

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ESTADISTICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

LICENCIATURA EN ECONOMIA

SEMINARIO DE INTEGRACION Y APLICACIÓN

TRABAJO FINAL

**DINÁMICA ECONÓMICA Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA
REGIONAL**

**“EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA REGIÓN
ROSARIO.**

**ANALISIS DE SU EVOLUCIÓN A PARTIR DEL VALOR
AGREGADO (2004-2018)**

D'ANGELO GUIDO

(Legajo: D-3567/0)

DOCENTE A CARGO DE LA COMISIÓN:

LAPELLE, HERNÁN

1º Cuatrimestre de 2019

RESUMEN

En el presente trabajo se propone una nueva metodología de estimación del Valor Agregado del Sector de la Construcción para la Región Rosario, la cual se lleva a cabo para luego analizar su comportamiento para el período 2004-2018. Primeramente se reseñan la metodología de estimación anterior del sector para la Región (base 1993) y las de otras áreas. Se presenta una metodología alternativa, que contempla el cambio de estimación desde el método de la producción hacia el del ingreso factorial. A partir de la misma se analiza su performance para el período mencionado, así como evolución en relación con otras áreas de relevancia y con el empleo formal. En las consideraciones finales, se destaca el alto dinamismo del sector en los primeros años de la posconvertibilidad, una profunda crisis en 2009 y un estancamiento a partir de 2012. Dicho comportamiento, si bien se observa en otras jurisdicciones, en la Región Rosario fue aún más pronunciado.

Contenido

Introducción	3
1. Revisión metodológica de las estimaciones de Valor Agregado Sectorial	4
1.1. Estimación para la Ciudad de Rosario y su Aglomerado. Base 1993	4
1.2. Estimación de la Provincia de Santa Fe. Base 2004	5
1.3. Estimación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Base 2004	5
1.4. Estimación a nivel nacional. Base 2004	7
2. Metodología de estimación del Valor Agregado Sectorial para la Región Rosario. Base 2004	8
3. Evolución del Sector en la Región Rosario a partir de su Valor Agregado	9
4. Análisis del Valor Agregado en relación con otras áreas	13
5. Análisis del Valor Agregado en relación al empleo	15
Glosario	18
Bibliografía	19

Introducción

El sector de la Construcción “*comprende la producción de edificios, incluidas las viviendas, y otras estructuras tales como carreteras, autopistas, construcciones industriales, puertos, aeropuertos, estaciones de trenes y subterráneos, etcétera, realizadas por empresas constructoras; y también los gastos en refacciones de las estructuras y obras existentes (residenciales y no residenciales).*” (INDEC, 2016). De este modo, la construcción constituye un sector clave para la economía, considerando sus altos eslabonamientos hacia atrás con la siderurgia, los productos metálicos y la madera, y hacia adelante con el comercio y los servicios inmobiliarios, conformando un clúster donde se interrelacionan los sectores de la metalmecánica, la fabricación de maquinarias agrícolas y automotores con los servicios inmobiliarios y el comercio (Castagna, 2006).

El amplio espectro de actividades económicas que involucra la construcción, así como sus encadenamientos, la constituyen en uno de los sectores más importantes de la economía. Por el lado de la construcción privada, los activos inmobiliarios, además de brindar servicios de vivienda, son reservas de valor, lo que convierte atractiva la inversión en el sector. Por otro lado, la construcción, adecuación y mejora en infraestructuras públicas mejora la competitividad de los sectores productivos y abastece de servicios públicos a los hogares. Asimismo, es importante destacar que el Sector es un gran generador de empleo mayormente de sectores vulnerables, que no disponen de altos niveles de calificación laboral.

Este sector ha sido líder en la recuperación económica argentina luego de la salida de la Convertibilidad. Desde el año 2002, la tasa de inversión a precios constantes del sector de la Construcción comenzó a crecer a partir de su mínimo histórico del 8% del PBI hasta llegar en 2006 a cerca del 15%, un valor que no tenía desde 1982 (Centrángolo, Heymann y Ramos, 2007). Entre otros factores, se estima que el alto nivel de ahorro interno, probablemente con motivo precautorio, que quedó con la crisis del 2001, y la tenencia de activos financieros en el exterior, que vieron incrementado abruptamente su valor con la devaluación del 2002, acompañado por una estabilidad de los precios inmobiliarios en dólares, fueron los estímulos iniciales de la recuperación del sector (Lapelle y López Asensio, 2011).

