



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## Un índice de fortaleza fiscal para las provincias argentinas

Marcelo Luis Capello, Lucía Valentina Iglesias,  
Luis Alberto Laguinge

Ponencia presentada en LI Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas realizadas en 2018 en  
la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual  
4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

# Un índice de fortaleza fiscal para las provincias argentinas<sup>1</sup>

Marcelo Luis Capello<sup>2</sup>, Lucía Valentina Iglesias<sup>3</sup>, Luis Alberto Laguinge<sup>4</sup>

Junio de 2018

## Resumen

En este trabajo se propone un Índice de Fortaleza Fiscal (IFF) para las provincias argentinas, a través de la síntesis de diez indicadores destinados a captar las principales fuentes de fortaleza - vulnerabilidad de las finanzas de los gobiernos sub-nacionales. Se parte de una ponderación propia de indicadores y luego se recurre a una ponderación a través de un análisis de Componentes Principales. Los resultados obtenidos manifiestan robustez ante diversos escenarios aleatorios de ponderación y sugieren que las provincias de Catamarca, Corrientes, San Juan, San Luis y Santiago del Estero muestran el desempeño fiscal más sólido en el año 2017. En contraste, las jurisdicciones de Buenos Aires, Chubut, Jujuy, La Rioja y Salta manifestaron la menor fortaleza fiscal, respecto del conjunto de provincias.

Palabras clave: vulnerabilidad fiscal, provincias, componentes principales.

Clasificación JEL: H7

---

<sup>1</sup>Trabajo a ser presentado en las 51° Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas.

<sup>2</sup>IERAL – FCE (UNC). **Contacto:** [marcapello@gmail.com](mailto:marcapello@gmail.com)

<sup>3</sup>IERAL – IEF (UNC) – FCE (UNC). **Contacto:** [luciaviglesias@gmail.com](mailto:luciaviglesias@gmail.com)

<sup>4</sup>IERAL – FCE (UNC). **Contacto:** [luislaguinge4@gmail.com](mailto:luislaguinge4@gmail.com)

**Teléfonos:** (0351) 472-6523 / 472-6525 / 473-6326 / 472-3425

**Fax:** (0351) 472-4625

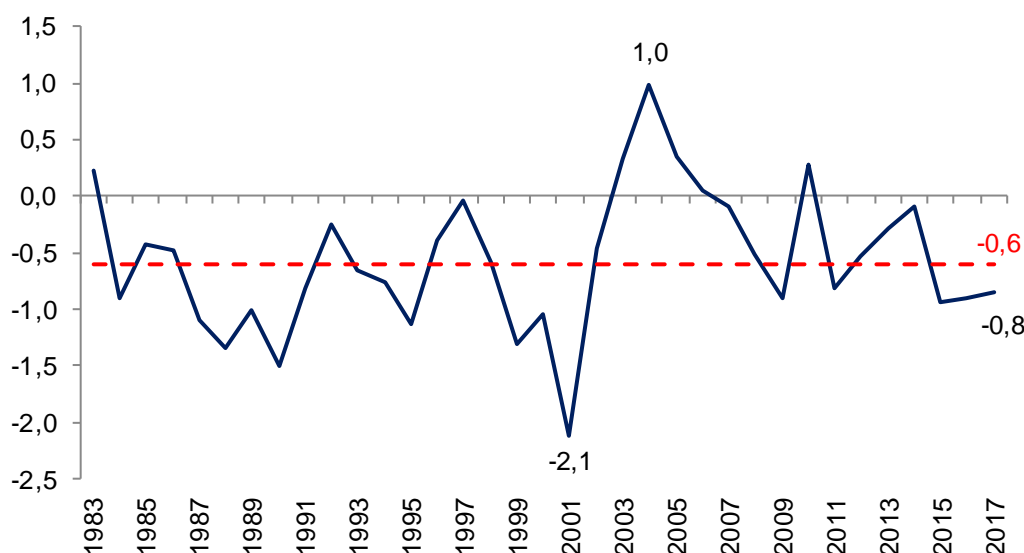
**Dirección:** Juan del Campillo 394, Córdoba, Argentina. **Código postal:** X5000GTH

## I. Introducción

Los gobiernos de nivel intermedio (provincias) constituyen actores fiscales de relevancia en Argentina. Tienen a su cargo importantes funciones (educación inicial, primaria, secundaria e incluso terciaria, salud pública, seguridad, vivienda, asistencia social, entre otras), lo cual se refleja en su participación en el gasto consolidado del Sector Público Argentino (32% en el año 2016, según información oficial provista por el Ministerio de Hacienda).

En ciertos períodos, las provincias han resultado factor de inestabilidad fiscal, como durante buena parte de la década del ochenta, en la segunda mitad de los noventa, e inicios del actual milenio. Efectivamente, el déficit financiero del consolidado provincial se situó en niveles superiores a 1% del PIB en el lapso 1986-1990 (culminando en 1,5%) y en 1998-2001 (alcanzando el máximo nivel en este último período con una magnitud superior a 2 puntos porcentuales del PIB). En el año 2017, esta variable se ubicó en un nivel de 0,8% del PIB, ligeramente por encima del promedio del lapso considerado (-0,6%) y lejos del máximo superávit (logrado en el año 2005 y equivalente a un punto porcentual del Producto) y el máximo déficit (2,1% del PIB en 2001).

**Gráfico1: Resultado financiero del consolidado de provincias**  
Período 1983-2017 - En porcentaje del PIB

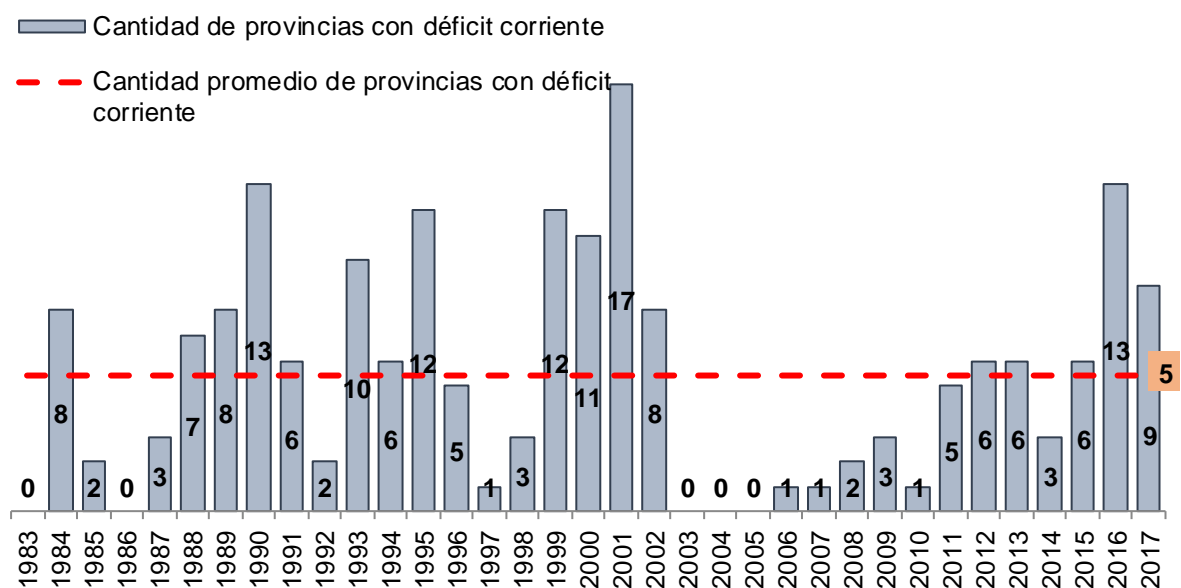


*Elaboración propia en base a DNCFP-Ministerio de Hacienda, INDEC y Ferreres (2005)*

Si se analiza la cantidad de gobiernos provinciales deficitarios (desequilibrio corriente y financiero) en el período 1983 – 2017, puede observarse en los gráficos que siguen que, por lo general, la mayor cantidad de provincias deficitarias coincidió con años de crisis económicas originadas en factores locales o internacionales (1989-1990; 1995, 1999-2002). En el año 1990, 13 de 24 provincias mostraron resultado corriente deficitario, y todas ellas

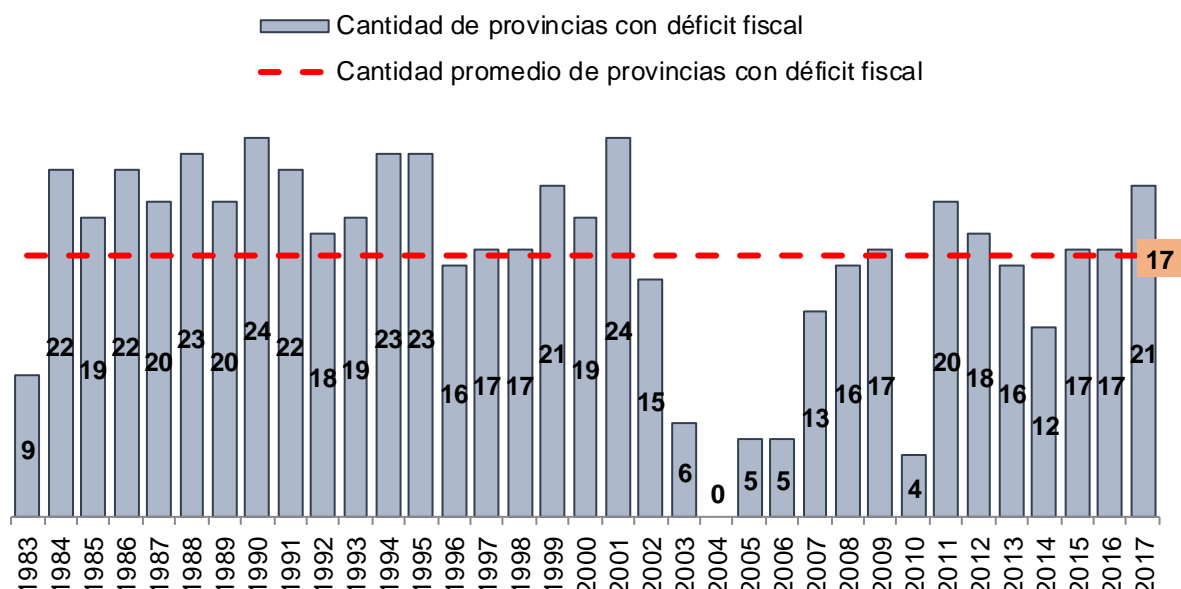
déficit financiero. Durante el año 2001, como era de esperar, 17 de 24 provincias evidenciaron resultado corriente negativo, y todas ellas déficit financiero. En el año 2004, ninguna provincia se encontró con déficit (único año de la serie en que ninguna provincia tuvo déficit corriente ni financiero). Ello no se originó en un proceso de ajuste fiscal deliberado, sino que resultó producto indirecto de los efectos de la fuerte devaluación del año 2002. En 2016 se incrementó en 7 la cantidad de provincias con resultado corriente negativo (pasó de 6 a 13), y se mantuvo en 17 la cantidad de provincias con déficit financiero. En el año 2017, fueron 9 las provincias con déficit corriente y 21 las que evidenciaron resultado financiero negativo. Esto es, el año 2017 se ubica entre los 10, sobre los últimos 35 años, con mayor cantidad de provincias deficitarias. La evolución entre 2016 y 2017, en que hay más provincias con déficit financiero, pero menos jurisdicciones con déficit corriente, simultáneamente al regreso al financiamiento internacional para el gobierno nacional y los provinciales, evidencian la necesidad de seguir nuevamente con mucho cuidado la evolución de las finanzas provinciales. Con ese fin seguramente se sancionó la Ley 27.428 de Responsabilidad Fiscal, y se firmó el acuerdo entre Nación y Provincias denominado “Consenso Fiscal” e institucionalizado a través de la Ley 27.429.

**Gráfico 2: Cantidad de Provincias con Déficit Corriente**  
Período 1983 – 2017\*



(\*) Para el último año de la serie, se utilizan datos oficiales publicados por los gobiernos provinciales (10 de 24 provincias con datos disponibles para el ejercicio anual 2017), y estimaciones del Ministerio del Interior para aquellas provincias que no publican aun sus datos.  
Elaboración Propia en base a datos del Ministerio de Hacienda, del Ministerio del Interior, y de fuentes oficiales de gobiernos provinciales. Administración Central, Organismos Descentralizados y Cuentas Especiales.

**Gráfico 3: Cantidad de Provincias con Déficit Financiero**  
Período 1983 – 2017\*

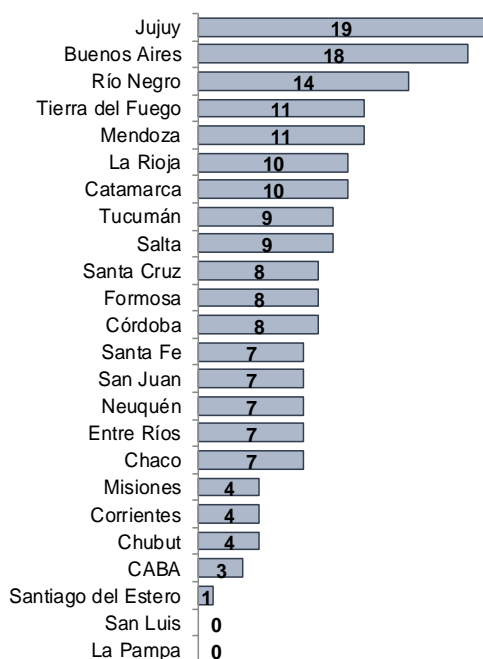


(\*) Para el último año de la serie, se utilizan datos oficiales publicados por los gobiernos provinciales (10 de 24 provincias con datos disponibles para el ejercicio anual 2017), y estimaciones del Ministerio del Interior para aquellas provincias que no publican aun sus datos.  
Elaboración Propia en base a datos del Ministerio de Hacienda, del Ministerio del Interior, y de fuentes oficiales de gobiernos provinciales. Administración Central, Organismos Descentralizados y Cuentas Especiales.

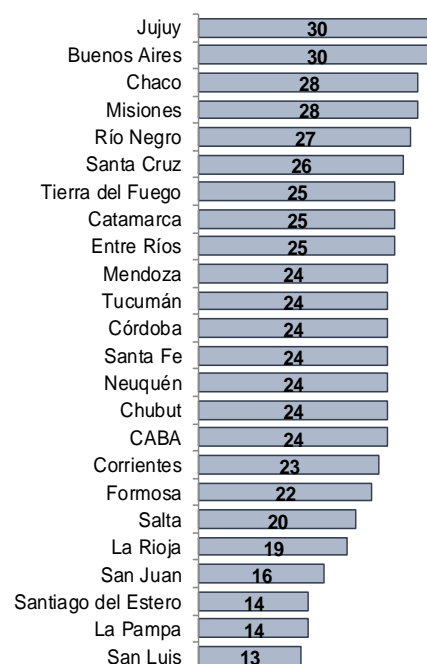
Por su parte, puede observarse en el próximo gráfico que la provincia de Buenos Aires presentó déficit corriente en 18 de 35 años (51% del tiempo), y déficit financiero en 30 ocasiones (86%). En la provincia de Jujuy ocurrió algo similar: 19 años con déficit corriente, y 30 con déficit financiero.

