



Fundación
Banco Municipal

Junio
2012

Informes especiales

Actividad Económica

***Recaudación en concepto de DReI y
nivel de actividad
1999-2012***

FUNDACIÓN BANCO MUNICIPAL

San Martín 730

Tel: (0341) 4205600 (int. 276)

investigaciones@fundacionbmr.org.ar

FUNDACIÓN BANCO MUNICIPAL

Misión

Contribuir al debate sobre las estrategias más adecuadas para alcanzar un desarrollo económico sustentable a largo plazo que favorezca la calidad de vida y asegure la igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos.

Objetivos

- Fomentar el análisis de los problemas nacionales relativos al área económico-social desde una perspectiva federal, con visión de largo plazo y en el marco dinámico que impone el fenómeno de la nueva economía de la información y la globalización.
- Contribuir a la difusión de información económica y social mediante la recopilación de datos de las diferentes reparticiones del sector público provincial y municipal.
- Construir un foro de discusión en el que especialistas, representantes del sector privado y representantes del sector público, puedan debatir de manera abierta y con visión de largo plazo, soluciones alternativas a los problemas que obstruyen el desarrollo económico, la igualdad de oportunidades y la movilidad social en Argentina.
- Promover la interacción público-privada para la expansión de sectores productivos en los que se detecta capacidad potencial para insertarse competitivamente en el mundo.

Consejo de Administración

Presidente:	Ana Inés Navarro de Gimbatti
Vicepresidente:	Eleonora Scagliotti
Secretario:	Edgardo Varela
Vocales:	Jaime Abut Daniel Favario Martín Méndez Eduardo Ripari Marcelo Rossi Dora Suárez de Ielpi Mario Tourn
Revisor de Cuentas:	Ricardo Giosa

Staff

Investigadores:	Marco Biasone Pablo Mac Clay
Administrativo:	Juan Manuel Fortunatto

Introducción

El Derecho de Registro e Inspección (DReI), principal tributo recaudado por la Municipalidad de Rosario, grava los ingresos brutos de personas físicas o jurídicas privadas que desarrollan su actividad económica dentro de la jurisdicción (es un impuesto a las ventas y no al valor agregado). El objetivo del presente trabajo es analizar la recaudación en concepto de DReI a la luz de las fluctuaciones de la actividad económica. Para ello, primero se establecerá la estrecha relación existente entre la recaudación del impuesto al valor agregado (IVA) y el ciclo económico mediante el análisis de los comovimientos de dicho impuesto y el producto bruto interno (PIB). En segundo lugar, para realizar el análisis aquí propuesto, se compara la evolución en el tiempo de la recaudación del IVA a nivel nacional y del DReI en la última década, observando las similitudes y diferencias en el comportamiento de ambos a lo largo del tiempo.

A partir de este análisis se podría, adicionalmente, hacer alguna consideración sobre cómo las variables se han comportado en los últimos meses de 2011 y los primeros cuatro meses de 2012, vinculando esto con ciertas tensiones macroeconómicas que se esperan para 2012.

Consideraciones Metodológicas

El análisis se realiza en base a los componentes tendencia-ciclo de las series, de modo de suavizarlas¹ y de registrar más fehacientemente la similitud de los movimientos de las series analizadas en función de las variaciones del ciclo económico. Dado el contexto inflacionario en los últimos años del período analizado, el análisis se realiza a valores reales, buscando eliminar así el efecto de la inflación sobre los valores originales.

Para poder comparar las series de IVA y PBI se trabajará con la recaudación de IVA trimestralizada, a partir de la suma de los valores mensuales correspondientes a cada trimestre. Para comparar DReI e IVA se consideran las series mensualizadas, dado que esta mayor desagregación permite un análisis más pormenorizado.

A los fines de poder hacer comparaciones gráficas, se trabajará con variables estandarizadas, restando a cada valor la media (μ) de la serie y dividiendo por el desvío estándar (σ). Esto permite ubicar las series en una misma escala, sin importar los valores absolutos de cada una, dando mayor pertinencia al análisis gráfico.

