratings believes that the obligor has selectively defaulted on a specific issue or class of obligations but it will continue to meet its payment obligations on other issues or classes of obligations in a timely manner. An obligor's rating is lowered to 'D' or 'SD' if it is conducting a distressed exchange offer.

Ratings from 'AA' to 'CCC' may be modified by the addition of a plus (+) or minus (-) sign to show relative standing within the rating categories. AAA to BBB- are investment-grade ratings. Lower than BBB- are considered speculative-grade

Fuente: S&P Global Ratings Definitions. 19 de Abril de 2018

Anexo 9 - Resultado Modelo Ordered Probit incluyendo período de default soberano

Estimación con Modelo Ordered Probit sobre las siguientes variables:

Variable Dependiente: Rating del GLR (rating)

Variables Independientes: Rating del soberano (ratingsob), PBI per cápita en dólares (pbipercap), dummy de alineación política con el gobierno central (alineado), gastos de capital (% de gastos totales) (capex), resultados financiero (% de ingresos totales) (resfin), deuda total (% de ingresos corrientes) (deudaing), deuda con el gobierno central (% de deuda total) (deudagc)

Cantidad de observaciones: 138

```
Ordered probit regression                Number of obs   =       138
                                         Wald chi2(7)    =       62.75
                                         Prob > chi2     =       0.0000
Log pseudolikelihood = -310.40727        Pseudo R2      =       0.1597
```

rating	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
ratingsob	.3275909	.0528058	6.20	0.000	.2240935	.4310884
pbipercap	-.0000317	.0000107	-2.96	0.003	-.0000526	-.0000107
alineado	-.2326646	.1745711	-1.33	0.183	-.5748176	.1094885
capex	-1.592076	1.4279	-1.11	0.265	-4.390708	1.206556
resfin	-1.229242	.9721203	-1.26	0.206	-3.134563	.6760786
deudaing	-.7407389	.2417814	-3.06	0.002	-1.214622	-.2668562
deudagc	-1.42721	.3652723	-3.91	0.000	-2.14313	-.7112892

Fuente: Salida del Programa Económico Stata

En este caso se muestra que incluso incluyendo los períodos de default soberanos se mantienen las conclusiones expresadas en el inciso C. En este caso solamente se podría incorporar al PBI per cápita en dólares como variable explicativa significativa. Sin embargo, el signo negativo del coeficiente explicaría que niveles bajos de PBI per cápita estarían alineados con ratings altos, lo cual es probablemente erróneo. Contrariamente a este resultado, los criterios de las calificadoras de riesgo en general muestran que un PBI per cápita en dólares más alto impulsa a que los ratings se encuentren en niveles más altos dado principalmente sus mayores capacidades de recaudación.

Anexo 10 - Resultado Modelo Ordered Probit agrupando índice de ratings en 4 categorías

Estimación con Modelo Ordered Probit sobre las siguientes variables:

Variable Dependiente: Rating del GLR agrupado por categoría de 1 al 4 (ratingbis)

Variables Independientes: Rating del soberano (ratingsob), PBI per cápita en dólares (pbipercap), dummy de alineación política con el gobierno central (alineado), gastos de capital (% de gastos totales) (capex), resultados financiero (% de ingresos totales) (resfin), deuda total (% de ingresos corrientes) (deudaing), deuda con el gobierno central (% de deuda total) (deudagc)

Cantidad de observaciones: 129

ratingbis	Robust				
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ratingsob	.9354868	.1722146	5.43	0.000	.5979524 1.273021
pbipercap	-.0000196	.0000152	-1.29	0.198	-.0000495 .0000102
alineado	-.8458342	.2664853	-3.17	0.002	-1.368136 -.3235326
capex	-1.424994	1.939281	-0.73	0.462	-5.225915 2.375927
resfin	-.0358219	1.596538	-0.02	0.982	-3.164979 3.093335
deudaing	-1.237205	.3072925	-4.03	0.000	-1.839487 -.6349226
deudagc	-1.333504	.6257632	-2.13	0.033	-2.559978 -.1070309

Fuente: Salida del Programa Económico Stata

La variable “ratingbis” se creó agrupando el índice de ratings en las cuatro categorías descriptas en la sección “C.5 - efectos marginales”. Se puede ver que por más que se agrupe en cuatro categorías, los resultados son similares a los de la sección C: las variables explicativas relevantes siguen siendo el rating soberano, la alineación política, la deuda como porcentaje de los ingresos corrientes y la deuda que el GLR tiene con el gobierno central.