Entre los mejores resultados observados, se encuentra la provincia de La Pampa, que en los últimos 35 años nunca evidenció un resultado corriente negativo, mientras que en 14 ocasiones mostró un déficit financiero (40% del tiempo). En San Luis ocurre algo similar, que muestra sólo 13 años con déficit financiero. En Santiago del Estero, sólo 1 año mostró déficit corriente, mientras que en 14 ocasiones reflejó déficit financiero. En la CABA ocurrió algo similar.

**Gráfico 4: Cantidad de años con Déficit Corriente**  
Período 1983-2017 (35 años)  
Por provincia



**Gráfico 5: Cantidad de años con Déficit Financiero**  
Período 1983-2017 (35 años)  
Por provincia



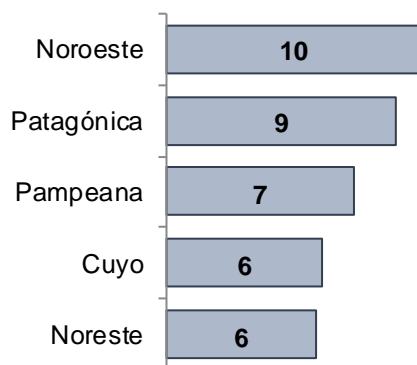
(\*)Para el último año de la serie, se utilizan datos oficiales publicados por los gobiernos provinciales (10 de 24 provincias con datos disponibles para el ejercicio anual 2017), y estimaciones del Ministerio del Interior para aquellas provincias que no publican aun sus datos.

Elaboración Propia en base a datos del Ministerio de Hacienda, del Ministerio del Interior, y de fuentes oficiales de gobiernos provinciales. Administración Central, Organismos Descentralizados y Cuentas Especiales.

Realizando una comparación por regiones del país, puede observarse que las dos provincias con mayor cantidad de resultados deficitarios en el período 1983 – 2017 han sido, en promedio, las del Noroeste y la Patagonia, mientras que las menos deficitarias han sido Cuyo y Noreste del país.

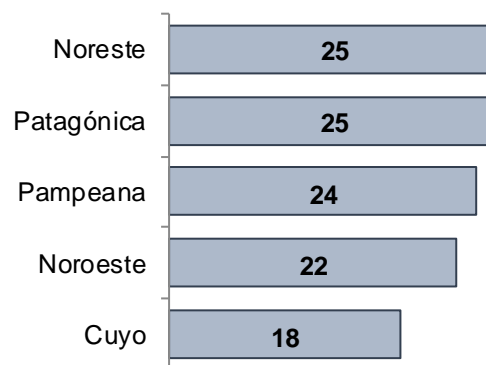
**Gráfico 6: Cantidad de años con Déficit Corriente**

Período 1983-2017 (35 años)  
Por regiones



**Gráfico 7: Cantidad de años con Déficit Financiero**

Período 1983-2017 (35 años)  
Por regiones



(\*) Para el último año de la serie, se utilizan datos oficiales publicados por los gobiernos provinciales (10 de 24 provincias con datos disponibles para el ejercicio anual 2017), y estimaciones del Ministerio del Interior para aquellas provincias que no publican aun sus datos.

Elaboración Propia en base a datos del Ministerio de Hacienda, del Ministerio del Interior, y de fuentes oficiales de gobiernos provinciales. Administración Central, Organismos Descentralizados y Cuentas Especiales.

La persistencia de una situación de deterioro fiscal en la mayor parte del período considerado (fundamentalmente en el lapso 1983-2003) ha constituido un objeto de análisis de diversos trabajos vinculados al campo de las finanzas públicas a nivel sub-nacional y al federalismo fiscal en Argentina, cada uno destacando una serie de determinantes que dan cuenta de la complejidad de la problemática.

Por caso, Cetrángolo et al. (2002) ponen el énfasis sobre el carácter estructural de los desequilibrios de las cuentas públicas, que trasciende al impacto de coyunturas macroeconómicas especialmente desfavorables, como la vigente a fines del modelo de la Convertibilidad. El artículo subraya la importancia del grado de desarrollo productivo y la eficiencia en la gestión pública como los factores más importantes a la hora de explicar el disímil desempeño de las provincias en materia fiscal. Los autores observan que, durante la segunda mitad de la década de los '90, las jurisdicciones con mayores dificultades en materia fiscal fueron las de menor PBG per cápita, escasa autonomía y disponibilidad de

recursos, poco acceso a ingresos extraordinarios y pobre calidad en materia educativa y de salud.

Adicionalmente, el trabajo de Rumi (2003) asocia el desempeño fiscal de los gobiernos provinciales con variables políticas e institucionales, entre las que se destaca un Índice de Alternancia Política (IAP), que mide la probabilidad de que dos gobernadores de una provincia pertenezcan a partidos políticos distintos, así como *dummies* que captan el efecto de las intervenciones federales y los cambios anticipados en el gobierno de la provincia. A través de la implementación de un modelo de datos de panel con efectos fijos, la autora encuentra evidencia de que un mayor grado de inestabilidad política (captado tanto por el IAP, como por la presencia de períodos irregulares de gobierno) influye negativamente sobre el desempeño fiscal. Asimismo, la posibilidad constitucional de reelección también manifiesta una relación negativa con la solidez de las cuentas públicas, mientras que la menor dispersión partidaria entre el gobernador de la provincia, el presidente de la Nación y la legislatura local, se vincula con un mejor desempeño fiscal.

Otro aporte que considera la influencia del contexto político-institucional sobre la solidez de las cuentas públicas subnacionales es el de Jones et al. (2000). Los autores postulan que el comportamiento fiscal de las provincias se encuentra determinado por un juego de recursos comunes que se desarrolla en dos etapas: la primera entre el gobierno nacional y cada jurisdicción en particular y la segunda entre las propias provincias. Este modelo resulta adecuado por las propias características del federalismo fiscal en la Argentina en que las provincias perciben a la capacidad recaudatoria del gobierno nacional como un recurso común. A su vez, cada legislador local manifiesta la misma percepción respecto a la capacidad de recaudación del gobierno de su provincia (además de la nacional). El trabajo estima un modelo de datos de panel para el período 1985-1996 a través del método de Mínimos Cuadrados en 3 Etapas y encuentra evidencia significativa de que los gobernadores que pertenecen al mismo partido político que el presidente de turno gastan más que los de la oposición (disciplina partidaria), la existencia de un ciclo político electoral en el gasto público provincial y mayor nivel de erogaciones por parte de las jurisdicciones que poseen una participación superior en la masa de recursos coparticipados.

Por otro lado, Porto y Di Gresia (2007) resaltan la influencia de las políticas del nivel nacional de gobierno sobre el resultado fiscal de las provincias. El trabajo cuantifica el impacto de cuatro grupos de medidas para el período 1983-2006: transferencia de servicios sin contrapartida de financiamiento, transferencia de cajas previsionales de las provincias a la Nación, cambios en el esquema de coparticipación federal de impuestos establecido en la



Ley 23.548 y el incremento en la importancia de transferencias discrecionales provenientes del Presupuesto Nacional. La evidencia expuesta indica que el efecto neto de estas políticas ha resultado claramente perjudicial para el desempeño fiscal de los gobiernos intermedios. Más aún, un ejercicio contrafáctico sugiere que, de no haberse implementado ninguna de ellas, las provincias habrían manifestado un sostenido superávit en las cuentas públicas desde el año 1992.

Esta revisión bibliográfica sugiere que el desempeño fiscal de los gobiernos provinciales constituye una variable compleja en la que influyen factores de carácter estructural, el marco institucional y legal que coordina las relaciones entre niveles de gobierno y aspectos vinculados a los incentivos generados por la economía política.

Si bien en los últimos años el desequilibrio financiero en provincias resulta menor al 1% del PIB (en contraste con el 6% alcanzado en 2017 a nivel del Sector Público Nacional), no debe descuidarse el análisis de su evolución, especialmente en períodos de acceso al endeudamiento en los mercados internacionales de crédito, como el actual, y por el hecho que la situación individual suele ser muy heterogénea, de modo que podría no resultar alarmante el desequilibrio a nivel consolidado, pero sí en algunos casos de provincias en particular, que luego presentan problemas y requieran de asistencia central, o terminen generando externalidades negativas para el resto de jurisdicciones.

Por tales motivos, resulta de utilidad construir un índice de fortaleza fiscal (IFF) en provincias, que permita efectuar una comparación entre provincias (y regiones), y su evolución en el tiempo. En ese caso, ¿qué variables deberían incluirse en dicho índice? A continuación, se presentan indicadores que podrían ameritar formar parte de un índice como el mencionado, para luego estimar un índice general de fortaleza fiscal, y finalmente realizar algunos ejercicios de simulación para medir la robustez de tal índice ante modificaciones en la ponderación asignada a las dimensiones que lo componen.

## II. Algunos antecedentes teóricos y empíricos

Hemming y Petrie (2000) identifican la vulnerabilidad fiscal con “una situación en la que el gobierno se encuentra expuesto a la posibilidad de fracasar en el logro de sus objetivos de política fiscal a nivel agregado o macro-fiscal”<sup>5</sup>. Es decir, si bien la vulnerabilidad puede manifestarse a diferentes niveles de implementación de la política fiscal (agregado, sectorial o incluso por programa presupuestario), esta perspectiva se sitúa en el primero de ellos, e involucra el cumplimiento de tres metas fundamentales: evitar un nivel excesivo de endeudamiento y déficit fiscal, contribuir al manejo de la demanda efectiva y mantener alícuotas impositivas estables y razonables.

En este sentido, vale aclarar que, si bien los gobiernos subnacionales no poseen responsabilidad directa sobre el manejo de la política macroeconómica, la elevada participación de los mismos en los ingresos y erogaciones públicas en países organizados en base a un esquema federal como Argentina, hace que los objetivos planteados por Hemming y Petrie resulten también asimilables al nivel intermedio de gobierno. En particular, la tendencia en la descentralización de las responsabilidades de gasto público es reportada por Jiménez y Ter-Minassian (2011) para la mayoría de los países latinoamericanos desde 1985, resultando especialmente marcada en los sectores de salud y educación.

De igual manera, el endeudamiento excesivo no resulta una problemática ajena al nivel de gobierno subnacional. Por caso, Jiménez y Ruelas (2016) destacan la experiencia de creciente acumulación de pasivos públicos de las provincias argentinas durante la década de los '90, facilitada por la posibilidad de garantizar las obligaciones contraídas a través de la emisión de títulos o con el propio sector bancario, con los ingresos obtenidos vía transferencias automáticas de recursos coparticipables o regalías hidrocarburíferas. La pronunciada disminución de la recaudación propia y la elevada carga de servicios de deuda de los gobiernos provinciales y municipales son consideradas por los autores como rasgos distintivos de la crisis fiscal de fines de la década.

A continuación, se recuerdan las cuatro dimensiones vinculadas con la vulnerabilidad fiscal sugeridas por Hemming y Petrie:

---

<sup>5</sup>Hemming, R. y Petri, M. (2000). A framework for assessing fiscal vulnerability. IMF Working Paper N°52. International Monetary Fund, Washington D.C.

- 1) **Posición fiscal inicial:** la misma se encuentra asociada al nivel actual de déficit y deuda pública afrontada por la unidad de gobierno en cuestión. En la medida en que estas variables asuman valores más elevados, la posición fiscal se considerará más débil, ya que existirá menos espacio para responder a shocks macroeconómicos imprevistos. Así, se impone tomar en cuenta aspectos como la evolución del stock de deuda pública y la cobertura de pasivos contingentes. También las alícuotas impositivas elevadas son percibidas como síntomas de mayor vulnerabilidad.
- 2) **Riesgos fiscales de corto plazo:** este aspecto requiere analizar la sensibilidad de los indicadores fiscales considerados inicialmente ante variaciones en los supuestos o pautas macroeconómicas consideradas para su proyección. Los autores sugieren la elaboración de un pronóstico de corto plazo a partir de la posición fiscal inicial que alcance un horizonte de, al menos, dos años.
- 3) **Sostenibilidad fiscal de largo plazo:** el tratamiento de esta dimensión requiere incorporar un análisis estándar de dinámica de la deuda pública a fin de determinar el impacto de políticas fiscales pasadas y actuales en la sostenibilidad de largo plazo. Si existe información disponible, los autores recomiendan complementarlo con indicadores de mercado como la calificación de los bonos del gobierno o la prima de riesgo implícita en la tasa de interés afrontada.
- 4) **Debilidad estructural:** esta última faceta se encuentra relacionada con la composición de los ingresos y gastos gubernamentales. En este sentido, los autores subrayan la presencia de cinco fuentes principales de vulnerabilidad fiscal: elevada proporción de erogaciones no discrecionales en el total de gastos, erogaciones inflexibles a la baja debido a la presión de grupos de interés favorecidos por las mismas, ingresos dominados por pocos impuestos con bases imponibles estrechas, capacidad institucional para la administración fiscal y reputación general de ineffectividad por parte del gobierno.

Si bien estos cuatro rasgos de la vulnerabilidad fiscal se encuentran plenamente interrelacionados, no puede soslayarse el hecho de que, en el caso particular de las provincias argentinas, algunos de ellos se presentan con mayor nitidez. Efectivamente, la confluencia de los procesos de descentralización del gasto y profundización de desequilibrios verticales puede inscribirse dentro de la dimensión de debilidad estructural. En el mismo sentido, la posición fiscal inicial adquiere relevancia por la constatación de períodos de persistente deterioro en la situación de las cuentas públicas subnacionales.

### **III. Construcción de un Índice de Fortaleza Fiscal para las provincias argentinas**

En base a un repaso de la literatura y a las características fiscales propias de las provincias y la economía argentina, se proponen los siguientes 10 indicadores para la construcción de un **Índice de Fortaleza Fiscal (IFF)** en provincias:

#### **Relacionados con la vulnerabilidad en los ingresos:**

- Presión tributaria (en términos del PBG)
- Recaudación de IIBB y Sellos (en términos de ingresos corrientes)
- Ingresos por transferencias discrecionales (en términos de gasto total)

#### **Relacionados con el desequilibrio fiscal y la vulnerabilidad en el gasto:**

- Gasto en personal (en términos de ingresos corrientes)
- Resultado fiscal corriente (en términos de gasto corriente)
- Resultado financiero (en términos del gasto total)

#### **Relacionados con la deuda pública:**

- Stock de deuda (en términos de ingresos corrientes)
- Servicios de la deuda (en términos de ingresos corrientes netos de coparticipación a municipios)
- Servicios de deuda en moneda extranjera (porcentaje del total)

#### **Relacionados con la transparencia fiscal:**

- Índice de Transparencia Presupuestaria<sup>6</sup>

Los datos utilizados para la construcción de un IFF para las provincias argentinas corresponden a la Administración Pública no Financiera de cada jurisdicción, para el ejercicio anual 2017, provistos por fuentes oficiales de gobiernos provinciales<sup>7</sup> y por el Ministerio del Interior.

---

<sup>6</sup> Este indicador es elaborado por el CIPPEC y el dato para 2017 fue presentado formalmente en Agosto, W. y Casadei, E. (2017). Índice de transparencia presupuestaria provincial. Edición 2017. Documento de Políticas Públicas/Análisis N°128. CIPPEC, Buenos Aires.