La Región Rosario, también conocida como Aglomerado Gran Rosario, no fue ajena a dicho crecimiento sectorial sino que el auge fue aún mayor. En la ciudad de Rosario, núcleo de la Región, los metros cuadrados permitidos crecieron a una tasa por encima de la media nacional. Así, la tasa de crecimiento anual en los primeros años de posconvertibilidad (2002-2007) fue del 35,4% en Rosario, mientras que a nivel nacional fue aproximadamente del 28%. Si bien la mayor cantidad de permisos de edificación son para univiviendas, el mayor crecimiento en metros cuadrados permitidos se dio en multiviviendas, es decir, edificios de propiedad horizontal (Lapelle y López Asensio, 2008). Dicho comportamiento se explica por la canalización de rentas agropecuarias, generadas por el auge de precios internacionales de commodities, en la adquisición.

Debida la importancia del sector, surge la necesidad de contar con estimaciones actualizadas de su Valor Agregado para la Región Rosario. Si bien, el Instituto de Investigaciones Económicas (IIE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, calcula dicho VA, lo hace con base 1993 y por medio del método de la producción. A nivel nacional, el año base 1993 fue actualizado para el conjunto de las cuentas nacionales al 2004 por el paso del tiempo y el alejamiento de la base, acompañado por una serie de cambios en la estructura productiva y sugerencias metodológicas internacionales. Como bien se expresa en la metodología del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC):

“...la actualización del año base de las Cuentas Nacionales era una necesidad imperiosa no sólo en función de las recomendaciones respecto a la necesidad de actualizar periódicamente las series estadísticas de base fija, ante los sesgos que el envejecimiento de la base genera; sino principalmente por los cambios producidos en la economía argentina, que han configurado una estructura económica sustancialmente diferente respecto de la observada en 1993” (INDEC, 2016, págs. 9-10)

En este contexto, surge la necesidad de revisar las estimaciones del Valor Agregado del Sector de la Construcción para la Región Rosario por su alejamiento del año base y su método de estimación diferente al usado a nivel nacional. El presente trabajo tiene por objetivo analizar el comportamiento del sector de la construcción en la Región Rosario a partir de su valor agregado, proponiendo una nueva metodología de estimación en base al ingreso factorial con base 2004.

El trabajo se organiza del siguiente modo. En primer lugar, se revisan las metodologías de estimación del sector de otras regiones de relevancia, tales como Nación, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y Santa Fe. Seguidamente, se presenta la metodología actualizada para la Región Rosario. Luego, se analiza el comportamiento del sector entre 2004 y 2018. Posteriormente, se estudia la performance del sector de la Región en relación con las áreas antes mencionadas así como con el empleo. Finalmente, se presentan las consideraciones finales.

1. Revisión metodológica de las estimaciones de Valor Agregado Sectorial

El objetivo de revisar las otras metodologías utilizadas en Argentina busca dar cuenta de cómo se realiza actualmente la estimación del valor agregado del sector Construcción con el año base 2004, a los fines de proponer una nueva metodología para la Región Rosario.

1.1. Estimación para la Ciudad de Rosario y su Aglomerado. Base 1993

Esta estimación es realizada por el Instituto de Investigaciones Económicas (IIE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario. Se obtiene de la sumatoria de las estimaciones que se realizan para la construcción pública y la construcción privada, aplicando el método de la producción.

Las estimaciones a precios corrientes de la construcción privada se realizan por la estimación directa del Valor Bruto de la Producción (VBP) del sector, derivado del producto de los metros cuadrados permitidos por año y categoría con el precio de los mismos, provistos por la Secretaría de Obras Particulares y el Servicio de Catastro e Información Territorial - Regional Rosario.

Se obtiene el VAB como una proporción del VBP en base a información suministrada por informantes calificados. Seguidamente, la serie es ajustada por subregistro. Para la estimación a precios constantes, se extrapola el VAB del año base 1993 por la serie de metros cuadrados permitidos. De esta manera, se obtiene la estimación para la Ciudad de Rosario.