Anexo 11 - Bonos utilizados para el t-test

Para el test de diferencia de medias se utilizaron los siguientes bonos:

Bonos de la Provincia de Buenos Aires

Cupón	Monto Emitido (millones de dólares)	Moneda	Moneda de pago	Ley	Fecha de emisión	Vencimiento
4	572	USD	USD	Nueva York	12/01/2006	01/05/2020
5.375	500	EUR	EUR	Nueva York	20/07/2017	20/01/2023
5.75	750	USD	USD	Nueva York	15/06/2016	15/06/2019
6.5	750	USD	USD	Nueva York	15/02/2017	15/02/2023
7.875	100	EUR	EUR	Inglesa	13/07/1998	12/07/2002
7.875	1750	USD	USD	Nueva York	15/06/2016	15/06/2027
8.5	126	EUR	EUR	Nueva York	12/01/2006	15/04/2017
9	100	EUR	EUR	Nueva York	06/09/2000	06/09/2002
9.125	1250	USD	USD	Nueva York	16/03/2016	16/03/2024
9.25	326	USD	USD	Nueva York	12/01/2006	15/04/2017
9.375	475	USD	USD	Nueva York	31/10/2006	14/09/2018
9.5	100	USD	USD	s/d	14/07/1994	14/07/1997
9.625	400	USD	USD	Nueva York	18/04/2007	18/04/2028
9.95	900	USD	USD	Nueva York	09/06/2015	09/06/2021
10	150	DEM	DEM	s/d	07/12/1995	07/12/1998
10	250	DEM	DEM	s/d	05/03/1996	05/03/2001
10	100	EUR	EUR	Nueva York	05/07/2000	05/07/2004
10.25	300	EUR	EUR	Nueva York	30/01/2001	30/01/2003
10.375	300	EUR	EUR	Nueva York	23/02/2001	23/02/2004
10.75	350	EUR	EUR	Nueva York	03/03/2000	03/03/2005
10.875	750	USD	USD	Nueva York	26/01/2011	26/01/2021
11.5	100	USD	USD	s/d	19/10/1995	19/10/1998
11.75	1050	USD	USD	Nueva York	05/10/2010	05/10/2015

Bonos de la Argentina

Cupón	Monto Emitido (millones de dólares)	Moneda	Moneda de pago	Ley	Fecha de emisión	Vencimiento
6	12489	USD	USD	Nueva York	07/04/1993	31/03/2023
5.87	284	DEM	DEM	Nueva York	07/04/1993	31/03/2023
10	200	GBP	GBP	Inglesa	25/06/1997	25/06/2007
2.5	95	USD	USD	Nueva York	31/12/2003	31/12/2038
2.5	5313	USD	USD	Nueva York	29/11/2005	31/12/2038
8.28	3966	USD	USD	Nueva York	29/11/2005	31/12/2033

s/d = sin dato

DEM = Marco Alemán

Fuente: Bloomberg

Anexo 12 - Bonos elegidos para analizar los determinantes de los spreads de los rendimientos de los GLRs respecto a los bonos soberanos