<sup>7</sup> Los mismos se encuentran disponibles para 10 del total de 24 jurisdicciones para el año 2017: Córdoba, Corrientes Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Entre Ríos, Misiones, Río Negro, Salta, San Juan, Santa Cruz y Santa Fe. Para las 14 provincias restantes se utilizaron estimaciones provistas por el Ministerio del Interior.

Los pasos a seguir para la construcción del índice propuesto son los siguientes:

1. Selección de indicadores fiscales a utilizar.
2. Construcción de un subíndice para cada indicador, en base a las variables fiscales a utilizar
3. Normalización de cada subíndice, de manera que queden expresados en valores entre 0 y 100
4. Construcción de un ranking para cada indicador en función de los valores normalizados, de modo que la situación más favorable (desfavorable) quede expresada con el menor (mayor) valor.
5. Construcción del IFF a partir de un promedio simple o ponderado de los subíndices
6. Construcción de un ranking para el IFF en función de los valores obtenidos al promediar subíndices normalizados, de modo que la situación más favorable (desfavorable) quede expresada con el menor (mayor) valor.

A continuación, se presentará cada uno de los indicadores fiscales de provincias propuestos para la construcción del IFF, explicando brevemente el motivo de su inclusión. El resultado obtenido en cada provincia permitirá extraer conclusiones sobre el desempeño de dichas jurisdicciones en el ejercicio 2017 y los principales desafíos a los que se enfrentarán en los próximos años.

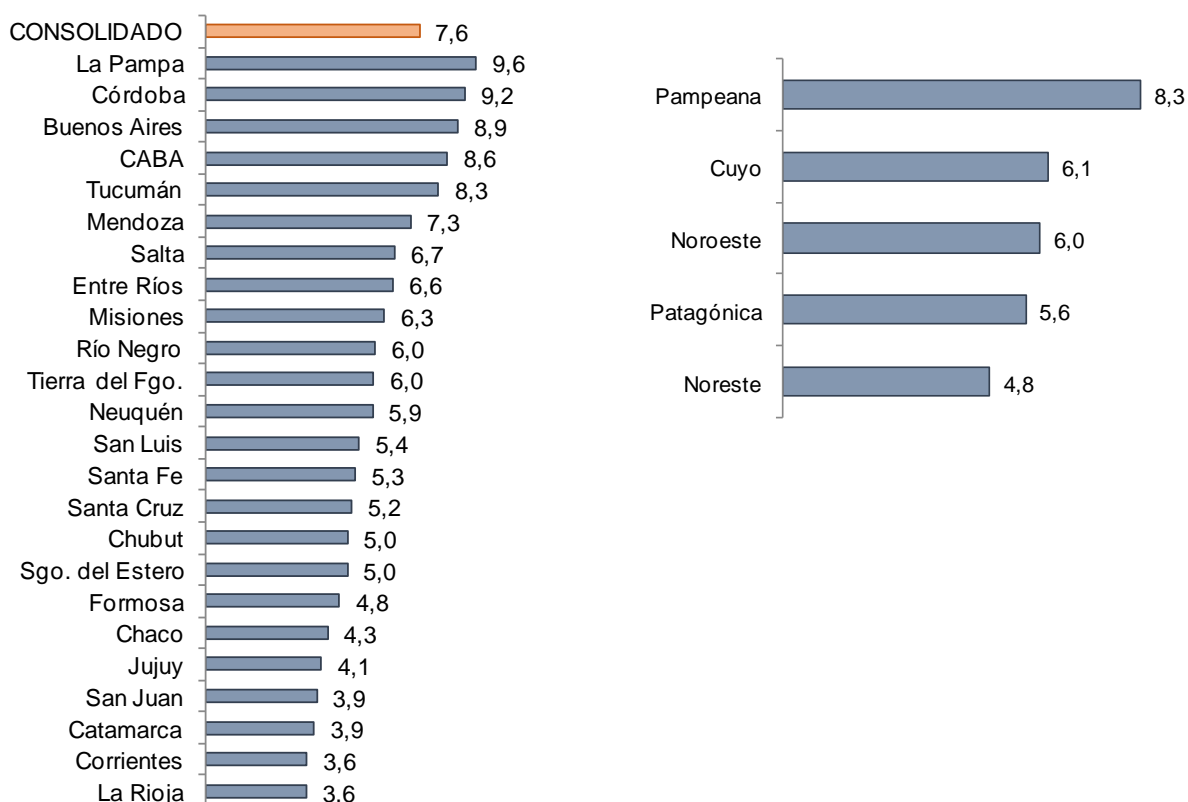
### **Indicadores relacionados con vulnerabilidad en los ingresos:**

#### **Presión tributaria (en términos del PBG)**

El indicador de *presión tributaria* (en términos del PBG) de las provincias argentinas se obtiene como cociente entre la recaudación tributaria efectiva y su PBG estimado.

El criterio por el que se integra este indicador es el siguiente: a mayor (menor) presión tributaria, menor (mayor) será la posibilidad de reacción con un aumento de impuestos frente a situaciones fiscales deficitarias. En otras palabras, menor (mayor) será el margen de acción de la política fiscal para responder ante adversidades. Además de los problemas que una alta presión tributaria genera sobre la competitividad de la economía provincial.

## Presión Tributaria – 2017 – Por provincia y por región



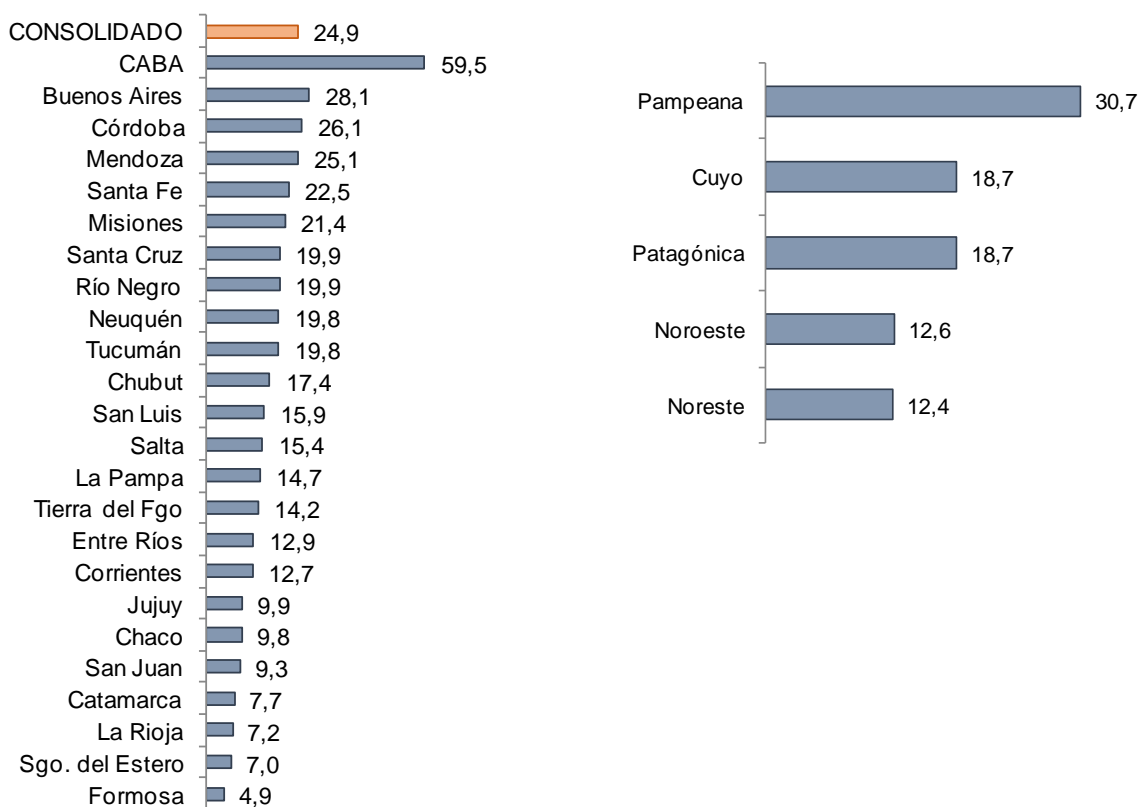
La provincia de La Pampa presenta la mayor presión tributaria efectiva sobre el PBG (9,6%), seguida por Córdoba, Buenos Aires y CABA. En el extremo opuesto se ubica La Rioja y Corrientes, con una presión tributaria de 3,6%. Muy cerca se hallan Catamarca y San Juan (3,9%).

En un análisis regional, la mayor presión tributaria se encuentra en la región Pampeana, seguida por Cuyo. La menor, en el Noroeste.

### Recaudación de IIBB y Sellos (en términos de ingresos corrientes)

El segundo indicador de la lista es aquel calculado como la suma de la recaudación de ingresos brutos y sellos, en términos de ingresos corrientes. Por dos razones: a) Resulta perjudicial la concentración de las bases tributarias en pocos impuestos, ya que esto añade vulnerabilidad si esa base “falla”; b) Por el Consenso Fiscal aprobado en 2017, con vigencia desde 2018, se acordó una reducción gradual de las alícuotas del impuesto sobre los ingresos brutos y del impuesto a los sellos hasta 2022, incluso hasta dejar exentas de dichos tributos a algunos sectores y actividades particulares.

## Recaudación de Ingresos Brutos y Sellos/Ingresos Corrientes – 2017 – Por provincia y por región



Por lo anterior, si una provincia se encuentra altamente dependiente de los ingresos de dichos tributos, se enfrentará a una mayor vulnerabilidad en los próximos años. En este sentido, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), aproximadamente el 60% de los ingresos corrientes se corresponden con dichos impuestos, por lo que se encuentra en una situación desfavorable en términos relativos. En el extremo opuesto, Formosa es la provincia menos dependiente de estos ingresos tributarios, encontrándose así con mayor fortaleza fiscal a este respecto. La Región Pampeana será la más expuesta, cuando se analiza en términos regionales.

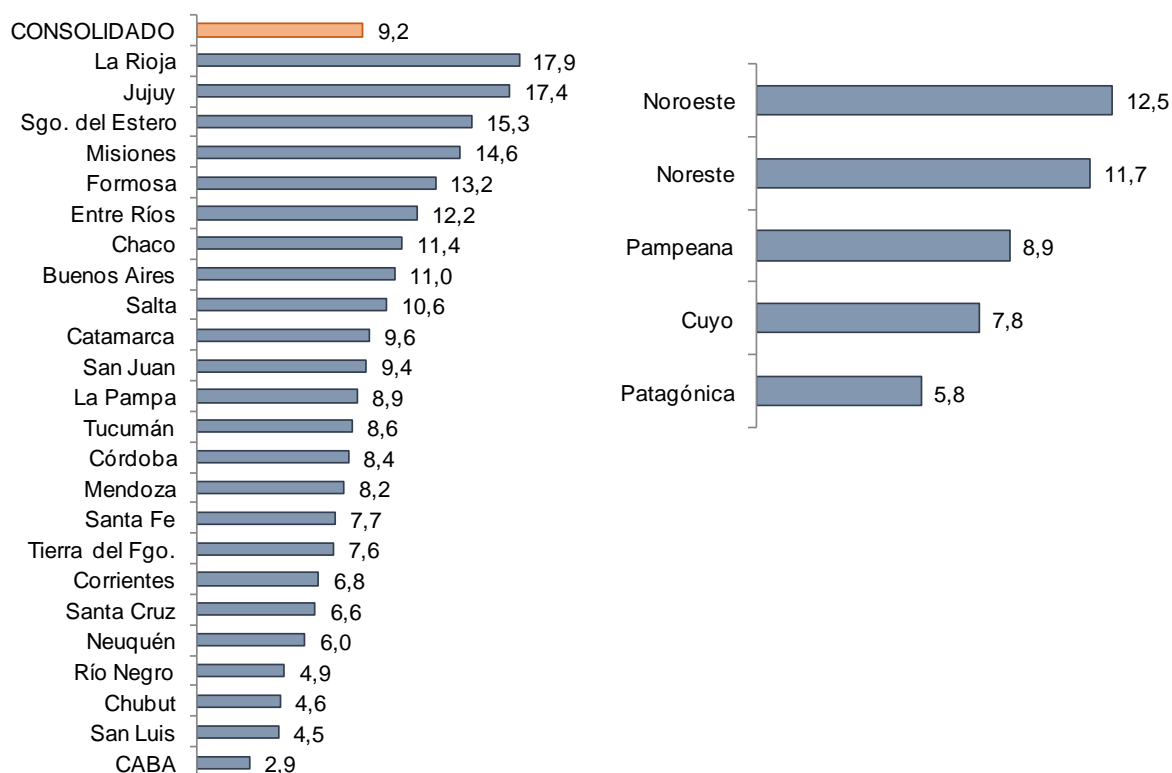
## Ingresos por transferencias discrecionales (en términos de gasto total)

Las transferencias discrecionales a provincias cobraron una mayor importancia entre 2004 y 2015. Por caso, las transferencias discrecionales totales (de capital más corrientes) pasaron de representar un 13% del total de ingresos provinciales en el año 2014, a un 10% en el año 2017.

La inclusión del indicador *transferencias discrecionales totales (en términos del gasto total)* se debe a que, mientras menor (mayor) sea la proporción del gasto total financiado con transferencias discrecionales, mayor (menor) será la fortaleza fiscal de la provincia, ya que no manifestará gran dependencia de dichos ingresos eventuales.

Se observaron grandes diferencias en los valores de este indicador en 2017. El consolidado provincial asume un valor promedio de 9,2%, con un máximo de 17,9% en La Rioja y un mínimo de 2,9% en CABA.