Para estimar el valor agregado (VA) para la Región Rosario, se utiliza el obtenido para la ciudad del Rosario y se lo multiplica en base a la población que habita en el resto del aglomerado según datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda (CNPV) 1991 y 2001 y 2010.

La construcción pública del Aglomerado Gran Rosario (AGR) se realiza considerando los tres niveles del estado: Municipal, Provincial y Nacional. Para el Municipio de Rosario, se estima

el VBP, que surge de la ejecución del plan de trabajos públicos de la municipalidad de Rosario, y se calcula el VAB con la misma proporción que la construcción privada. Para obtener el valor agregado a precios constantes, se deflacta la serie anterior a través del Índice de Costo de la Construcción base 1993.

Para la construcción pública realizada por el gobierno de la provincia de Santa Fe, se estima la participación de los departamentos Rosario y San Lorenzo (los dos departamentos que tienen incluido al AGR en sus territorios) en la Cuenta de Inversión de la provincia. Se utilizan los mismos ratios de VAB y VBP que son utilizados para la estimación municipal. Ya que los dos departamentos exceden el área del AGR, se desagregan las estimaciones en función de la población, utilizando los CNPV.

Para la construcción pública realizada por el gobierno nacional, se realiza el mismo procedimiento que se realiza para el gobierno provincial pero utilizando el VAB del gobierno nacional en la provincia de Santa Fe, información que publica el Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC). En los tres niveles, la estimación a precios constantes de la construcción pública se obtiene a través de deflactar la serie a precios corrientes por el Índice del Costo de la Construcción (ICC) del INDEC.

1.2. Estimación de la Provincia de Santa Fe. Base 2004

La estimación del sector de la construcción para la provincia de Santa Fe está a cargo del IPEC. Al igual que la estimación del IIE, la misma surge de sumar el VBP de construcción pública y de la construcción privada. Para ambas jurisdicciones se utiliza el método de la producción, estimando VA del sector mediante la valuación y suma de los metros cuadrados permitidos.

Así, para calcular la construcción privada a valores corrientes se toman la cantidad de metros permitidos y el Índice de Costos de la Construcción de INDEC. El valor agregado se calcula como una proporción del valor bruto de la producción, utilizando los datos de Consumo Intermedio extraídos de la MIP 1997. Para los valores constantes se utiliza un Índice de Volumen Físico (IVF) elaborado con el conjunto de los permisos de edificación del período en cuestión.

La construcción pública en los distintos niveles de gobierno se calculó en función del gasto ejecutado por este concepto para las cuentas de inversión y ejecución presupuestaria de los municipios y las comunas de la provincia de Santa Fe. Los costos se estiman, a su vez, como un porcentaje del valor bruto de producción. La serie a valores constantes fue obtenida deflactando la serie a valores corrientes mediante el Índice de Costo de la Construcción anteriormente mencionado.

1.3. Estimación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Base 2004

La Dirección General de Estadísticas y Censos de CABA (DGEC) es la entidad ocupada de realizar esta estimación, la cual, a diferencia de las anteriores, es realizada por el método del Ingreso Factorial. El empleo de este método implica la suma de las remuneraciones que son pagadas a cada factor de producción que interviene en el sector. Esto exige de considerar la evasión de permisos de obra o de trabajo informal, permitiendo tomar en consideración una proporción muy significativa de trabajo no registrado y obras construidas no permitidas. Así, se define el método utilizado:

$$VAB = RTA + IBM + EBE$$

Donde:

VAB : Valor Agregado Bruto.

RTA: Remuneración al Trabajo Asalariado.

IBM: Ingreso Bruto Mixto.

EBE: Excedente Bruto de Explotación.

Las Remuneraciones al Trabajo (*RTA*) representan el conjunto de los pagos que son realizados a los asalariados, mientras que el Ingreso Bruto Mixto (*IBM*) da cuenta de las remuneraciones de las empresas no constituidas en sociedad propiedad de los miembros de los hogares, siendo mixto debido a que no puede diferenciarse la porción del ingreso que corresponde al trabajo y la que corresponde a la retribución de los activos que intervienen en el proceso productivo. Un ejemplo de este último son los profesionales independientes, como arquitectos e ingenieros. Finalmente, el Excedente Bruto de Explotación es una variable residual que estima las ganancias de las empresas constituidas en sociedad.