Bonos Provinciales

Entidad	Día de Emisión	Monto Emitido (en mill de USD)	Vencimiento	Cupón (%)	Ley
CABA	19/02/2015	500	19/02/2021	8.95	Inglesa
CABA	06/04/2010	475	04/06/2015	12.5	Inglesa
CABA	29/02/2012	415	01/03/2017	9.95	Inglesa
Chaco	18/08/2016	250	18/08/2024	9.375	Nueva York
Chubut	21/10/2013	s/d	21/10/2019	4	s/d
Chubut	19/05/2016	50	19/05/2023	8.875	Nueva York
Chubut	30/03/2015	s/d	30/03/2021	4.5	s/d
Chubut	26/07/2016	650	26/07/2026	7.75	Nueva York
Córdoba	10/06/2016	725	10/06/2021	7.125	Nueva York
Córdoba	01/03/2017	510	01/09/2024	7.45	Argentina / Nueva York
Córdoba	07/07/2017	425	01/08/2027	7.125	Nueva York
Córdoba	27/11/2009	150	27/11/2017	12	Argentina / Nueva York
Córdoba	17/08/2010	596	17/08/2017	12.375	Nueva York
Entre Ríos	08/02/2017	500	08/02/2025	8.75	Nueva York
Jujuy	20/09/2017	210	20/09/2022	8.625	Nueva York
La Rioja	24/02/2017	300	24/02/2025	9.75	Nueva York
Mendoza	19/05/2016	500	19/05/2024	8.375	Nueva York
Mendoza	04/09/1997	250	04/09/2007	10	Nueva York
Neuquén	12/05/2016	349	12/05/2028	8.625	Nueva York
Neuquén	26/04/2011	260	26/04/2021	7.875	Nueva York
Neuquén	27/04/2017	366	27/04/2025	7.5	Nueva York
Neuquén	18/10/2006	250	18/10/2014	8.656	Nueva York
PBA	15/06/2016	1750	16/06/2027	7.875	Nueva York
PBA	16/03/2016	1250	16/03/2024	9.125	Nueva York
PBA	26/01/2011	750	26/01/2021	10.875	Nueva York
PBA	15/06/2016	750	15/06/2019	5.75	Nueva York
PBA	31/10/2006	475	14/09/2018	9.375	Nueva York
PBA	12/01/2006	688	01/05/2020	4	Nueva York
PBA	18/04/2007	400	18/04/2028	9.625	Nueva York
PBA	12/01/2006	326	15/04/2017	9.25	Nueva York
PBA	15/02/2017	750	15/02/2023	6.5	Nueva York
PBA	09/06/2015	900	09/06/2021	9.95	Nueva York
PBA	05/10/2010	1050	05/10/2015	11.75	Nueva York
Río Negro	07/12/2017	300	07/12/2025	7.75	Nueva York
Salta	07/07/2016	350	07/07/2024	9.125	Nueva York
Salta	16/03/2012	185	16/03/2022	9.5	Nueva York
Santa Fé	01/11/2016	250	01/11/2027	6.9	Nueva York
Santa Fé	23/03/2017	250	23/03/2023	7	Nueva York
Tierra del Fuego	17/04/2017	200	17/04/2027	8.95	Nueva York

Bonos soberanos

Entidad	Día de Emisión	Monto Emitido (en mill de USD)	Vencimiento	Cupón (%)	Ley
Argentina	29/11/2005	3966	31/12/2033	8.28	Nueva York
Argentina	22/04/2016	6500	22/04/2026	7.5	Nueva York
Argentina	22/04/2016	2750	22/04/2046	7.625	Nueva York
Argentina	29/11/2005	5313	31/12/2038	2.5	Nueva York

s/d = sin datos

Fuente: Bloomberg

Anexo 13 - Regresión spread del bono de la Provincia de Buenos Aires respecto al índice VIX

Se ha realizado una regresión del spread del bono de la Provincia de Buenos Aires respecto al soberano en el período 2006-2017 teniendo como variable explicativa el índice VIX, con datos mensuales. El modelo que se utilizó es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios. La serie que se utilizó es la misma que en el test de diferencia de medias (bonos anexo 11). Se puede apreciar que, en este caso, considerando los datos en forma mensual, el índice VIX es estadísticamente significativo al 99% para explicar el spread del bono. Al mismo tiempo el signo es positivo, lo cual sugiere que frente a un aumento del índice VIX es esperable que los spreads del bono de la Provincia de Buenos Aires respecto al bono soberano aumenten.

Variable dependiente: spread de la PBA respecto al soberano

Variable independiente: índice VIX

Cantidad de observaciones: 144

Source	SS	df	MS			
Model	269.567296	1	269.567296	Number of obs =	144	
Residual	563.465443	142	3.9680665	F(1, 142) =	67.93	
Total	833.032739	143	5.82540377	Prob > F	= 0.0000	
				R-squared	= 0.3236	
				Adj R-squared	= 0.3188	
				Root MSE	= 1.992	

spread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
vix	.1496336	.0181545	8.24	0.000	.1137455	.1855217
_cons	-1.390098	.3869625	-3.59	0.000	-2.155049	-.6251461

Fuente: Salida del Programa Econométrico Stata

Anexo 14 - Rentabilidad del bono sub-soberano como variable independiente. Datos de panel con efectos fijos.