### Transferencias Discrecionales/Gasto Total – Año 2017 – Por provincia y región





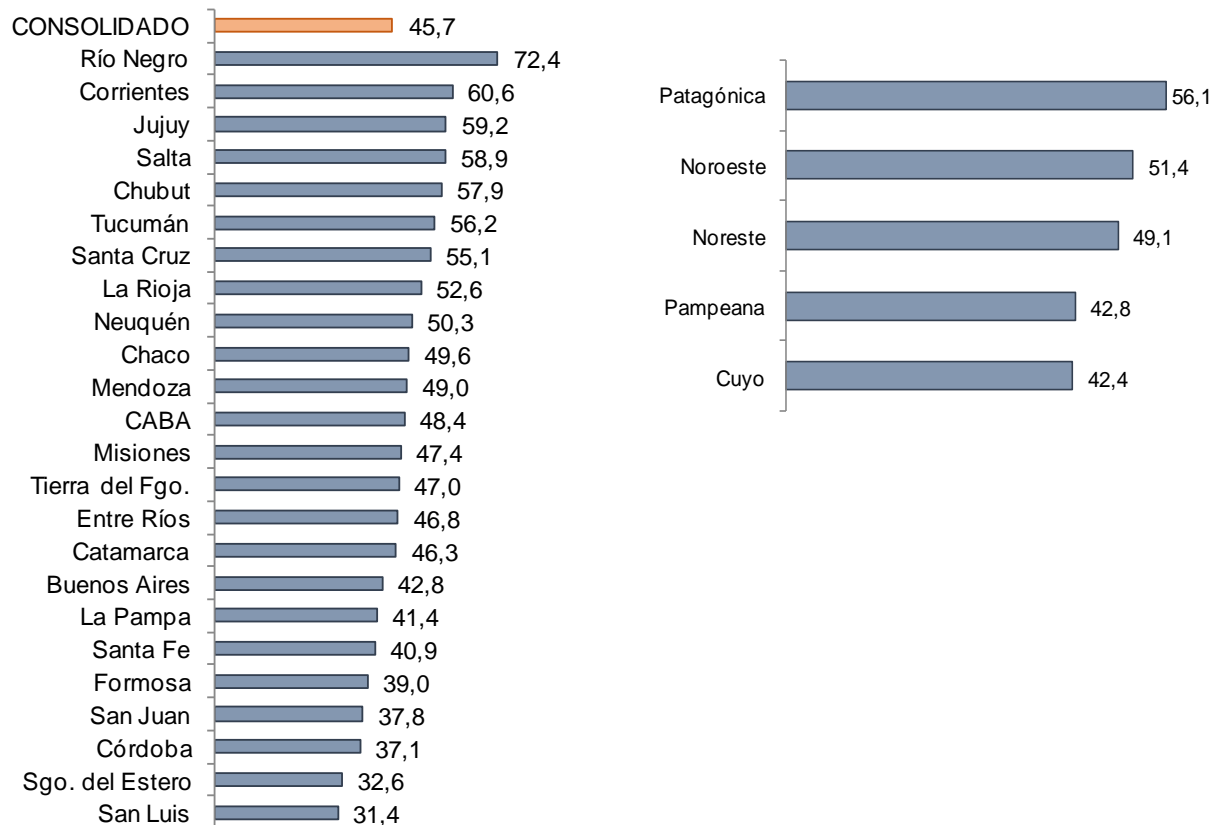
## Indicadores relacionados con desequilibrio fiscal y vulnerabilidad en el gasto:

### Gasto en personal (en términos de ingresos corrientes)

El gasto en personal es el principal componente del gasto provincial: en promedio, más del 62% del gasto corriente y el 50% del gasto total es explicado por el gasto en personal. Mientras menor (mayor) sea la proporción del ingreso corriente destinada a financiar el gasto corriente, y en particular, el gasto en personal, mayor (menor) será la fortaleza fiscal de la provincia, debido a que aumentará su ahorro corriente, disminuyendo su vulnerabilidad fiscal y mejorando su capacidad de financiamiento de la inversión.

En 2017 los valores observados en las provincias varían entre un mínimo de 31,4% (San Luis) y un máximo de 72,4% (Río Negro), mientras que el promedio provincial (consolidado) asume un valor cercano a 45,7% de los ingresos corrientes. Desde el punto de vista regional, la Patagonia y el Noroeste presentan el mayor peso del gasto en Personal (mayor vulnerabilidad fiscal).

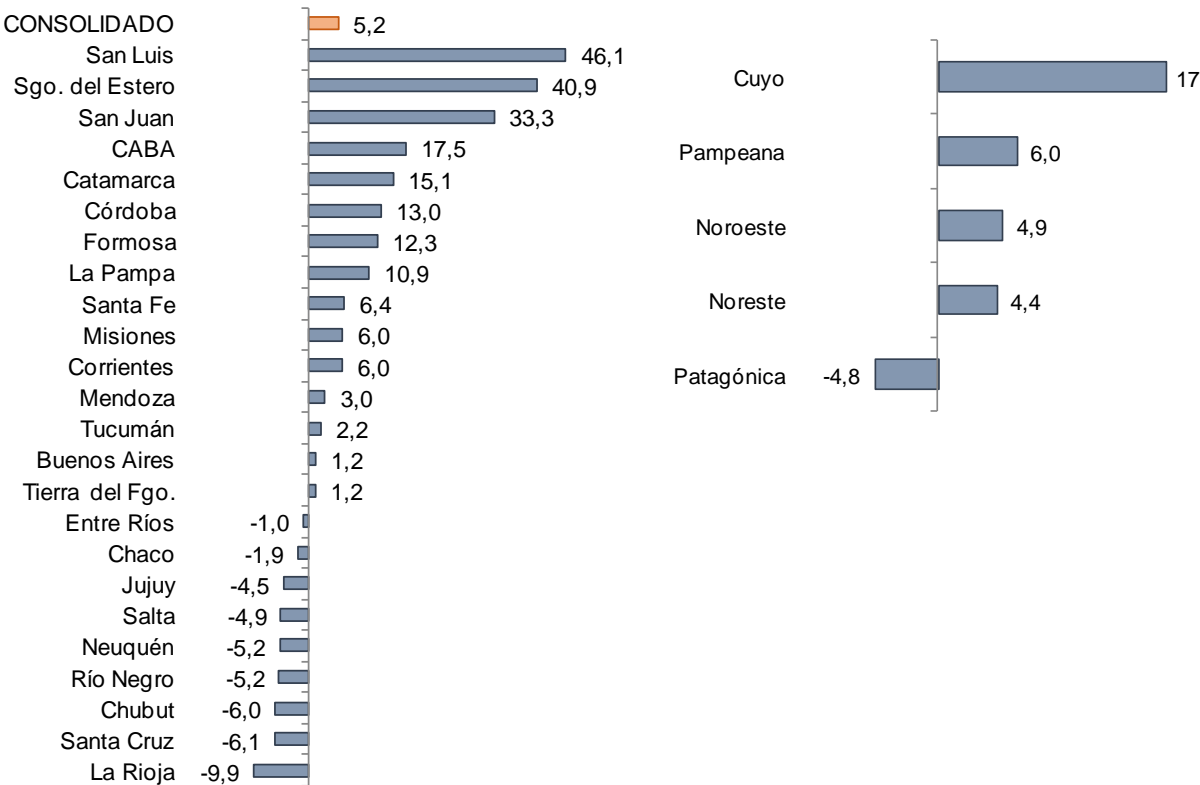
### Gasto en Personal/Ingresos Corrientes – 2017 – Por provincia y región



**Resultado fiscal corriente (en términos de gasto corriente)**

Este indicador se obtiene como la diferencia entre el ingreso corriente y el gasto corriente, entre el gasto corriente total. Mientras mayor (menor) resulte el valor observado en este *ratio*, mayor (menor) será la fortaleza de la provincia, pudiendo disponer de mayor cantidad de recursos para financiar su gasto de capital.

**Resultado Corriente/Gasto Corriente – 2017 – Por provincia y región**

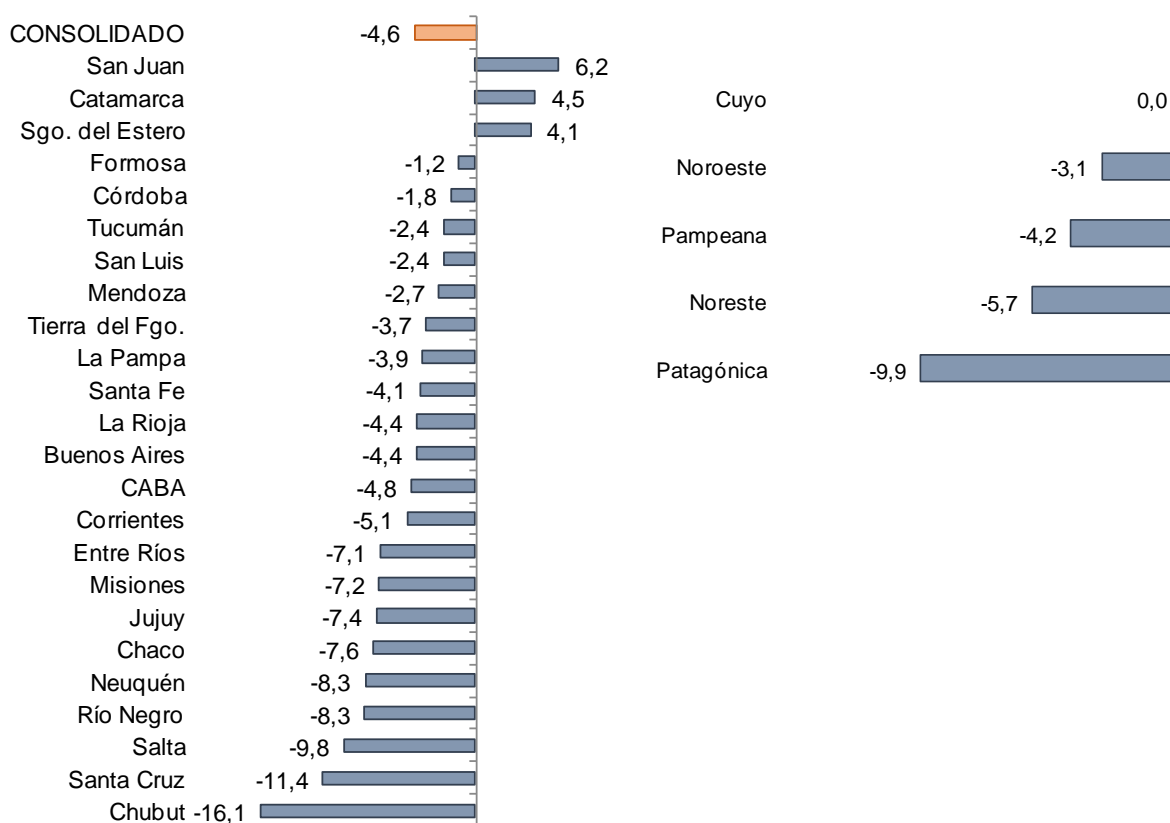


En 2017 el promedio provincial asume el valor de 5,2% en este indicador, con San Luis como la provincia con el mejor resultado observado (46,1%), y La Rioja el peor (-9,9%). En dicho año, 9 de 24 provincias mostraron un resultado negativo. Cuyo fue la región con mejor resultado corriente en 2017, mientras la Patagonia expone el peor resultado, que en su conjunto muestra un déficit de 4,8% en dicho período.

## Resultado financiero (en términos del gasto total)

Con respecto al *resultado financiero (en términos del gasto total)*, calculado como la diferencia entre el ingreso total y el gasto total, entre el gasto total, se considera que a mayor superávit mayor fortaleza fiscal para la provincia, pues expondrá menores necesidades de financiamiento.

### Resultado Financiero/Gasto Total – 2017 – Por provincia y región



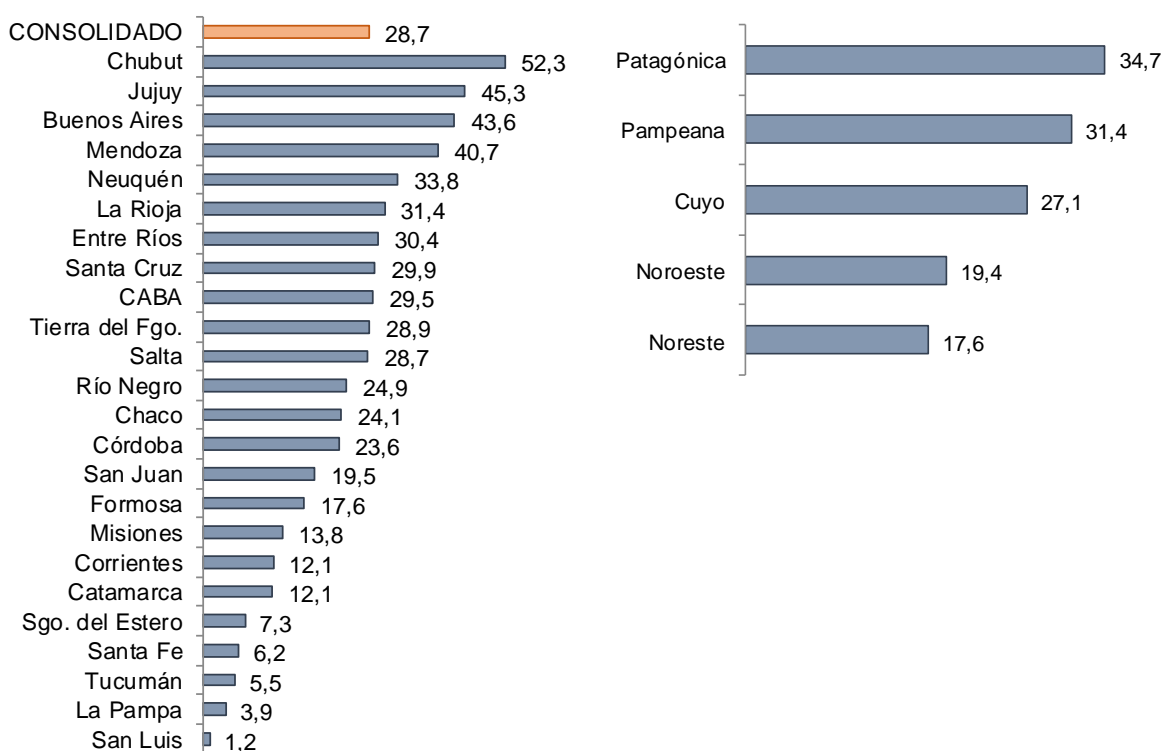
En 2017 sólo 3 provincias obtuvieron un ratio positivo para la Administración Pública No Financiera, los casos de San Juan, Catamarca y Santiago del Estero. El resto de las provincias mostraron resultados negativos en 2017, que van desde 1,2% en Formosa a un 16,1% en Chubut. El promedio provincial (consolidado) también obtuvo un valor negativo en este indicador: -4,6%. La región de Cuyo expuso equilibrio en 2017, mientras el resto de las regiones resultaron deficitarias, en especial la Patagonia, con un desequilibrio cercano al 10% de su gasto total.

## Indicadores relacionados con la deuda pública:

### Stock de deuda (en términos de ingresos corrientes)

El último dato disponible del stock de deuda por provincia, provisto por el Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, es al 31/03/2017. Un *ratio* bajo (alto) indicaría mayor (menor) fortaleza fiscal.