¹ Para mayor información, por favor remitirse al apéndice metodológico al final del texto.

Análisis de la evolución de las series de recaudación de IVA y PBI

En el Gráfico 1 se presentan las series de tendencia-ciclo del PIB y del IVA, trimestralizadas y deflactadas. Lo primero que resalta es la similitud de comportamiento de ambas variables a lo largo del período analizado. Asimismo, se observa que el IVA presenta mayor volatilidad, es decir, cae más que el PIB durante la fase recesiva del ciclo y acelera en mayor medida durante la fase de expansión; también se observa que el IVA se adelanta al PIB tanto en las caídas como en los ascensos.

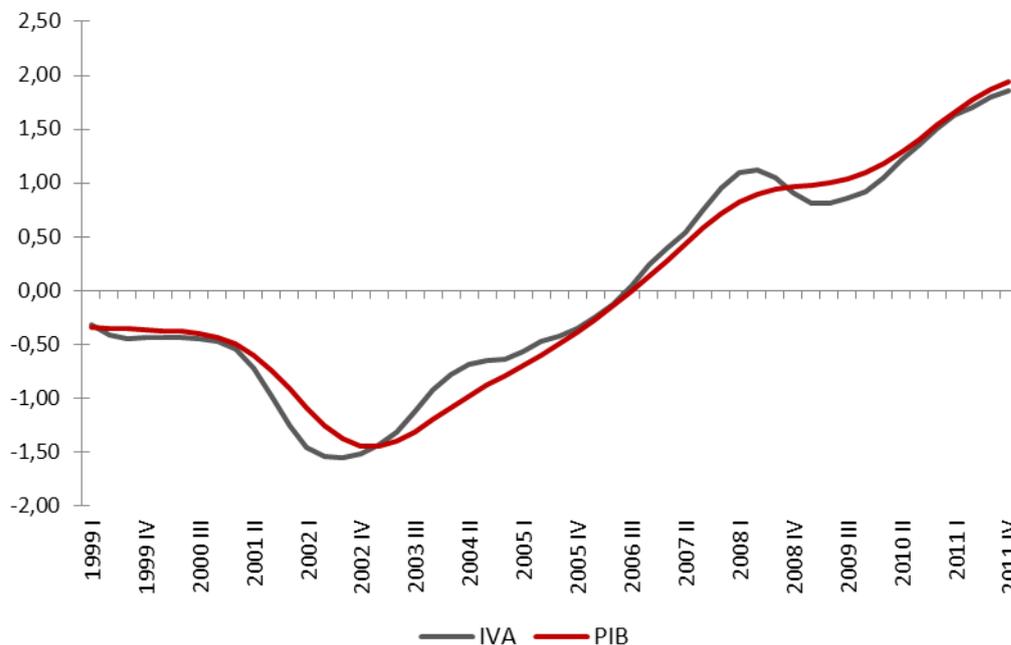
Tomando los primeros valores de la serie aquí analizada, podrá notarse que durante 1999 la tendencia-ciclo del IVA muestra una caída mes a mes. En el cuarto trimestre de ese año se aprecia una leve recuperación, aunque durante los tres primeros trimestres de 2000 el estancamiento en la tendencia es manifiesto, los valores prácticamente no exhiben variaciones relevantes (los movimientos están en el orden de 0,1% y 0,2%). La reducción más abrupta en la serie comienza en el cuarto trimestre de 2000, donde las tasas de caída de un trimestre a otro crecen sostenidamente.

La tendencia del PIB, en tanto, se muestra estancada durante 1999 y 2000, exhibiendo tasas de variación trimestrales negativas de magnitud muy reducida (promediando -0,2%). En el primer trimestre de 2001 empieza a acelerarse el derrumbe de la serie, con tasas de variación trimestrales negativas y crecientes (mientras que entre el tercer y el segundo trimestre de 2000 el cambio había sido de -0,3%, para los mismos trimestres de 2001 la caída es -3,4%).