Se reconoce que no existen para CABA fuentes de información exhaustivas que permitan una estimación aproximada de materiales e insumos y del Excedente Bruto de Explotación (*EBE*). Por ello, el VBP se obtiene mediante la estimación de la productividad laboral de la ocupación del sector:

$$VBP^{CABA} = \left[\left(\frac{VBP^{Nacional}}{L^{Nacional}} \times \frac{w^{CABA}}{w^{Nacional}} \right) \times L^{CABA} \right]$$

De esta manera, con el VBP que estima el INDEC para el sector a nivel nacional, la cantidad de puestos de trabajo en el país ($L^{Nacional}$) y el salario de la Construcción a nivel nacional ($w^{Nacional}$) y el salario del sector en CABA (w^{CABA}), se estima una asignación de productividad relativa que es multiplicada por la cantidad de puestos de trabajo en CABA para obtener el Valor Bruto de la Producción en CABA.

El nivel de ocupación en CABA (L^{CABA}) es medido por la extrapolación de los niveles censales de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) y el CNPV 2001, para incorporar la ocupación no captada y estimar el IBM. La ocupación registrada se calcula vía los datos del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJP).

Dado que se supone integración vertical de la industria, por más que la misma no se represente de esa manera, los subcontratos que se realizan (muy comunes en la construcción, incluyen pintores, electricistas, yeseros, entre otros) son considerados como parte del sector. A su vez, se realizan ajustes por lugar de trabajo, incluyendo ocupados que no viven en CABA y excluyendo, aunque la medida es menor, ocupados de CABA que trabajan en partidos del Gran Buenos Aires.

Para estimar el EBE y el Consumo Intermedio, la DGEC se sirve de los datos del INDEC, aplicando las relaciones estimadas en la MIP 1997. La obra pública es estimada según la cuenta de Inversión Pública de CABA y las obras de Nación que se realizan en el distrito. A su vez, se desagregan los componentes de Valor Bruto de Producción en costo laboral, estimable por la propia DGEC, y excedente e insumos, que se estiman de acuerdo a los coeficientes de la MIP 1997.

La estimación a precios constantes se obtiene utilizando un Índice de Volumen Físico, tomando el empleo registrado para las remuneraciones y un promedio simple de permisos de obra y despachos de cemento para actualizar IBM y EBE. La estimación a precios corrientes se actualiza por el ICC. La construcción pública es estimada en función de la cuenta de Inversión del Gobierno de la CABA.

1.4. Estimación a nivel nacional. Base 2004

La misma es realizada por la Dirección de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Respecto de la estimación realizada por la DGEC, en la delimitación realizada por el INDEC se excluyen explícitamente las construcciones que realicen por cuenta propia empresas de otros sectores, como por ejemplo las empresas petroleras realizando obras de infraestructura para la extracción o distribución de energía y las empresas agropecuarias que construyan sus propios silos, tinglados, etcétera.

El INDEC utiliza el método del ingreso factorial por sobre el método de la producción. Para la estimación del año base, el IBM fue calculado en función de la información del Censo Nacional Económico vigente (CNE 2004/2005). Ante la inexistencia de estadísticas para el sector, se aplicaron relaciones de EBE para cada una de las tipologías de obra, obtenidas de la Matriz Insumo Producto 1997 (MIP 1997) llevadas al año 2004.

La Remuneración al Trabajo y el Ingreso Bruto Mixto son obtenidos del método general de estimación de la Cuenta de Generación del Ingreso (CGI). Para la R_L , se estima el empleo basado las estadísticas sociodemográficas del INDEC, siendo la EPH una de las principales. El cálculo de las remuneraciones del empleo registrado utiliza como fuente principal al Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA), mientras que la estimación para el empleo no registrado hace uso de la EPH complementado sus datos con las estimaciones urbanas no captadas por la misma y datos de empleo rural. Una vez obtenido el nivel de ocupación se multiplica la parte no registrada del mismo con el ingreso promedio registrado para la EPH.

El resto de los componentes del VAB (amortizaciones, intereses e impuestos) se estiman en base a las estructuras de costos para cada una de las tipologías de obra, es decir, que también tienen por fuente principal la MIP 1997. La construcción realizada por el sector público fue estimada y agregada en función de los datos de inversión pública por provincia.