#### Stock de Deuda/Ingresos Corrientes – 31/03/2017 – Por provincia y región



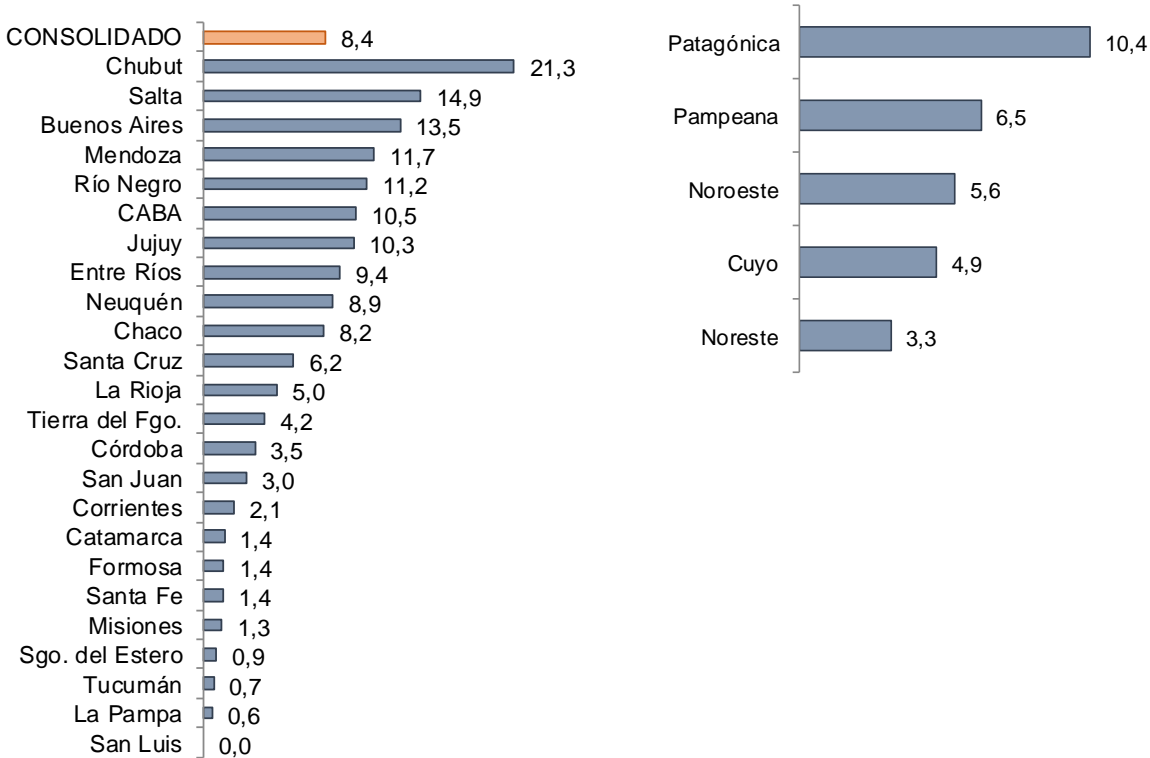
Chubut es la provincia con el peor resultado (52,3%) y San Luis muestra la mejor posición (1,2%). Regionalmente, la Patagonia se halla más comprometida con su endeudamiento, mientras el Noreste presenta los menores *ratios*.

### Servicios de la deuda (en términos de ingresos corrientes netos de coparticipación a municipios)

Este indicador fue posible de construir con datos provistos por el Ministerio del Interior para las 24 provincias argentinas (23 + la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) para el año 2018.

Según la Ley de Responsabilidad Fiscal, este indicador no debería exceder del 15% en ningún año.

**Servicios de la Deuda/Ingresos Corrientes – 2018 – Por provincia y región**

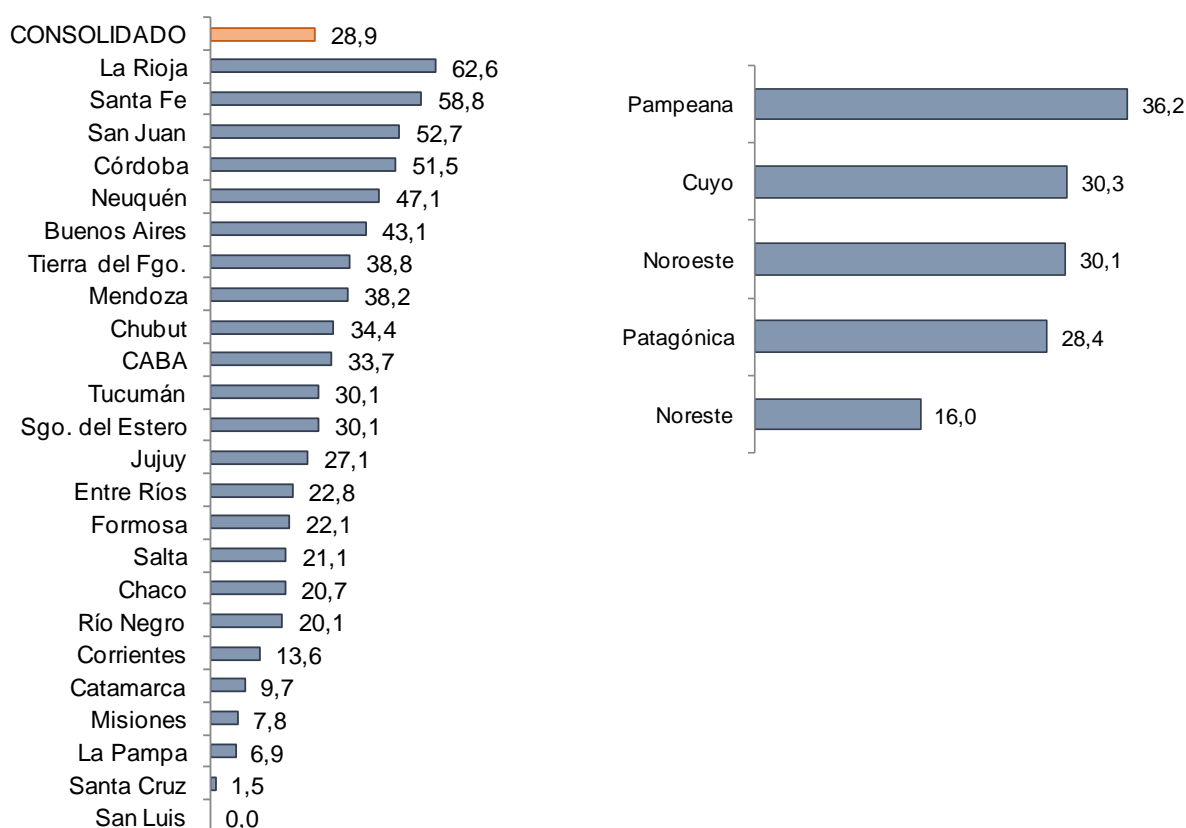


Claro está que mientras menor (mayor) sea el valor asumido en este ratio, mayor será la fortaleza fiscal de una provincia. En este caso, la provincia de Chubut se encuentra con la situación más desfavorable (21,3%), mientras San Luis en la mejor posición. Regionalmente, Patagonia se ubica con el mayor peso de servicios de la deuda en 2018 (10,4%), y en el otro extremo se ubica el Noreste (3,3%).

**Servicios de deuda en moneda extranjera (porcentaje del total)**

Un segundo indicador construido a partir de la información brindada por el Ministerio del Interior es el siguiente: *proporción de servicios de la deuda expresada en moneda extranjera (dólares).*

## Porcentaje de Servicios de la Deuda en Dólares – 2018 – Por provincia y región



Su inclusión responde a que un menor (mayor) porcentaje de servicios de deuda en moneda extranjera implica una menor (mayor) exposición al tipo de cambio, brindando menos vulnerabilidad fiscal a una provincia. En este sentido, la provincia de La Rioja, con un 62,6% de los servicios de la deuda expresados en dólares, aparece como la más vulnerable a una variación del tipo de cambio, mientras San Luis se ubica en el otro extremo.

La región Pampeana muestra para 2018 el mayor porcentaje de servicios de deuda expresados en moneda extranjera, mientras que Noreste sería la menos expuesta en este sentido.

### **Indicadores relacionados con la transparencia fiscal:**

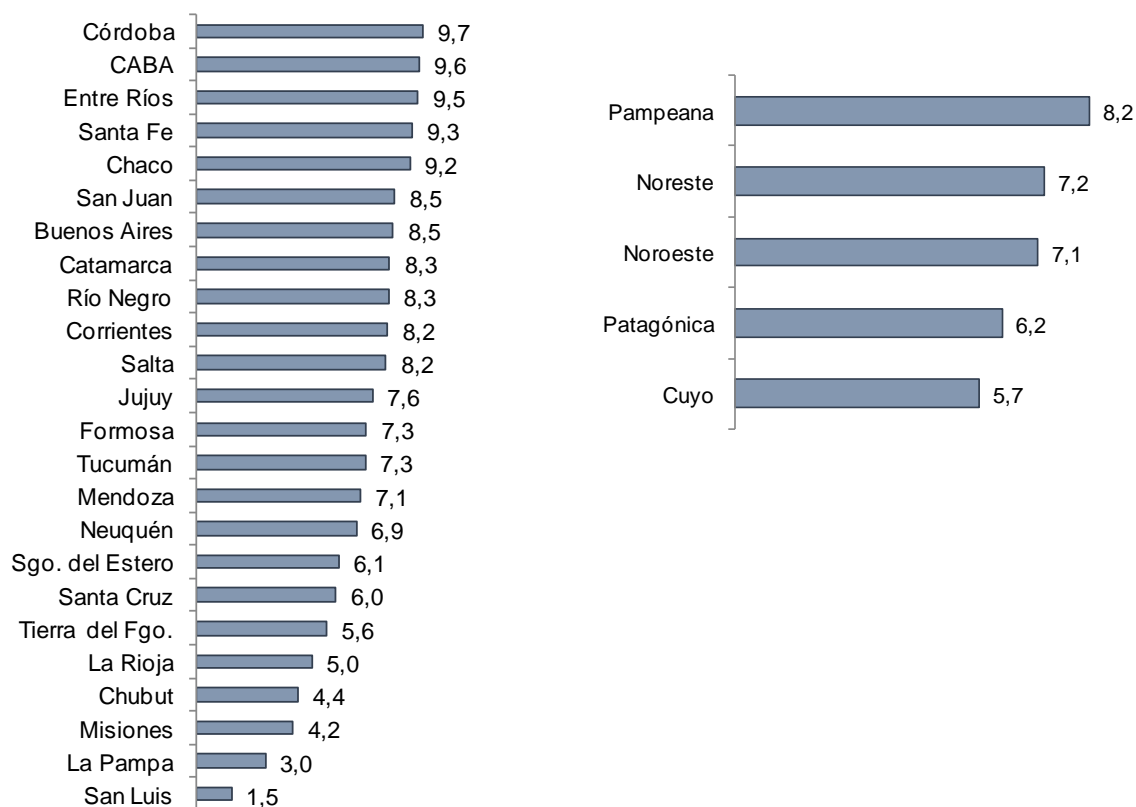
#### **Índice de Transparencia Presupuestaria**

El último indicador utilizado para la construcción del IFF está relacionado con la transparencia fiscal en las provincias argentinas. Se considera que mayor transparencia supone mayor fortaleza fiscal, por cuanto existirían menores dudas sobre la veracidad de la información fiscal publicada por los gobiernos provinciales.

Se tomó la última publicación del índice de transparencia fiscal realizado por el CIPPEC (año 2017), en que se observa que Córdoba es la provincia con mayor transparencia fiscal en términos relativos, mientras que la provincia de San Luis obtuvo el peor puntaje en este rubro.

Por regiones, la Pampeana sería la fiscalmente más transparente, y Cuyo la peor ubicada.

### Índice de Transparencia Fiscal – 2017 – Por provincia y por región



### Cálculo del Índice de Fortaleza Fiscal

La construcción del índice de fortaleza fiscal se realizó a partir de un promedio de los diez indicadores explicados en el apartado anterior. Se presentarán dos versiones alternativas del índice. La primera de ellas computa el valor final en base al promedio simple de los puntajes asignados a cada indicador. En la segunda, en cambio, considera un promedio simple, pero tomando en cuenta las diferencias relativas entre los valores observados en cada provincia, y no sólo la ubicación en el ranking del indicador. En la siguiente sección se presentarán otras opciones de ponderación, basadas en la utilización de un análisis de Componentes Principales.

**Promedio Simple (IFF1).** Considerando los diez indicadores expuestos previamente, se los ordena convenientemente y se enumera a las provincias del 1 al 24: 1 (uno) será el mejor resultado observado, mientras que 24 (veinticuatro) será el peor resultado.

Por ejemplo, en el indicador *gasto en personal*, la provincia de San Luis asume el valor 1 (34,1%) y Río Negro el valor 24 (72,4%). El valor asumido por el resto de las provincias se encontrará entre 1 y 24. Este procedimiento se repite para todos los indicadores utilizados. El último paso es calcular el promedio (por provincia) de las ubicaciones en el ranking de cada indicador. Así, un menor (mayor) resultado en el índice, implica una mayor (menor) fortaleza fiscal.

La tabla a continuación muestra los resultados alcanzados por cada provincia en cada indicador. Puede observarse que en 5 de 10 indicadores, la provincia de San Luis obtuvo el mejor resultado (1), mientras que en 3 de 10, las provincias de La Rioja y Chubut obtuvieron el peor resultado (24).

Así, el *índice de fortaleza fiscal*, en esta primera versión, asumirá un valor equivalente al promedio simple de las posiciones de cada provincia en los diez indicadores considerados.

### Índice de Fortaleza Fiscal Promedio simple (IFF1) – Por provincia

Provincia	Presión Tributaria	Transf. Disc./GT	IIBB+Sellos/IC	Gasto de personal/IC	Resultado corriente/GC	Resultado Financiero/GT	Stock Deuda/IC	SS/ICN (2018)	% SS en dólares	Transparencia	ÍNDICE
CABA	21	1	24	14	4	15	16	19	15	2	13
Buenos Aires	22	17	23	9	14	14	22	22	19	7	17
Catamarca	3	15	4	10	5	2	7	8	5	8	7
Córdoba	23	10	22	3	6	5	11	11	21	1	11
Corrientes	2	13	8	8	9	6	6	9	6	10	8
Chaco	6	18	6	16	17	19	12	15	8	5	12
Chubut	9	3	14	21	22	24	24	24	16	21	18
Entre Ríos	17	19	9	11	16	16	18	17	11	3	14
Formosa	7	20	1	5	7	4	9	7	10	13	8
Jujuy	5	23	7	23	18	18	23	18	12	12	16
La Pampa	24	12	11	7	8	11	2	2	3	23	10
La Rioja	1	24	3	18	24	13	19	13	24	20	16
Mendoza	19	9	21	15	12	9	21	21	17	15	16
Misiones	16	21	19	13	11	17	8	5	4	22	14
Neuquén	13	5	16	17	20	20	20	16	20	16	16
Río Negro	15	4	17	24	21	21	13	20	7	9	15
Salta	18	16	12	22	19	22	14	23	9	11	17
San Juan	4	14	5	4	3	1	10	10	22	6	8
San Luis	12	2	13	1	1	8	1	1	1	24	6
Santa Cruz	10	6	18	19	23	23	17	14	2	18	15
Santa Fe	11	8	20	6	10	12	4	6	23	4	10
Santiago del Estero	8	22	2	2	2	3	5	4	13	17	8
Tucumán	20	11	15	20	13	7	3	3	14	14	12
Tierra del Fuego	14	7	10	12	15	10	15	12	18	19	13

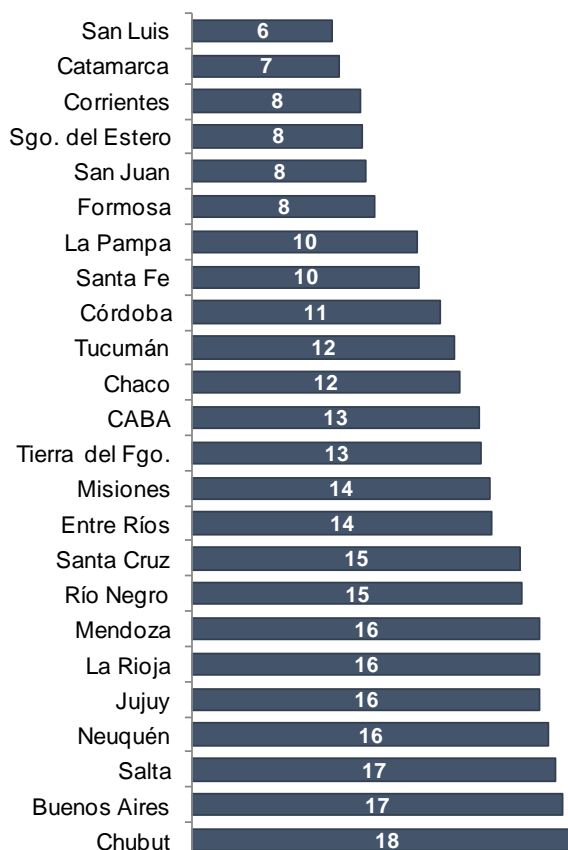
*Elaboración propia en base a fuentes oficiales del gobierno de cada provincia y al Ministerio del Interior. Excluye al indicador número ocho (8). IC: ingresos corrientes; GT: gasto total; GC: gasto corriente; SS: servicios de la deuda; ICN: ingresos corrientes netos.*



De esta forma, la provincia de San Luis ocupa el primer lugar en el ranking, convirtiéndose así en la provincia con mayor fortaleza fiscal en 2017. En el extremo opuesto, Chubut, Buenos Aires y Salta, con el mayor valor del índice, aparecerían como las provincias con menor fortaleza fiscal en el año 2017.