Las tasas de variación entre trimestres de la tendencia del IVA son más profundas durante la crisis, llegando a exhibir una caída de 11,7% entre el tercer y el cuarto trimestre de 2001. El PIB no alcanza estos valores, mostrando un valle menos profundo en la serie.

En este caso el IVA no sólo anticipa la crisis, iniciando un trimestre antes su caída más abrupta, sino que también reacciona más que proporcionalmente a los movimientos del PIB (los ciclos son más marcados).

Gráfico 1. Tendencia-ciclo de la recaudación de IVA y tendencia-ciclo del PBI.
Series deflactadas y estandarizadas $(x-\mu)/\sigma$
 Primer trimestre 1999 - Cuarto trimestre 2011



Fuente: RosarioData en base a INDEC, Secretaría de Economía y Hacienda de la Municipalidad de Rosario e IDIED, Universidad Austral.

La recaudación de IVA toca el valle en el tercer trimestre de 2002, revirtiendo la tendencia en el cuarto trimestre de ese año. A partir de allí comienza a crecer sostenidamente. La serie del PBI toca el valle un trimestre más tarde, en el cuarto de 2002, y revierte la tendencia en el primero de 2003, comenzando el proceso de crecimiento. Las tasas a las que crece la tendencia del IVA en esta recuperación son mayores que en el caso del PBI. Otra vez puede notarse que la tendencia en la recaudación de IVA “adelanta” a la tendencia del PBI y muestra fluctuaciones más pronunciadas, resultando más dinámico en los cambios.

Pasada la profunda crisis de 2001/2002, e iniciado el proceso de recuperación, las tendencias de ambas variables crecen sostenidamente, hasta que comienzan a aparecer los primeros nubarrones por la crisis financiera de 2008. El IVA toca su pico en el segundo trimestre 2008 y a partir de allí tiene tres trimestres consecutivos de caída, hasta el segundo trimestre de 2009, donde detiene su caída. Exhibiendo un cambio de 1,1% frente al trimestre previo, vuelve a crecer en el tercer trimestre 2009.

El PBI no muestra en su tendencia fluctuaciones tan notorias, sino más bien un breve período de estancamiento entre el cuarto trimestre de 2008 y el tercero de 2009, donde las tasas de cambio de un período a otro van de 0,3% a 0,7%. Se repite en este caso el mismo comportamiento señalado anteriormente, el IVA reacciona de forma previa a los cambios del PBI y lo hace en magnitudes mayores.

Puede reforzarse el análisis gráfico a partir del cálculo del coeficiente de correlación de las tendencias de ambas variables. Este equivale a 0,9896. Un coeficiente de correlación tan

cercano a 1 confirma que los movimientos en ambas variables están estrechamente vinculados.