Para la serie a precios constantes, se extrapola el VA estimado en función de dos componentes: remuneraciones y resto. La primera se realiza en base a los puestos de trabajo, mientras que la segunda extrapolación, con el consumo aparente de insumos a partir de los datos de la producción industrial destinada al mercado interno, sumando importaciones. El consumo aparente se obtuvo del sector industrial para el período 2004-2015, y del Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC) para el año 2016 en adelante. En función del consumo aparente estimado, junto con la MIP 1997, se puede estimar el Consumo Intermedio, variable que determina la diferencia entre el VAB y el VBP.

Para la serie a precios corrientes, las remuneraciones son extrapoladas con el índice de salarios de la construcción, mientras el resto de los componentes, así como el Consumo Intermedio, se indexan con los precios del índice de insumos de la construcción para el 2004-2015 y con el ICC a partir de 2016.

La ejecución de trabajos de construcción suele requerir previamente de permisos de edificación, los cuales pueden ser parcial o totalmente evadidos. A su vez, se estima que existe un alto nivel de informalidad laboral en el sector. Por ello, para las cuentas nacionales del INDEC base 2004, se estimó una participación de la Economía No Observada en el valor agregado sectorial del orden del 59,6%, con una incidencia en el valor agregado total de la economía de un 2,2%, buscando imputar los puestos de trabajo no captados en el Censo Económico 2004, es decir, la incidencia que recaerá mayoritariamente sobre la remuneración al trabajo.

2. Metodología de estimación del Valor Agregado Sectorial para la Región Rosario. Base 2004

En D'Angelo y Lapelle (2019) se presentaron distintas propuestas y ensayos de estimación del valor agregado del sector de la Construcción para la Región Rosario en el período 2004-2018. En todos los casos, se prefirió estimar vía el método del ingreso factorial, tal como lo hace el INDEC para el nivel nacional base 2004 por sobre el método de la producción, tal como lo hacía el IIE base 1993. Esto se debe a las características inherentes al sector tal como la heterogeneidad de los bienes que produce, sus elevados niveles de subregistro tanto en el empleo como en las obras permisadas, entre otras.

En el trabajo mencionado se plantean tres alternativas posibles para la estimación del valor agregado del sector. La primera estimación implica la extrapolación del año base 2004 para todas las remuneraciones factoriales con la evolución de los puestos de trabajo formal. Las dos bases de datos para estadísticas laborales son el Sistema Integrado Previsional Argentina (SIPA) y la Encuesta de Indicadores Laborales (EIL), las cuales sólo dan cuenta del empleo formal. Considerando que el sector emplea gran parte de mano de obra de baja calificación e informal, gran parte de la masa salarial no es percibida por indicadores formales. Si bien en todos los casos se aplican coeficientes de subregistro, los mismos son fijos, cuando en realidad los procesos de crisis y otros factores coyunturales pueden llevar a un incremento en la informalidad más que una disminución del empleo en sí mismo. Al mismo tiempo, un incremento del control de la formalidad podría generar más empleo formal que se incorpora elevando el valor agregado, cuando en realidad el trabajador ya se encontraba incluido en el sector.

Por otro lado, la segunda extrapolación fue realizada por puestos de trabajo para la masa salarial (RTA), en combinación con la evolución de los despachos de cemento para el IBM y el EBE, brindado por la Asociación de Fabricantes de Cemento Portland (AFCP), para la provincia de Santa Fe. Sin embargo, una extrapolación compuesta puede generar complejidades al interior del indicador global, ya que al conjunto de los supuestos realizados sobre la evolución de los puestos de trabajo formales deben agregársele los realizados sobre el uso del cemento en la construcción. Cualquier cambio en alguno de estos elementos puede generar cambios en el indicador que no reflejen verdaderamente la evolución del sector.

Finalmente, en la tercera extrapolación se optó por dar cuenta de la evolución del Valor Agregado de la Construcción únicamente a partir del índice de despachos de cemento. Al analizar la evolución del sector por esta variable, se está suponiendo implícitamente una función de producción que mantiene una proporción fija entre la cantidad de trabajo y cemento empleados. De esta manera, se omiten los problemas derivados del subregistro laboral y de los eventuales cambios entre empleo formal e informal anteriormente explicados, incorporándose sólo la dinámica del mercado del cemento en la evolución del índice de la construcción.