**Índice de Fortaleza Fiscal**  
Promedio simple (IFF1) – Por provincia

Provincia	ÍNDICE
San Luis	6
Catamarca	7
Corrientes	8
Santiago del Estero	8
San Juan	8
Formosa	8
La Pampa	10
Santa Fe	10
Córdoba	11
Tucumán	12
Chaco	12
CABA	13
Tierra del Fuego	13
Misiones	14
Entre Ríos	14
Santa Cruz	15
Río Negro	15
Mendoza	16
La Rioja	16
Jujuy	16
Neuquén	16
Salta	17
Buenos Aires	17
Chubut	18



*Elaboración propia en base a fuentes oficiales del gobierno de cada provincia y al Ministerio del Interior.*

**Promedio Simple considerando las diferencias relativas (IFF2).** En esta segunda versión, para obtener el resultado de cada provincia en cada uno de los diez indicadores se consideran las diferencias relativas existentes entre ellas, no sólo su posición en el ranking. Así, basados en los resultados observados para cada indicador considerado en la construcción del índice, se asignó el valor 100 al peor resultado observado, y se estimó el resto de manera proporcional a aquel. Luego se realizó un promedio simple de los indicadores individuales así computados.

Con esta metodología, San Luis y Catamarca resultaron ser las provincias con mayor fortaleza fiscal en 2017, seguidas por Santiago del Estero y San Juan. En el otro extremo se ubicó la provincia Chubut, caracterizada como la jurisdicción con menor fortaleza fiscal.

La provincia de Jujuy mejoró su posición en el ranking, al comparar los resultados del primer y segundo índice: pasó del puesto 23 al 21, respectivamente. Algo similar ocurrió con la provincia de Salta, al pasar del puesto 24 en el primer índice al 22 en el segundo. Lo contrario ocurre con la provincia de Buenos Aires, quien empeoró su posición respecto al primer índice, pasando de ocupar el puesto 20 a ocupar el 23 en esta última versión. No obstante, vale aclarar que tras los cambios en la distribución de transferencias aprobados con el “Consenso Fiscal” de noviembre de 2017, muy probablemente Buenos Aires mejore su posición en el ranking en los próximos años.

### Índice de Fortaleza Fiscal

Promedio simple, considerando diferencias relativas (IFF2) – Por provincia

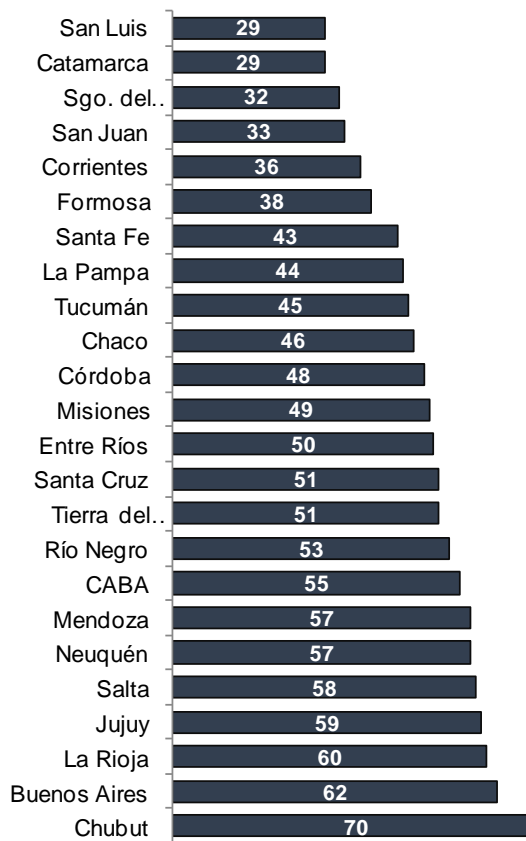
Provincia	Presión Tributaria	IIBB+Sellos/IC	Transf. Disc./GT	Gasto de personal/IC	Resultado corriente/GC	Resultado Financiero/GT	Stock Deuda/IC	SS/ICN (2018)	% SS en dólares	Transparencia	ÍNDICE
CABA	89	100	16	67	55	60	56	49	54	2	55
Buenos Aires	93	47	61	59	80	48	84	63	69	15	62
Catamarca	40	13	53	64	51	8	23	7	16	17	29
Córdoba	96	44	47	51	59	37	45	17	82	0	48
Corrientes	38	21	38	84	71	36	23	10	22	18	36
Chaco	45	17	64	68	84	62	46	39	33	7	46
Chubut	52	29	26	80	93	100	100	100	55	65	70
Entre Ríos	69	22	68	65	86	50	58	44	36	2	50
Formosa	50	8	74	54	60	33	34	7	35	29	38
Jujuy	43	17	97	82	90	61	87	48	43	26	59
La Pampa	100	25	50	57	63	46	7	3	11	82	44
La Rioja	37	12	100	73	93	46	60	24	100	58	60
Mendoza	76	42	45	68	77	40	78	55	61	32	57
Misiones	66	36	82	66	72	60	26	6	12	68	49
Neuquén	62	33	34	70	92	65	65	42	75	35	57
Río Negro	63	33	27	100	91	65	48	53	32	18	53
Salta	70	26	59	81	92	72	55	70	34	19	58
San Juan	41	16	52	52	23	0	37	14	84	15	33
San Luis	57	27	25	43	0	39	2	0	0	100	29
Santa Cruz	54	33	37	76	100	79	57	29	2	45	51
Santa Fe	55	38	43	57	71	48	12	6	94	5	43
Santiago del Estero	52	12	85	45	9	10	14	4	48	44	32
Tucumán	86	33	48	78	78	39	11	3	48	30	45
Tierra del Fuego	62	24	42	65	80	45	55	20	62	50	51

Elaboración propia en base a fuentes oficiales del gobierno de cada provincia y al Ministerio del Interior. IC: ingresos corrientes; GT: gasto total; GC: gastos corrientes; SS: servicios de la deuda; ICN: ingresos corrientes netos.

### Índice de Fortaleza Fiscal

Promedio simple, considerando diferencias relativas (IFF2) – Por provincia

Provincia	ÍNDICE
Catamarca	29
San Luis	29
Santiago del Estero	32
San Juan	33
Corrientes	36
Formosa	38
Santa Fe	43
La Pampa	44
Tucumán	45
Chaco	46
Córdoba	48
Misiones	49
Entre Ríos	50
Tierra del Fuego	51
Santa Cruz	51
Río Negro	53
CABA	55
Neuquén	57
Mendoza	57
Salta	58
Jujuy	59
La Rioja	60
Buenos Aires	62
Chubut	70



*Elaboración propia en base a fuentes oficiales del gobierno de cada provincia y al Ministerio del Interior.*

Resumiendo los resultados de ambas mediciones, puede decirse que las provincias de Salta, Jujuy, Chubut y Neuquén se encontraron en las dos versiones en IFF entre las cinco jurisdicciones de menor fortaleza fiscal. En el otro extremo, siempre San Luis, Catamarca, Santiago del Estero, San Juan y Corrientes se ubican entre las cinco provincias mejor posicionadas. Entre las jurisdicciones más pobladas, Santa Fe y Córdoba se ubican en mejor posición que Mendoza y Buenos Aires, con CABA como un caso intermedio.

#### IV. Análisis de las propiedades del IFF

En esta sección se presenta el análisis de determinadas características del IFF construido precedentemente, siguiendo las recomendaciones de la OECD (2008) para la elaboración de índices compuestos, y concentrándose en el análisis multivariado y en los métodos de agregación y ponderación.

Con este fin, se utilizará el método de Análisis de Componentes Principales, que posee como objetivo explicar la varianza de los datos obtenidos en la muestra, a través de una cantidad de combinaciones lineales que resulte, en principio, inferior al número de variables original. Este procedimiento resulta de utilidad cuando las variables originales presentan una elevada correlación (positiva o negativa). Esta información puede extraerse de la matriz de correlación de los componentes del IFF, que se presenta a continuación<sup>8</sup>:

**Tabla 1: Matriz de correlación de los componentes del IFF**

	PERS	RESCOR	TRANSF	DEUDA	SERV	RESFIN	TRANSP	SERVD	IIBB	PT
PERS	1.00	0.75**	-0.12	0.42*	0.52*	0.58**	-0.18	-0.12	0.05	-0.15
RESCOR		1.00	0.06	0.61**	0.56**	0.71**	-0.22	0.11	0.06	0.06
TRANSF			1.00	0.04	-0.18	-0.24	0.01	0.12	-0.54**	-0.29*
DEUDA				1.00	0.87**	0.55*	-0.20	0.33	0.19	0.00
SERV					1.00	0.68**	-0.20	0.17	0.28	0.11
RESFIN						1.00	0.14	-0.13	0.30	0.14
TRANSP							1.00	-0.37*	-0.24	-0.04
SERVD								1.00	0.14	0.03
IIBB									1.00	0.62**
PT										1.00

\*Significativo a un nivel del 95% \*\*Significativo a un nivel del 99%

El cómputo del coeficiente de correlación de Pearson y el sometimiento del mismo a una prueba de significación *t* indican que existen catorce coeficientes estadísticamente distintos de cero, a un nivel del 95% (ocho de ellos, al 99%). Como era de esperar, los más elevados (y con signo positivo) se presentan entre el stock y los servicios de deuda, los resultados corrientes y financiero y el resultado corriente y el gasto en personal. Otras relaciones más llamativas se observan entre el gasto en personal y el stock y los servicios de deuda y estos últimos con el índice de Transparencia Presupuestaria. Con signo negativo, se ubican la correlación entre los ingresos por transferencias discrecionales y los indicadores que contienen conceptos vinculados con los recursos provinciales propios, como la presión tributaria y la recaudación de Ingresos Brutos y Sellos.

<sup>8</sup>El análisis se aplica sobre la versión del IFF que considera las diferencias relativas entre provincias.

Antes de implementar el análisis por componentes principales, la OECD sugiere estandarizar las variables de manera que posean una media igual a cero y una desviación estándar igual a uno, a fin de que uno de los indicadores no posea una influencia indebida en el cómputo de la combinación lineal correspondiente. Se advierte que la matriz de correlación para esta versión del índice arroja resultados prácticamente idénticos a los originales.

**Tabla 2: Matriz de correlación entre los componentes del IFF estandarizado**

	PERS	RESCOR	TRANSF	DEUDA	SERV	RESFIN	TRANSP	SERVD	IIBB	PT
PERS	1.00	0.75**	-0.13	0.42*	0.53*	0.59**	-0.16	-0.15	0.06	-0.15
RESCOR		1.00	0.06	0.62**	0.57**	0.72**	-0.21	0.12	0.09	0.06
TRANSF			1.00	0.06	-0.17	-0.25	0.01	0.12	-0.53**	-0.28*
DEUDA				1.00	0.87**	0.56*	-0.20	0.33	0.21	0.01
SERV					1.00	0.69**	-0.19	0.17	0.30	0.12
RESFIN						1.00	0.13	-0.12	0.31	0.15
TRANSP							1.00	-0.37**	-0.26	-0.03
SERVD								1.00	0.16	0.05
IIBB									1.00	0.62**
PT										1.00

\*Significativo a un nivel del 95% \*\*Significativo a un nivel del 99%

Hecha esta aclaración, se procede a describir brevemente el análisis por componentes principales que, como se anticipó, posee como objetivo la reducción del número de variables a una cantidad determinada de componentes principales, que den cuenta de la mayor parte de la variabilidad en el conjunto de datos. En general, si la muestra posee P variables, se requiere seleccionar los primeros Q componentes principales que preserven esta varianza acumulada. Así, es posible presentar a los CP en base a combinaciones lineales de las variables:

$$Z_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1Q}x_Q$$

$$Z_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2Q}x_Q$$

...

$$Z_Q = a_{Q1}x_1 + a_{Q2}x_2 + \dots + a_{QQ}x_Q$$

En el caso particular del IFF, el número de variables (indicadores) es igual a 10. Por ende, se requiere encontrar un número menor de CP que cumplan con las condiciones de no encontrarse correlacionados entre sí y donde los ponderadores  $a_{ij}$  cumplan con la siguiente condición:

$$a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + \dots + a_{iQ}^2 = 1, i= 1, 2, \dots, Q$$

El siguiente paso para determinar los CP consiste en hallar los valores propios de la matriz de varianzas y covarianzas de los componentes de la muestra. En el caso particular del IFF, la misma asume la forma de una matriz 10x10 como la que se presenta a continuación:

$$MC = \begin{bmatrix} mc_{1,1} & \dots & mc_{1,8} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ mc_{10,1} & \dots & mc_{10,10} \end{bmatrix}$$

Dado que el IFF fue estandarizado para tener una media igual a cero y una desviación estándar igual a uno, los componentes de la matriz  $MC$  no son otros que los coeficientes de correlación expuestos en la Tabla 2. De esta manera, se facilita la implementación de la etapa subsiguiente del método que consiste en computar los valores propios de esta matriz, que se encuentran asociados a la varianza de cada uno de los CP. Esta información se presenta en la Tabla 4.

**Tabla 3: Valores propios y varianza explicada por cada componente**

<b>Component</b>	<b>Eigenvalue</b>	<b>Difference</b>	<b>Proportion</b>	<b>Cumulative</b>
<b>Comp1</b>	3.7156	1.7768	0.3716	0.3716
<b>Comp2</b>	1.9388	0.3524	0.1939	0.5654
<b>Comp3</b>	1.5864	0.6813	0.1586	0.7241
<b>Comp4</b>	0.9051	0.2013	0.0905	0.8146
<b>Comp5</b>	0.7038	0.2236	0.0704	0.8850
<b>Comp6</b>	0.4802	0.2023	0.0480	0.9330
<b>Comp7</b>	0.2778	0.0493	0.0278	0.9608
<b>Comp8</b>	0.2286	0.0900	0.0229	0.9836
<b>Comp9</b>	0.1386	0.1134	0.0139	0.9975
<b>Comp10</b>	0.0251	.	0.0025	1.0000

*Elaboración propia en base a software Stata*

Estos guarismos permiten vislumbrar que un 37,2% de la varianza se encuentra explicada por el primer CP. Asimismo, si se añade la variabilidad explicada por los siguientes CP se aprecia que, entre los cuatro primeros factores, se alcanza un porcentaje del 81,5%. Tal como señala la OECD, no existe un criterio único para determinar el número de factores a conservar. Una de las posibilidades, que es la que se elige en este trabajo, es precisamente la de descartar los últimos seis componentes ya que su contribución individual a la explicación de la varianza es menor al 10% y los valores propios correspondientes se encuentran muy lejanos de la unidad.