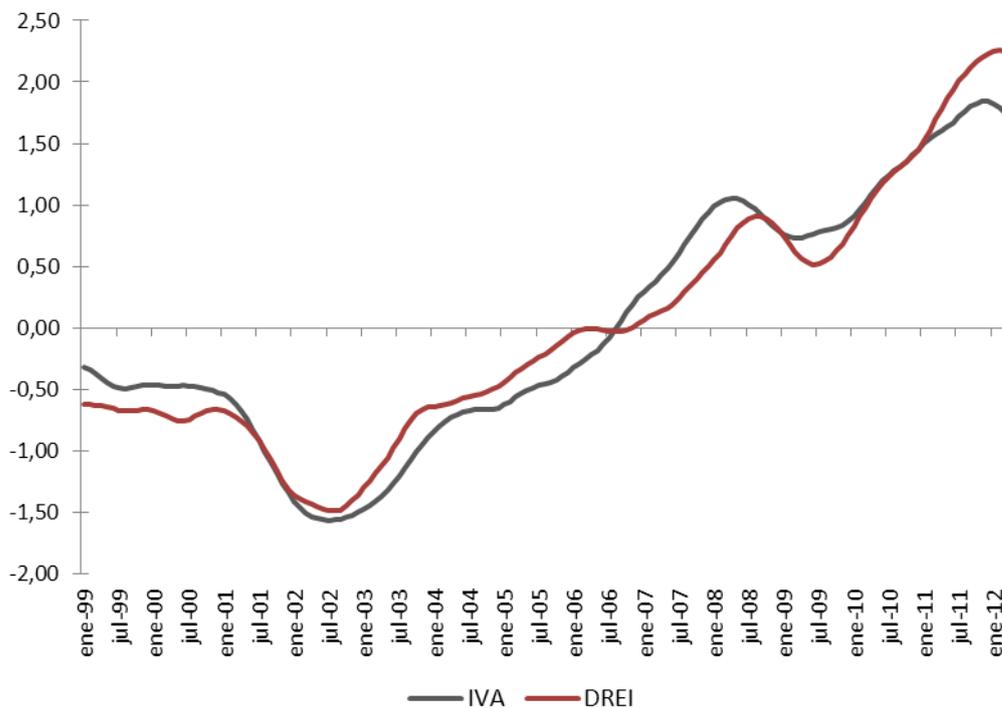
Análisis de la evolución de las series de recaudación de IVA y DREI

En el gráfico 2 se presentan las series de tendencia-ciclo a valores constantes del DREI y del IVA, para el período enero 1999-abril 2012. En este caso el análisis se realiza mensualmente, lo que permite un estudio más pormenorizado. Ambas series muestran un comportamiento muy similar en el período analizado, aunque con algunos matices. Durante la crisis de 2002 los movimientos de ambas variables resultan prácticamente simultáneos, pero desde 2007 el DREI parece responder más tardíamente a los cambios. Asimismo, el DREI exhibe un comportamiento más volátil que el IVA hacia el final de la serie, cuestión que puede observarse en la etapa recesiva correspondiente a la crisis financiera de 2008, cuando el DREI exhibe una magnitud mayor en la caída.

Como fue previamente señalado, la tendencia en la recaudación de IVA se muestra estancada durante el año 2000, y desde enero de 2001 comienzan a derrumbarse los valores de la serie. Continúa cayendo hasta septiembre de 2002, cuando toca el valle y desde octubre de 2002 comienza a tener una tasa de variación positiva frente al mes previo.

El DREI muestra un estancamiento marcado desde 1999 hasta la mitad del año 2000, con tasas de cambio positivas y negativas, pero que en ningún caso alcanzan el 1%. Sobre fines de 2000 la serie muestra algunos meses de crecimiento, pero a partir de enero de 2001 comienza a caer de manera acelerada hasta septiembre de 2002, donde la serie toca el valle, y es a partir de octubre de 2002, cuando la serie revierte la tendencia a la baja y comienza a crecer (con una tasa de crecimiento respecto a septiembre de 2,3%). En este caso podrá notarse que las series se comportan de manera muy similar, ya que ambas inician tanto sus procesos de caída como de recuperación, en los mismos meses.

Gráfico 2. Tendencia-ciclo de la recaudación de IVA y tendencia-ciclo de la recaudación de DReI.
Serie deflactadas y estandarizadas $(x-\mu)/\sigma$
 Enero 1999 - Abril 2012



Fuente: RosarioData en base a Administración Federal de Ingresos Públicos, Secretaría de Economía y Hacienda de la Municipalidad de Rosario e IDIED, Universidad Austral.

Entre febrero y noviembre de 2006 la serie de DReI muestra un estancamiento, mientras que la serie de IVA continúa creciendo al mismo ritmo (puede verse el punto en el gráfico donde se da el cruce de las series).

En la serie de DReI los efectos de la crisis financiera de 2008 comienzan a notarse entre agosto y septiembre de 2008, cuando la serie se estanca (0% de cambio entre ambos meses), y luego comienza a decrecer, hasta julio de 2009, donde cesa su caída. Desde agosto de 2009, retoma su senda creciente.