Incluyendo la rentabilidad del bono soberano como variable explicativa

Análisis de datos de panel con efectos fijos

Variable Dependiente: Rentabilidad de bonos de los GLRs (tirsub)

Variabes Independientes: Rentabilidad de bonos soberanos (tirs), PBI per cápita en dólares (pbipercap), dummy de alineación política con el gobierno central (alineado), gastos de capital (% de gastos totales) (capex), resultados financiero (% de ingresos totales) (resfin), deuda total (% de ingresos corrientes) (deudaing), deuda con el gobierno central (% de deuda total) (deudagc) , cantidad de días que se operaron los bonos por año (trading)

Cantidad de observaciones: 47

tirsub	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
tirs	.9068105	.1994652	4.55	0.001	.4758921	1.337729
pbipercap	.0000612	.0000589	1.04	0.318	-.000066	.0001883
alineado	.5248672	.7139284	0.74	0.475	-1.017481	2.067216
capex	-22.67846	6.796708	-3.34	0.005	-37.36186	-7.995067
resfin	-13.44086	2.986909	-4.50	0.001	-19.89368	-6.988032
deudaing	2.988485	2.268587	1.32	0.210	-1.9125	7.889469
deudagc	-4.128446	5.460616	-0.76	0.463	-15.92539	7.668498
trading	-.002244	.0005949	-3.77	0.002	-.0035292	-.0009589
_cons	3.998004	2.091346	1.91	0.078	-.5200733	8.516082

Fuente: Salida del Programa Econométrico Stata

Excuyendo la rentabilidad del bono soberano como variable explicativa

Análisis de datos de panel con efectos fijos

Variable Dependiente: Rentabilidad de bonos de los GLRs (tirsub)

Variabes Independientes: PBI per cápita en dólares (pbipercap), dummy de alineación política con el gobierno central (alineado), gastos de capital (% de gastos totales) (capex), resultados financiero (% de ingresos totales) (resfin), deuda total (% de ingresos corrientes) (deudaing), deuda con el gobierno central (% de deuda total) (deudagc) , cantidad de días que se operaron los bonos por año (trading)

Cantidad de observaciones: 47

tirsub	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
pbipercap	.0001795	.000092	1.95	0.073	-.0000194	.0003783
alineado	1.725529	1.623928	1.06	0.307	-1.782754	5.233812
capex	-30.09958	10.93449	-2.75	0.016	-53.72211	-6.477054
resfin	-10.92268	5.025986	-2.17	0.049	-21.78067	-.0646995
deudaing	-.1512466	2.477954	-0.06	0.952	-5.504541	5.202048
deudagc	8.365261	7.001433	1.19	0.254	-6.760416	23.49094
trading	-.0041823	.0008116	-5.15	0.000	-.0059357	-.0024289
_cons	9.792811	4.807953	2.04	0.063	-.5941407	20.17976

Fuente: Salida del Programa Econométrico Stata

Anexo 15 – Datos de panel con efectos aleatorios

Análisis de datos de panel con efectos aleatorios

Variable Dependiente: spread de bonos de los GLRs sobre bonos soberanos (spread)