Por otro lado, se presenta en la Tabla 5 la denominada matriz *loading*, que contiene los coeficientes de correlación entre los componentes principales calculados y los indicadores individuales originales. El cuadrado de estos coeficientes representa la proporción de la

varianza de una variable o indicador individual que resulta susceptible de ser explicada por el CP correspondiente.

**Tabla 4: Matriz de correlación entre indicadores y componentes principales (*loading*)**

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10
PERS	0.72	-0.33	-0.25	-0.42	0.11	0.13	-0.05	0.31	0.07	-0.04
RESCOR	0.83	-0.30	-0.02	-0.07	0.33	0.24	-0.04	-0.13	-0.16	0.08
TRANSF	-0.22	-0.65	0.36	0.33	0.45	-0.17	0.19	0.09	0.08	0.00
DEUDA	0.82	-0.18	0.28	0.29	-0.19	-0.21	-0.03	0.05	-0.21	-0.07
SERV	0.89	-0.03	0.06	0.17	-0.24	-0.27	-0.13	0.03	0.16	0.08
RESFIN	0.83	-0.03	-0.40	0.16	0.01	0.10	0.18	-0.24	0.14	-0.06
TRANSP	-0.26	-0.13	-0.68	0.60	-0.15	0.23	0.01	0.16	-0.04	0.02
SERVD	0.17	0.10	0.83	0.20	-0.17	0.44	-0.02	0.04	0.08	-0.01
IIBB	0.42	0.82	0.05	-0.05	0.03	-0.03	0.35	0.14	-0.05	0.03
PT	0.19	0.77	-0.04	0.29	0.48	-0.03	-0.25	0.03	0.04	-0.03

*Elaboración propia en base a software Stata*

La práctica habitual sugiere implementar un proceso de rotación de esta última matriz con el objetivo de minimizar el número de indicadores que posean una elevada influencia en el cómputo de un CP determinado. Si se implementa la técnica *varimax*, la nueva matriz *loading* adquiere una forma como la que sigue:

**Tabla 5: Matriz *loading* rotada**

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10
PERS	<b>0.70**</b>	-0.23	<b>-0.52*</b>	-0.30	0.12	0.14	-0.05	0.31	0.08	-0.04
RESCOR	<b>0.87**</b>	-0.15	-0.09	-0.12	0.34	0.24	-0.04	-0.13	-0.17	0.08
TRANSF	0.09	<b>-0.68**</b>	<b>0.51*</b>	0.18	<b>0.46*</b>	-0.17	0.20	0.09	0.08	0.01
DEUDA	<b>0.89**</b>	-0.02	0.40	0.05	-0.20	-0.21	-0.03	0.06	-0.21	-0.08
SERV	<b>0.88**</b>	0.15	0.16	0.04	-0.25	-0.28	-0.14	0.04	0.16	0.09
RESFIN	<b>0.86**</b>	0.19	-0.20	0.28	0.01	0.11	0.19	-0.25	0.15	-0.06
TRANSP	0.03	-0.04	-0.06	<b>0.94**</b>	-0.15	0.23	0.01	0.17	-0.05	0.03
SERVD	0.11	0.08	<b>0.76**</b>	-0.28	-0.18	<b>0.45*</b>	-0.02	0.05	0.09	-0.01
IIBB	0.09	<b>0.88**</b>	0.02	-0.17	0.03	-0.04	0.36	0.15	-0.06	0.04
PT	-0.02	<b>0.84**</b>	0.20	0.22	<b>0.48*</b>	-0.03	-0.25	0.04	0.04	-0.03

*Elaboración propia en base a software Stata. \*Significativo a un nivel del 95% \*\*Significativo a un nivel del 99%*

Por último, a fin de construir los ponderadores que se le asignarán a cada indicador para construir el IFF, se determinará la contribución de cada uno de los CP seleccionados a la variabilidad en los indicadores, que presenten una correlación significativa con el mismo (considerando un nivel de significación del 95%). El resto de los coeficientes será considerado igual a cero. Tal como se destacó en párrafos anteriores, este concepto se

encuentra asociado al cuadrado de los coeficientes de la matriz *loading* (en este caso, la rotada) que se presentan normalizados a través de la suma total de cuadrados vinculada a cada CP.

**Tabla 6: Componentes de la matriz *loading* elevados al cuadrado**

	Z1	Z2	Z3	Z4
PERS	<b>0,13</b>	0,00	<b>0,17</b>	0,00
RESCOR	<b>0,20</b>	0,00	0,00	0,00
TRANSF	0,00	<b>0,23</b>	<b>0,16</b>	0,00
DEUDA	<b>0,21</b>	0,00	0,00	0,00
SERV	<b>0,21</b>	0,00	0,00	0,00
RESFIN	<b>0,20</b>	0,00	0,00	0,00
TRANSP	0,00	0,00	0,00	<b>0,96</b>
SERVD	0,00	0,00	<b>0,36</b>	0,00
IIBB	0,00	<b>0,39</b>	0,00	0,00
PT	0,00	<b>0,36</b>	0,00	0,00

El paso que resta para determinar los pesos, consiste en ponderar cada uno de los coeficientes de la Tabla 7 por la proporción de la varianza explicada por cada uno de los cuatro CP seleccionados. Así, se arriba a las cifras presentadas en la Tabla 8:

**Tabla 7: Contribución de cada indicador a la explicación de la varianza y ponderadores**

	Varianza explicada por el indicador	Ponderador
PERS	6,8%	9,2%
RESCOR	7,0%	9,5%
TRANSF	6,9%	9,2%
DEUDA	7,4%	10,0%
SERV	7,3%	9,8%
RESFIN	7,0%	9,4%
TRANSP	11,9%	15,9%
SERVD	4,8%	6,4%
IIBB	8,0%	10,8%
PT	7,3%	9,8%
<b>Total</b>	<b>74,3%</b>	<b>100,0%</b>

Utilizando estos ponderadores, se computa finalmente el valor definitivo del IFF para cada provincia y se establece el ranking correspondiente. Estos resultados se presentan en las Tablas 9 y 11 (según los puntajes utilizados sean los originales o los estandarizados):



**Tabla 8: Puntaje obtenido por indicador, Índice de Fortaleza Fiscal y ranking por provincia**

	PERS	RESCOR	TRANSF	DEUDA	SERV	RESFIN	TRANSP	SERVD	IIBB	PT	IFF	Ranking
Catamarca	64	51	53	23	7	8	14	16	13	40	28	1
San Juan	52	23	52	37	14	0	12	84	16	41	30	2
Santiago del Estero	45	9	85	14	4	10	37	48	12	52	31	3
San Luis	43	0	25	2	0	39	85	0	27	57	32	4
Corrientes	84	71	38	23	10	36	15	22	21	38	34	5
Formosa	54	60	74	34	7	33	25	35	8	50	37	6
Santa Fe	57	71	43	12	6	48	5	94	38	55	38	7
Tucumán	78	78	48	11	3	39	25	48	33	86	43	8
Córdoba	51	59	47	45	17	37	0	82	44	96	44	9
Chaco	68	84	64	46	39	62	6	33	17	45	44	10
La Pampa	57	63	50	7	3	46	70	11	25	100	45	11
Entre Ríos	65	86	68	58	44	50	2	36	22	69	47	12
Tierra del Fuego	65	80	42	55	20	45	42	62	24	62	49	13
Misiones	66	72	82	26	6	60	57	12	36	66	49	14
Río Negro	100	91	27	48	53	65	15	32	33	63	51	15
Santa Cruz	76	100	37	57	29	79	38	2	33	54	51	16
CABA	67	55	16	56	49	60	2	54	100	89	52	17
Neuquén	70	92	34	65	42	65	29	75	33	62	54	18
Mendoza	68	77	45	78	55	40	27	61	42	76	55	19
Salta	81	92	59	55	70	72	16	34	26	70	55	20
Jujuy	82	90	97	87	48	61	22	43	17	43	56	21
La Rioja	73	93	100	60	24	46	49	100	12	37	57	22
Buenos Aires	59	80	61	84	63	48	13	69	47	93	58	23
Chubut	80	93	26	100	100	100	55	55	29	52	68	24

Los resultados no difieren en demasía de los obtenidos al implementar otras alternativas de ponderación. Las provincias de Catamarca, San Juan, Santiago del Estero, San Luis y Corrientes presentan los mejores desempeños en términos de fortaleza fiscal, mientras que lo contrario ocurre con Chubut, Buenos Aires, La Rioja, Jujuy y Salta.

En términos regionales, se observa que la región de Cuyo presenta la mayor fortaleza fiscal, mientras que la Patagonia manifiesta la situación opuesta.

**Tabla 9: Puntaje obtenido por indicador, Índice de Fortaleza Fiscal y ranking por región**

	PERS	RESCOR	TRANSF	DEUDA	SERV	RESFIN	TRANSP	SERVD	IIBB	PT	IFF	Ranking
Cuyo	7	0	6	8	5	0	5	5	7	7	4,9	1
Noreste	8	6	9	5	3	5	2	3	4	6	5,0	2
Noroeste	8	5	9	6	5	3	2	5	4	7	5,6	3
Pampeana	7	5	7	9	6	4	0	6	11	10	6,5	4
Patagónica	9	10	4	10	10	9	4	5	7	7	7,4	5

**Tabla 10: Puntaje obtenido por indicador, Índice de Fortaleza Fiscal y ranking por provincia Versión estandarizada**

	PERS	RESCOR	TRANSF	DEUDA	SERV	RESFIN	TRANSP	SERVD	IIBB	PT	IFF	Ranking
Catamarca	-0,2	-0,7	0,0	-0,8	-0,9	-1,8	-0,6	-1,1	-0,9	-1,2	-0,8	1
San Juan	-1,1	-1,8	0,0	-0,3	-0,6	-2,1	-0,7	1,3	-0,7	-1,1	-0,8	2
Santiago del Estero	-1,6	-2,3	1,4	-1,2	-1,0	-1,7	0,4	0,1	-1,0	-0,5	-0,7	3
San Luis	-1,7	-2,6	-1,2	-1,6	-1,1	-0,4	2,5	-1,6	-0,2	-0,3	-0,6	4
Corrientes	1,3	0,1	-0,7	-0,8	-0,7	-0,5	-0,5	-0,9	-0,4	-1,3	-0,5	5
Formosa	-1,0	-0,4	0,9	-0,4	-0,9	-0,6	-0,1	-0,4	-1,1	-0,7	-0,5	6
Santa Fe	-0,8	0,0	-0,5	-1,2	-0,9	0,0	-1,0	1,7	0,4	-0,4	-0,4	7
Chaco	0,1	0,5	0,5	0,0	0,3	0,6	-1,0	-0,5	-0,7	-0,9	-0,1	8
Córdoba	-1,2	-0,4	-0,3	0,0	-0,5	-0,5	-1,2	1,3	0,8	1,7	-0,1	9
Tucumán	0,8	0,3	-0,2	-1,3	-1,0	-0,4	-0,1	0,1	0,2	1,2	0,0	10
Entre Ríos	-0,2	0,6	0,7	0,5	0,5	0,1	-1,1	-0,3	-0,4	0,4	0,0	11
La Pampa	-0,7	-0,3	-0,2	-1,4	-1,0	-0,1	1,9	-1,2	-0,3	2,0	0,0	12
Tierra del Fuego	-0,1	0,4	-0,5	0,4	-0,4	-0,1	0,7	0,6	-0,3	0,0	0,1	13
Misiones	-0,1	0,1	1,3	-0,7	-0,9	0,5	1,3	-1,2	0,3	0,2	0,2	14
Santa Cruz	0,7	1,1	-0,7	0,4	0,0	1,4	0,5	-1,5	0,2	-0,4	0,2	15
Río Negro	2,5	0,8	-1,1	0,1	0,9	0,8	-0,6	-0,5	0,2	0,0	0,3	16
Neuquén	0,2	0,8	-0,9	0,7	0,5	0,8	0,1	1,0	0,2	0,0	0,3	17
CABA	0,0	-0,5	-1,6	0,4	0,7	0,6	-1,2	0,3	3,8	1,4	0,3	18
Mendoza	0,1	0,3	-0,3	1,2	1,0	-0,3	0,0	0,5	0,7	0,7	0,4	19
La Rioja	0,4	0,9	2,1	0,6	-0,2	-0,1	0,9	1,9	-0,9	-1,3	0,4	20
Salta	1,1	0,8	0,3	0,4	1,5	1,1	-0,5	-0,4	-0,2	0,4	0,4	21
Jujuy	1,1	0,8	2,0	1,5	0,7	0,6	-0,2	-0,1	-0,7	-1,0	0,4	22
Buenos Aires	-0,6	0,4	0,4	1,4	1,3	0,0	-0,7	0,8	1,0	1,6	0,5	23
Chubut	1,0	0,9	-1,2	2,0	2,7	2,3	1,2	0,3	0,0	-0,5	0,9	24

Más allá de algunos ligeros cambios en el ordenamiento en el ranking, se aprecia que los resultados al utilizar la alternativa estandarizada son muy similares a los de la original. Vale aclarar que la estabilidad del índice ante diferentes opciones de ponderación no resulta una

cuestión trivial. Una propiedad deseable en el indicador está dada, precisamente, por la robustez. En este sentido, se utilizó el procedimiento usual de la Simulación de Montecarlo para generar 10.000 ponderadores aleatorios y se computó el IFF para cada combinación de los mismos. Los resultados obtenidos son satisfactorios en la medida en que la distribución empírica para cada provincia se ajusta generalmente a una normal estándar, en la que las medidas de tendencia central resultan análogas a los índices computados con la ponderación elegida. Estos resultados se detallan en el Anexo.