En el caso de la serie de IVA, los efectos comienzan a notarse unos meses antes, desde abril de 2008, cuando se frena el crecimiento de la serie (crece 0,2% respecto a marzo); en mayo de 2008 comienza a decrecer. Esta caída es considerablemente más leve que en el caso del DReI, teniendo fin en abril de 2009. No obstante, vale aclarar, durante todo 2009 la serie se muestra prácticamente estancada (el crecimiento entre un mes y otro no supera el 1% en ningún caso).

Desde la recuperación post-crisis financiera hasta hoy, la tendencia en la recaudación de DReI se ha mostrado algo más dinámica que en el caso del IVA. A partir de mediados de 2011, ambas tendencias parecen frenarse, y comienzan a decrecer durante el primer cuatrimestre 2012. Puede notarse que la tendencia del IVA comienza antes la caída, y parece ser algo más acelerada que lo observado para el DReI.

El coeficiente de correlación entre ambas series, al igual que en el caso de PBI e IVA, es también muy elevado, de 0,9750, mostrando que los movimientos en ambas variables exhiben estrecha vinculación.

Puede deducirse, tanto de la observación del gráfico de ambas variables, como de la descripción hecha hasta aquí, que las tendencias en las recaudaciones por IVA y DRel se comportan de forma similar.

Ha quedado claro entonces, a través del análisis, que la recaudación por DRel tiene un comportamiento equiparable a la recaudación por IVA en términos de comovimientos de la serie. No obstante esto, es necesario plantear alguna idea adicional acerca de la mecánica de funcionamiento, que es diferente entre ambos tributos. Mientras que el IVA grava el valor agregado que se genera en las diferentes etapas de producción, el DRel grava los ingresos brutos (o ingresos por ventas) de todos los contribuyentes en la jurisdicción de Rosario. En definitiva, grava lo que se conoce como valor bruto de producción. Para el año 2011, el total de facturación alcanzada por DRel se compuso de: 14,9% industria; 5,3% construcción; 51,2% comercio y 28,6% servicios.

El DRel incluye fundamentalmente tres tipos de contribuyentes: (1) aquellos en régimen simplificado (que pagan un valor fijo mensual, una suerte de monotributo, y son la minoría sobre el total de facturación); (2) los que declaran mensualmente su facturación y tienen actividades exclusivamente en Rosario; y (3) los que declaran mensualmente su facturación y tienen actividades no sólo en Rosario sino también en otros lugares, con lo cual entran en el llamado convenio multilateral.

El primer grupo de contribuyentes no vincula el pago a la facturación, con lo cual la recaudación vinculada a estos no podría dar ninguna idea del nivel de actividad. No obstante, como fue planteado, estos contribuyentes son una minoría sobre el total (los fondos provenientes de estos rondan el 5% del total recaudado).

Los contribuyentes que entran en convenio multilateral son aquellos cuyas actividades se ejercen en una, varias o todas sus etapas, en dos o más jurisdicciones, pero cuyos ingresos brutos, por provenir de un proceso único, económicamente inseparable, deben atribuirse conjuntamente a todas ellas². En este sentido, los contribuyentes se manejan a través un mecanismo preestablecido para declarar lo facturado en cada lugar, que establece, como regla general, que los ingresos brutos totales del contribuyente a declarar en una localidad son iguales al cincuenta por ciento (50%) de los gastos efectivamente soportados en esa jurisdicción más el cincuenta por ciento (50%) de los ingresos brutos provenientes de esa jurisdicción. Esto está indicando que, si bien la facturación declarada por estos contribuyentes puede estar afectada por el comportamiento a nivel nacional de la empresa, la facturación declarada en cada local no debería alejarse demasiado de lo que verdaderamente ha acontecido en el mismo. Con lo cual, la recaudación proveniente de este grupo de contribuyentes reflejaría de manera aceptable, más allá de ese componente “nacional” previamente mencionado, la actividad de los locales en la jurisdicción.