El presente trabajo toma esta última estimación como la más relevante para dar cuenta de la evolución del sector. Esta elección se explica por inferiores niveles de subregistro en el despacho de cemento si se lo compara con las estadísticas laborales, en la simplicidad de la constitución del índice y en el hecho que dispone del conjunto de supuestos más aplicable para el estudio empírico.

Metodológicamente, para el cálculo del año base 2004, se estimó la masa salarial registrada a partir de las remuneraciones promedio y cantidad de trabajadores de cada rama de actividad del sector a 4 dígitos del CIU por provincia, brindado por el Boletín trimestral de empleo

registrado de la Secretaría de Trabajo de la Nación. Para la aproximación a la Región Rosario, se aplica un coeficiente que surge entre los trabajadores del sector del área en relación a la provincia para el año 2017, que proviene del informe de Áreas Económicas Locales elaborado también por la Secretaría de Trabajo de la Nación.¹ El total de la RTA se obtiene mediante el producto del salario trimestral percibido de cada rubro por la cantidad de trabajadores de los mismos.

Se estiman los demás componentes factoriales, IBM y EBE, manteniendo las proporciones de la MIP 1997. Una vez estimado el total registrado, se aplica el coeficiente de Economía No Observada (ENO) para el sector, brindado por el INDEC, para así obtener el Valor Agregado total.

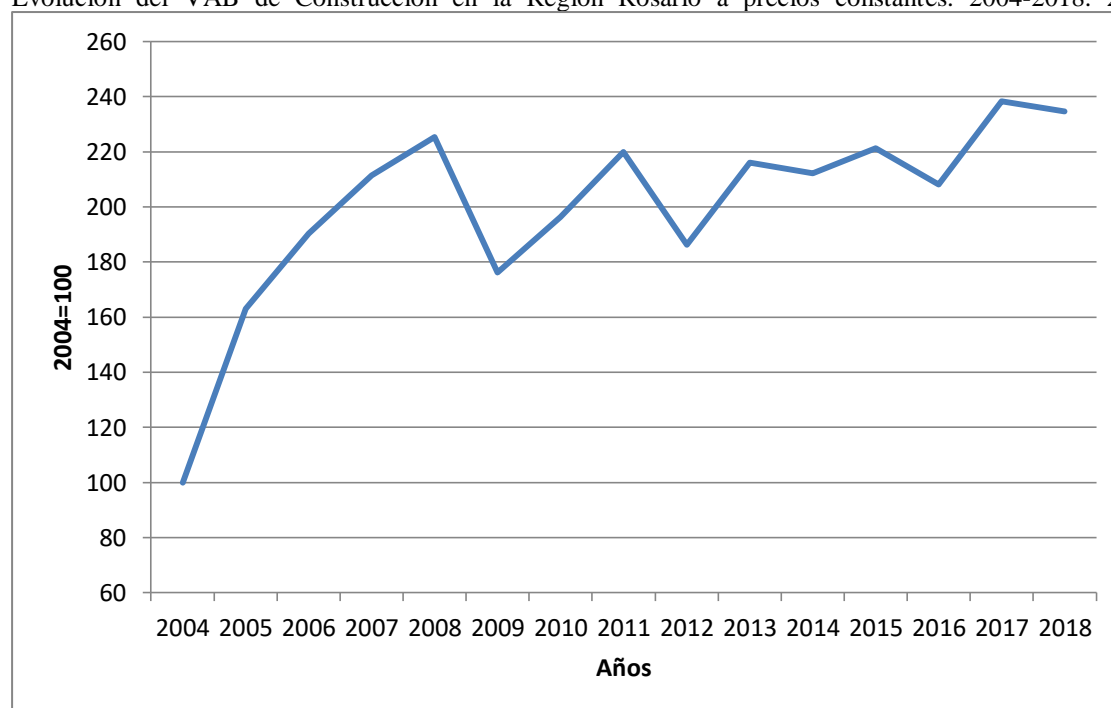
Para la estimación a precios constantes, se extrapola el Valor Agregado del año base por la evolución de despachos de cemento de la provincia de Santa Fe. La serie a precios corrientes, es calculada con los datos de empleo y salarios promedio del sector correspondientes a cada año de estudio, replicando el cálculo realizado para el año base.