Variables Independientes: PBI per cápita en dólares (pbipercap), dummy de alineación política con el gobierno central (alineado), gastos de capital (% de gastos totales) (capex), resultados financiero (% de ingresos totales) (resfin), deuda total (% de ingresos corrientes) (deudaing), deuda con el gobierno central (% de deuda total) (deudagc) , cantidad de días que se operaron los bonos por año (trading)

```

Random-effects GLS regression                Number of obs   =       47
Group variable: provnum                    Number of groups =       14

R-sq:  within = 0.3823                      Obs per group: min =        1
        between = 0.2359                      avg =           3.4
        overall = 0.4301                      max =           12

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                  Wald chi2(7)    =       67.36
                                                Prob > chi2     =       0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 14 clusters in provnum)

spread	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pbipercap	-.0000274	.0000263	-1.04	0.298	-.000079	.0000242
alineado	.3955973	.6617096	0.60	0.550	-.9013297	1.692524
capex	-15.18484	9.808031	-1.55	0.122	-34.40823	4.038546
resfin	-12.32805	3.854088	-3.20	0.001	-19.88193	-4.774178
deudaing	1.660507	1.128637	1.47	0.141	-.5515796	3.872594
deudagc	-.4599553	.9063497	-0.51	0.612	-2.236368	1.316457
trading	-.0004387	.0004167	-1.05	0.292	-.0012554	.0003781
_cons	2.09309	1.370348	1.53	0.127	-.5927427	4.778922

Fuente: Salida del Programa Econométrico Stata

Glosario

Administración Pública No Financiera: incluye todos los organismos y entidades centralizadas y descentralizadas que no tengan carácter empresarial; las cuentas especiales y fondos afectados, los fondos fiduciarios y las instituciones de la seguridad social. (Fuente: DNCFP)

Default selectivo: a diferencia del default, las calificadoras en default selectivo se utilizan cuando la entidad ha dejado de cumplir con ciertas obligaciones en tiempo y forma, pero aún sigue cumpliendo con otras obligaciones financieras.

Gastos de inversión (capex): abarca a la reparación y reemplazo de la infraestructura existente y la nueva infraestructura.

Gastos operativos: Hace referencia a los costos de operación de un GLR en forma directamente o a través de otros organismos públicos, su administración, y la prestación de servicios a la población.

Grado de inversión (“investment grade”) y grado especulativo (“speculative grade”): los bonos con calificación “BBB-” (“Baa3” para Moody’s) o superior son considerados de grado de inversión, ya que se espera menor volatilidad y mayor probabilidad de repago de las deudas. Por el contrario, las entidades o bonos con una calificación por debajo de “BBB-” son considerado de grado especulativo.

Índice VIX: El índice vix se calcula como la volatilidad implícita del S&P 500 calculado mediante puts y calls at the money. Es una medida frecuente que los inversores suelen interpretar como aversión al riesgo de mercado. El índice se suele interpretar de la siguiente manera: frente a una suba del índice, se suele interpretar que la aversión al riesgo estaría aumentando, mientras que frente a una baja del índice se entendería que podría haber mayor búsqueda de riesgo a nivel mundial.

Ingresos de capital: Comprenden los recursos de las ventas de activos y transferencias de capital.

Ingresos operativos: se refiere a los ingresos recurrentes que recibe un GLR. Los ingresos operativos abarcan tanto impuestos e ingresos no fiscales, como por ejemplo garantías, multas, tarifas, rentas. No incluyen ingresos de capital, como subvenciones de capital ni recursos de las ventas de activos.

Notch: Las calificaciones de riesgos se encuentran ordenadas de mayor a menor riesgo crediticia. Las diferencias entre cada calificación crediticia se miden en cantidades de notches, en donde la diferencia entre un nivel de calificación crediticia y otro es un notch.

Producto Bruto Interno (PBI): es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales que se producen en una economía a lo largo de un período de tiempo determinado. Es igual a la suma de los valores agregados brutos de todas las unidades institucionales residentes dedicadas a la producción, entendiéndose por residentes a una unidad institucional que se encuentra en territorio económico de un país y mantiene un centro de interés económico en ese territorio. Fuente: (INDEC).

Resultado Financiero: Resultado de la suma de los ingresos de capital y la resta de los gastos de capital del balance operativo.

Resultado operativo: Hace referencia a los ingresos operativos menos los gastos operativos (incluyendo los gastos por intereses).

Sub-soberano, subnacional o Gobierno Local y Regional (GLR): El término hace referencia a todos los niveles de gobierno que se encuentran por debajo del gobierno federal. Los mismos incluyen tanto provincias como ciudades, estados y municipios.

Tasa Interna de Retorno (TIR): es la tasa de descuento de los pagos futuros mediante la cual se llega al precio en el cual se efectuó la compra/venta. Es una forma en la que el mercado mide la rentabilidad, bajo ciertos supuestos. Se la calcula de la siguiente manera:

$$P^{\circ} = \frac{C1}{(1 + TIR)} + \frac{C2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{Cn + Pn}{(1 + TIR)^n}$$

Donde

P°: Precio del bono al momento de valuación

Ci: Pago de cupones esperados en el futuro

Pn: Pago esperado del principal (nominal)