² Convenio Multilateral del 18/08/77.

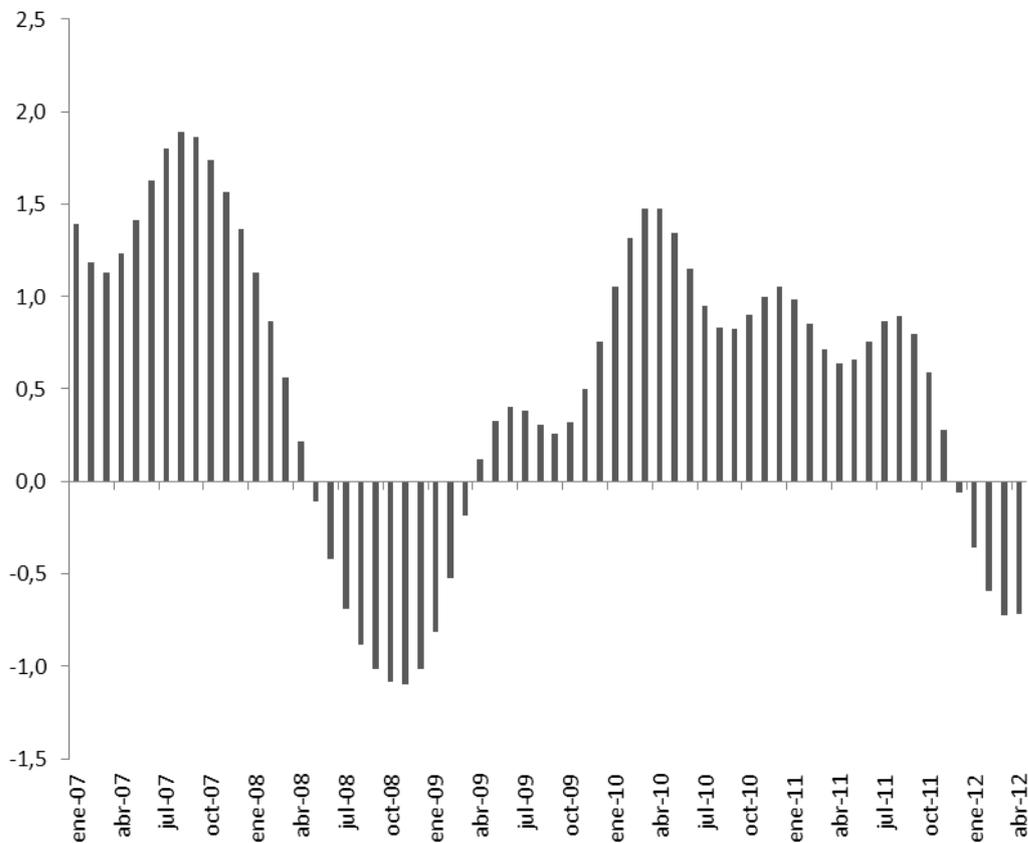
El grupo de contribuyentes que sólo declara en Rosario sí estaría indicando un nivel de actividad exclusivamente "local" aunque no permite, considerado aisladamente, sacar conclusión alguna. Esto tiene su explicación en que implica sólo el 35% de la facturación total, y excluye a los contribuyentes más grandes, que normalmente están en convenio. A través de lo analizado, podría plantearse que tomando la recaudación por DReI total (que incluye a los tres tipos de contribuyentes), se puede tener una idea relativa de la variación de la base imponible, el nivel de facturación, el cual está directamente asociado al nivel de actividad económica.

Si bien es necesario ser sumamente cautelosos con el tipo de conclusión que pueda desprenderse del análisis, en vistas a que el presente trabajo no busca ser más que un examen gráfico de la tendencia de las variables, podría plantearse que, así como el IVA es un buen reflejo del nivel de actividad general, el DReI, cuya serie se comporta de manera equiparable al IVA, más allá de sus mecánicas diversas, podría resultar un buen indicador del nivel de actividad económica a nivel local.