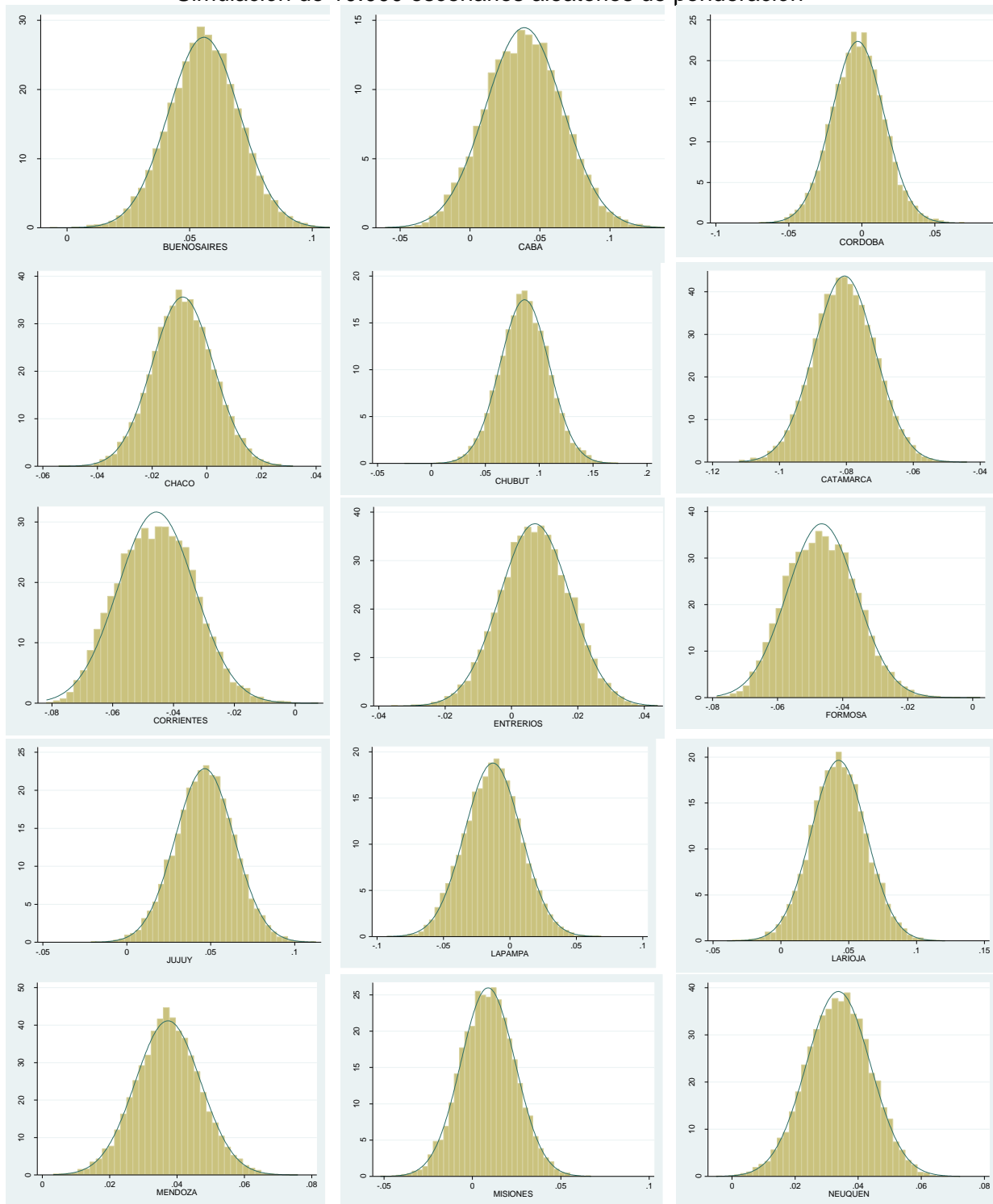
## **V. Conclusiones y futuras líneas de trabajo**

El presente trabajo presenta una propuesta para la medición de la fortaleza fiscal de los gobiernos de nivel intermedio en Argentina, en base a diez indicadores fiscales individuales. A partir de las recomendaciones de la OECD (2008) para la construcción de índices compuestos, se implementó la metodología de Análisis de Componentes Principales para ponderar las variables seleccionadas y se realizó una Simulación de Montecarlo para poner a prueba la estabilidad de los resultados obtenidos. El puntaje asignado a cada jurisdicción resulta robusto ante diferentes ponderaciones de los indicadores, a diferencia del ordenamiento jerárquico de las mismas. De todas formas, resulta factible ubicar de manera permanente a las provincias de Catamarca, Corrientes, San Juan, San Luis y Santiago del Estero entre las de mayor fortaleza fiscal, en contraste con las jurisdicciones de Buenos Aires, Chubut, Jujuy, La Rioja y Salta, que aparecen como las menos solidas en sus cuentas públicas en el año 2017. A nivel regional, estos resultados se ven reflejados en la mayor debilidad fiscal en la Patagonia, contrasta con el mejor desempeño observado en Cuyo.

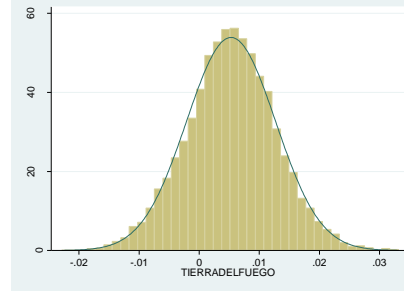
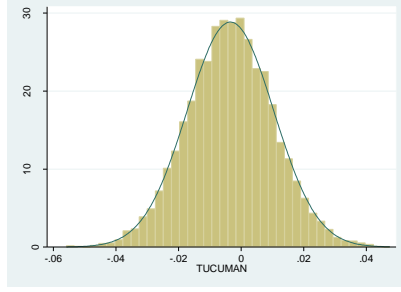
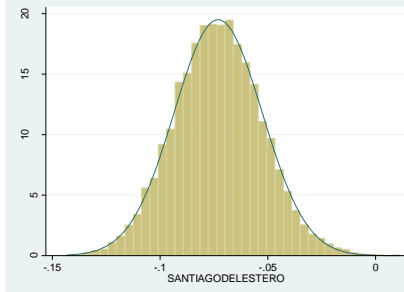
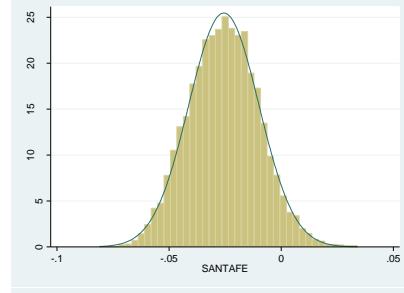
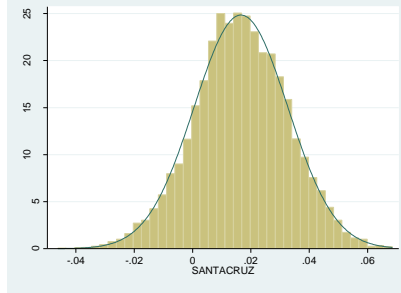
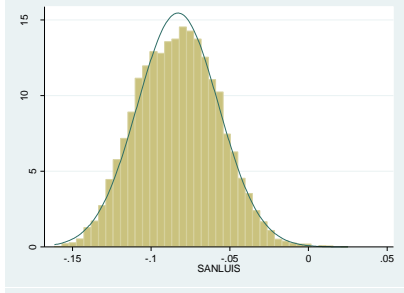
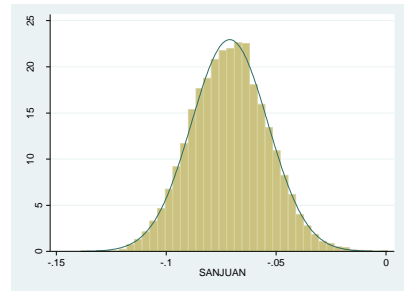
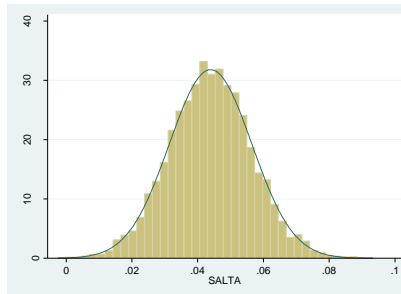
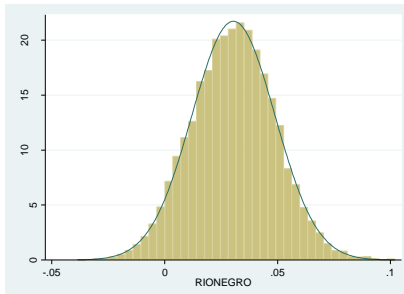
Como futuras líneas de trabajo se plantean la construcción del IFF para una serie larga de carácter anual y la implementación de modelos econométricos de datos de panel destinados a establecer los principales determinantes en el desempeño fiscal de las provincias y las discrepancias observadas a nivel regional, considerando tanto variables económicas tradicionales como aquellas de carácter político e institucional.

## VI. Anexo

**Histogramas de frecuencias del IFF estandarizado por provincia**  
Simulación de 10.000 escenarios aleatorios de ponderación<sup>9</sup>



<sup>9</sup> La línea continua constituye la versión gráfica de una distribución normal estándar teórica.



**Estadísticas descriptivas del IFF**  
Simulación de 10.000 escenarios aleatorios de ponderación

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
BUENOS AIRES	10,000	0.055813	0.014477	-0.00695	0.113117
CABA	10,000	0.038716	0.027565	-0.06075	0.149902
CORDOBA	10,000	-0.00275	0.017833	-0.07054	0.070285
CHACO	10,000	-0.0088	0.011193	-0.05415	0.031545
CHUBUT	10,000	0.086452	0.022825	-0.02511	0.173267
CATAMARCA	10,000	-0.08057	0.009131	-0.11209	-0.04393
CORRIENTES	10,000	-0.04566	0.012606	-0.08177	0.007497
ENTRE RIOS	10,000	0.007044	0.010607	-0.03627	0.044046
FORMOSA	10,000	-0.04644	0.01067	-0.07869	0.002257
JUJUY	10,000	0.046399	0.0174679	-0.02137	0.112677
LA PAMPA	10,000	-0.01281	0.02123	-0.09288	0.068683
LA RIOJA	10,000	0.042621	0.0202937	-0.03976	0.121092
MENDOZA	10,000	0.037324	0.0096937	0.003271	0.075898
MISIONES	10,000	0.008824	0.015363	-0.05208	0.067098
NEUQUEN	10,000	0.03372	0.0101743	-0.00503	0.072323
SANTA CRUZ	10,000	0.016578	0.016061	-0.04617	0.068494
SANTA FE	10,000	-0.02558	0.015666	-0.08099	0.03396
SANTIAGO DEL ESTERO	10,000	-0.07306	0.020456	-0.14338	0.011457
TIERRA DEL FUEGO	10,000	0.005297	0.0074	-0.02284	0.03315
TUCUMAN	10,000	-0.00343	0.013825	-0.05584	0.047454

**Ranking de provincias en términos del IFF utilizando el valor medio de los escenarios simulados**

Provincia	Ranking
San Luis	1
Catamarca	2
Santiago del Estero	3
San Juan	4
Formosa	5
Corrientes	6
Santa Fe	7
La Pampa	8
Chaco	9
Tucumán	10
Córdoba	11
Tierra del Fuego	12
Entre Ríos	13
Misiones	14
Santa Cruz	15
Río Negro	16
Neuquén	17
Mendoza	18
CABA	19
La Rioja	20
Salta	21
Jujuy	22
Buenos Aires	23
Chubut	24

## Referencias bibliográficas

Agosto, W. y Casadei, E. (2017). Índice de transparencia presupuestaria provincial. Edición 2017. Documento de Políticas Públicas/Análisis N°128. CIPPEC, Buenos Aires.

Cetrángolo, O., Jiménez, J. P., Devoto, F. y Vega, D. (2002). Las finanzas públicas provinciales: situación actual y perspectivas. Serie Estudios y Perspectivas N° 12, CEPAL, Buenos Aires.

Ferreres, O. J. (2005). Dos siglos de economía argentina (1810-2004): historia argentina en cifras. Primera edición. Fundación Norte y Sur y Editorial El Ateneo, Buenos Aires.

Hemming, R. y Petri, M. (2000). A framework for assessing fiscal vulnerability. IMF Working Paper N°52. International Monetary Fund, Washington D.C.

Jiménez, J. P., y Ruelas, I. (2016). El endeudamiento de los gobiernos subnacionales en América Latina: evolución, institucionalidad y desafíos. Serie Macroeconomía del Desarrollo N° 186, CEPAL, Santiago de Chile,

Jiménez, J. P. y Ter-Minassian, T. (2011). Macroeconomic challenges of fiscal decentralization in Latin America in the aftermath of the global financial crisis. Serie Macroeconomía del Desarrollo N° 112, CEPAL, Santiago de Chile.

Jiménez, J. P. y Ter-Minassian, T. (2016). Política fiscal y ciclo: el rol de los gobiernos subnacionales. Serie Macroeconomía del Desarrollo N° 173, CEPAL, Santiago de Chile.

Jones, M. P., Sanguinetti, P. y Tommasi, M. (2000). Politics, institutions, and fiscal performance in a federal system: an analysis of the Argentine provinces. Journal of Development Economics, Vol.61 (2), 305-333.

OECD y Joint Research Centre (2008). Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide. Paris: OECD.

Porto, A. y Di Gresia, L. (2007). El resultado fiscal de las provincias: ¿exógeno o endógeno? Una mirada de mediano plazo. Documento de Trabajo N° 73, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata.

Rumi, C. (2003). Determinantes políticos del desempeño fiscal para las provincias argentinas. Universidad Nacional de La Plata.

## Sitios web consultados:

Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias (Ministerio de Hacienda de la Nación):

<http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dncfp/index.php>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC):

<https://www.indec.gov.ar/>

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

<http://www.buenosaires.gob.ar/economiafinanzas/contaduria/informacion-contable/ejecuciones-presupuestarias>

Cuenta de Inversión – Ejercicio 2017 – Gobierno de la Provincia de Córdoba

<http://multimedia.cba.gov.ar/web/Cuenta%20de%20Inversi%C3%B3n%202017.pdf>

Cuenta de Inversión – Ejercicio 2017 – Gobierno de la Provincia de Corrientes

[http://www.cgpcorrientes.gov.ar/archivos/CUENTA\\_DE\\_INVERSION\\_2017.pdf](http://www.cgpcorrientes.gov.ar/archivos/CUENTA_DE_INVERSION_2017.pdf)

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Chubut

<http://www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/sgp/category/informacion-presupuestaria/2017/>

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Entre Ríos

[https://www.entrerios.gov.ar/contaduria/index.php?codigo=20&item=pagina\\_textos&menu=menu&modulo=&accion](https://www.entrerios.gov.ar/contaduria/index.php?codigo=20&item=pagina_textos&menu=menu&modulo=&accion)

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Jujuy

<http://hacienda.jujuy.gob.ar/ejecucion-presupuestaria-ano-2017/#1486401287655-04a0e056-5588>

Ejecución presupuestaria al tercer trimestre de 2017 - Gobierno de la Provincia de La Pampa

<http://www.contaduriageneral.lapampa.gov.ar/ano-2017.html>

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de La Rioja

<https://www.larioja.gov.ar/index.php/component/content/article/86-ministerios/102-ley-de-responsabilidad-fiscal?Itemid=437>

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Mendoza

[http://www.hacienda.mendoza.gov.ar/ejec\\_pres/](http://www.hacienda.mendoza.gov.ar/ejec_pres/)

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Misiones

<http://hacienda.gov.ar/index.php/ejecucion-presupuestaria/aif/>

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Río Negro

<https://www.rionegro.gov.ar/?contID=41007>



Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Salta

<http://presupuesto.salta.gov.ar/>

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de San Juan

[https://hacienda.sanjuan.gob.ar/ejecucion/ahorro\\_2017.php](https://hacienda.sanjuan.gob.ar/ejecucion/ahorro_2017.php)

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Santa Cruz

<http://www.santacruz.gob.ar/informacion-presupuestaria/#prettyPhoto>

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Santa Fe

[http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/211944/\(subtema\)/116436](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/211944/(subtema)/116436)

Ejecución presupuestaria 2017 - Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego

[https://gestiontransparente.tierradelfuego.gob.ar/?page\\_id=743](https://gestiontransparente.tierradelfuego.gob.ar/?page_id=743)