Perspectivas 2012

Los gráficos 3 y 4 muestran las tasas de variación respecto a mes previo para las series de tendencia-ciclo del IVA y el DRel, en los últimos 64 meses (enero 2007-abril 2012). En ambos casos se observa una desaceleración del crecimiento en 2007, y tasas de variación que pasan a ser negativas durante la crisis de 2008. En el IVA la desaceleración y el ciclo negativo aparece antes y dura unos meses más que para el caso del DRel. Desde mediados de 2009 las variaciones vuelven a ser positivas para ambas variables, aunque mucho más volátiles para el IVA, y hacia fines de 2011 vuelve a notarse una desaceleración, que en ambos casos se traduce en decrecimiento en los primeros meses de 2012 (que aparece antes y de manera más pronunciada en el IVA, tal lo ocurrido en 2008).

Gráfico 3. Tendencia-ciclo de la recaudación de IVA a valores constantes.
Variación porcentual frente a mes previo.
Enero 2007 - Abril 2012

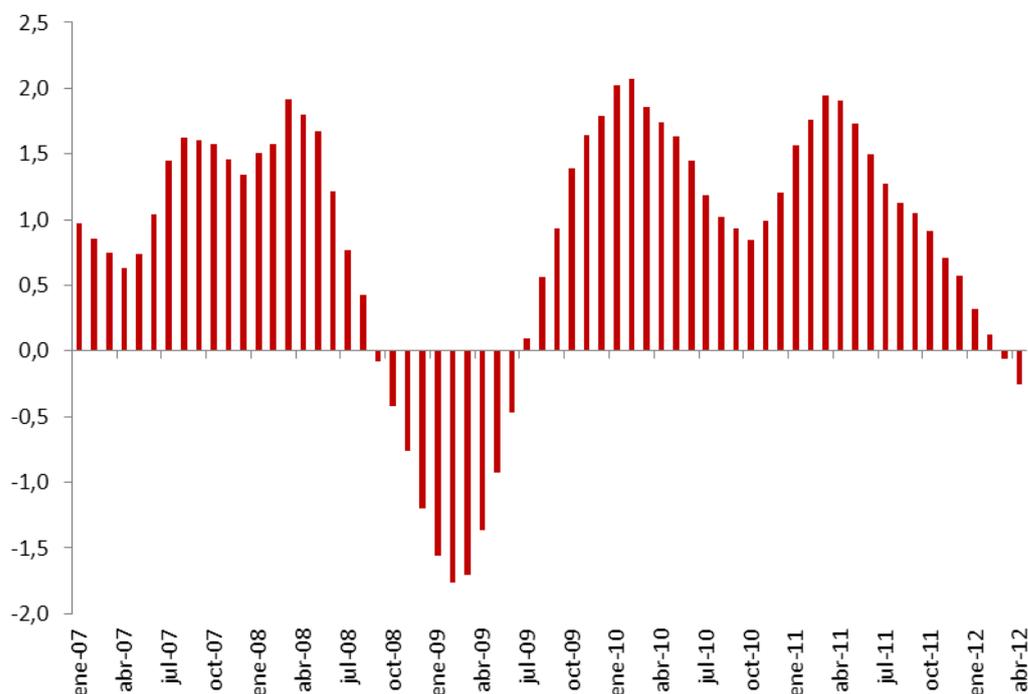


Fuente: RosarioData en base a Administración Federal de Ingresos públicos e IDIED, Universidad Austral.

Gráfico 4. Tendencia-ciclo de la recaudación de DRel a valores constantes.

Variación porcentual frente a mes previo.

Enero 2007 - Abril 2012



Fuente: RosarioData en base a Secretaría de Hacienda y Economía de la Municipalidad de Rosario e IDIED, Universidad Austral.

Es importante considerar, en vistas al año 2012, que ambas series comienzan a reducir su ritmo de crecimiento desde septiembre de 2011, con tasas de variación menores a 1%, y exhiben tasas de variación negativas en los primeros meses de 2012 (incluso las tasas de variación del IVA desde 2010 ya muestran un comportamiento errático, reduciéndose y recuperándose parcialmente, pero con niveles absolutos cada vez menores). La última vez que un comportamiento de este tipo tuvo lugar fue, en el caso del DRel, desde septiembre de 2008, y en el caso del IVA desde abril 2008, justamente durante la última crisis financiera. En ambos casos, en los cuatro meses previos a iniciar la caída, las tasas de crecimiento pasaron a estar por debajo de 1% (y en franca desaceleración), y luego comenzaron a ser negativas. En los gráficos 3 y 4 puede notarse que la desaceleración de las tasas de cambio acontecida en los últimos meses de 2011, y la caída exhibida en los primeros meses de 2012, muestra similar comportamiento a lo ocurrido durante 2008 y 2009.

Estos datos no deberían pasar desapercibidos, considerando que este es un año donde se presagian ciertas tensiones a nivel crecimiento en la economía argentina. Será necesario contar con datos definitivos de ambas variables para mayor cantidad de meses de 2012, de modo de verificar si las tendencias de ambas variables continúan decreciendo o esto se revierte.

Conclusiones

- La recaudación por IVA tiende a comportarse anticipadamente al nivel de actividad nacional, y las tasas de cambio son normalmente de magnitud superior a las de este último.
- Las series de tendencia de IVA y DRel se han movido en los últimos 12 años de manera muy similar, aunque en el último período el IVA tiende a adelantarse en los movimientos.
- A partir del análisis comparativo de las series llevado adelante en el presente trabajo, el DRel podría indicar, de manera aproximada, lo que sucede en el nivel de actividad económica local. En definitiva, las variables de Rosario tienden a acompañar lo que pasa en el país.
- En línea con las perspectivas que se plantean a nivel nacional, se nota una desaceleración en las series de tendencia-ciclo de IVA y DRel desde mediados de 2011, que se traduce en un decrecimiento de ambas variables en los primeros meses de 2012.

Apéndice Metodológico

Todas las series aquí analizadas han sido deflactada por un promedio simple entre el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de la provincia de Santa Fe y el Índice de Precios Internos al por Mayor nacional (IPIM) para eliminar los efectos de la inflación sobre la facturación de los contribuyentes y por lo tanto sobre el monto pagado por los mismos en concepto de DREI. Ambos índices tienen como año base al 2003, por lo que las cifras aquí presentadas corresponden a pesos constantes de dicho año.

Los datos correspondientes a tendencia-ciclo³ (que reflejan los datos de la serie ajustados, sin los movimientos estacionales ni el ruido) se muestran para analizar la serie sin ciertas variaciones muy marcadas que presenta la recaudación por DREI en algunos meses. Estas variaciones generan saltos puntuales en los gráficos que no modifican la evolución a largo plazo, que es lo que aquí se quiere mostrar.

El método de desestacionalización⁴ escogido se lleva adelante con el programa X-12-ARIMA (versión 0.2.8), basado en promedios móviles y desarrollado por el *United States Bureau of Census*, el cual es una actualización del X-11-ARIMA/88 desarrollado por *Statistics Canada*. Este programa está ampliamente probado y es utilizado en las principales agencias estadísticas del mundo. El programa X-12-ARIMA provee una serie de medidas de control que combinadas dan lugar a un índice Q, que permite evaluar la calidad del ajuste realizado.

³ Toda serie de tiempo tiene cuatro componentes: Tendencia, Ciclo, Estacionalidad y Ruido.

⁴ Desestacionalización realizada por el Instituto de Investigación en Economía y Dirección para el desarrollo (IDIED), Universidad Austral Sede Rosario.