3. Evolución del Sector en la Región Rosario a partir de su Valor Agregado

La estimación del valor agregado del sector la construcción a precios constantes se presenta en el Gráfico XX. Tal como se observa, se pueden identificar tres períodos por los cuales atravesó el sector: i) 2004-2008: crecimiento posconvertibilidad, ii) 2009-2011: crisis y recuperación y, iii) 2012-2018: estancamiento.

Gráfico 1

Evolución del VAB de Construcción en la Región Rosario a precios constantes. 2004-2018. 2004=100.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, SIPA y AFCEP.

¹ Se toma este coeficiente dado que se carece de datos de trabajadores del sector para provincia y Región para el año 2004.

La salida de la convertibilidad implicó una depreciación de la moneda que rondó el 400%. De esa manera se gestó un fuerte cambio de precios relativos que benefició a los sectores exportadores, entre los que se encuentra el sector agropecuario. Éste canalizó parte de sus excedentes derivados del favorable contexto eterno en el sector de la Construcción, impulsándolo fuertemente. La alta rentabilidad del sector en este período tiene como factor adicional el mantenimiento de los precios de los inmuebles en dólares, mientras los costos se vieron pesificados (Lapelle & López Asensio, 2008).

A su vez, la situación del sector agropecuario se vio también mejorada por el incremento de la demanda internacional, generado por el robusto crecimiento económico de China e India y por un proceso de progresiva sustitución de los combustibles fósiles por biocombustibles. Además, el incremento de los precios del petróleo, insumo a partir del cual se obtienen los fertilizantes y plaguicidas que utiliza el sector agrícola, puede ser considerado como otro factor de presión al alza de los precios agropecuarios internacionales.

La inestabilidad y desconfianza en el sistema financiero, derivados del fin de la convertibilidad, impulsaron aún más el despegue del sector en este período. Lejos de ser sectores complementarios, en Argentina los “ladrillos” resultan sustitutos de los activos financieros (Woelflin, Lapelle, & Lopez Asensio, 2009).

Además, a partir del 2003, con la asunción del gobierno de Néstor Kirchner se implementaron una serie de programas enmarcados en una política federal de obra pública. Así, inicialmente se impulsó la construcción de viviendas, continuando con obras de infraestructura y obras viales (Ruggirello, 2011). La construcción pública crece un 303% durante el período 2002-2005, niveles mucho mayores que la Inversión Bruta Interna Privada (IBIP), que se incrementó sólo un 86% durante esta etapa (Woelflin, Lapelle, & Lopez Asensio, 2009).

Para la ciudad de Rosario, el mayor crecimiento en este período se vio en el rubro multiviviendas, es decir, edificios de propiedad horizontal, que representaron para el período 2004-2007 más de la mitad de los metros cuadrados permitidos. Otros de los rubros que también mostró un auge fue el destinado a Industria, almacenaje, galpones, etc., cuya participación pasó del 17% de los metros cuadrados permitidos en 2004, al 35% en 2007. (Lapelle & López Asensio, 2008). La univivienda particular no resulta dinámica en esta época, siendo en los hechos, menor su crecimiento que en la convertibilidad.

El período de crisis del sector (2009-2011) está vinculado con la crisis financiera internacional iniciada en 2008, derivado de la caída de los mercados financieros estadounidenses a partir de la crisis subprime. Ésta tuvo su impacto negativo para el sector agroexportador dado que se observó una baja tanto en los precios internacionales como en las cantidades exportadas, afectando al sector dinamizante de la construcción en la Región Rosario. Si bien la crisis nace en el sistema hipotecario de los Estados Unidos, este no fue el problema en Argentina, donde gran parte de las transacciones del sector inmobiliario se realizaban al contado o por programas de capitalización o fideicomiso.

A su vez, las condiciones internas tampoco resultaron favorables. Por un lado, el persistente proceso inflacionario comenzó a afectar las estructuras de costos del sector agropecuario, afectando considerablemente los precios de sus insumos, deteriorando los márgenes de ganancia y deprimiendo los excedentes agropecuarios, deteriorando el poder de compra para los bienes inmuebles y los futuros proyectos y desarrollos inmobiliarios. Desde 2010 hasta el fin del período en estudio, en todos los años se verifican índices de precios e índices de costos creciendo a niveles próximos o superiores a los dos dígitos.

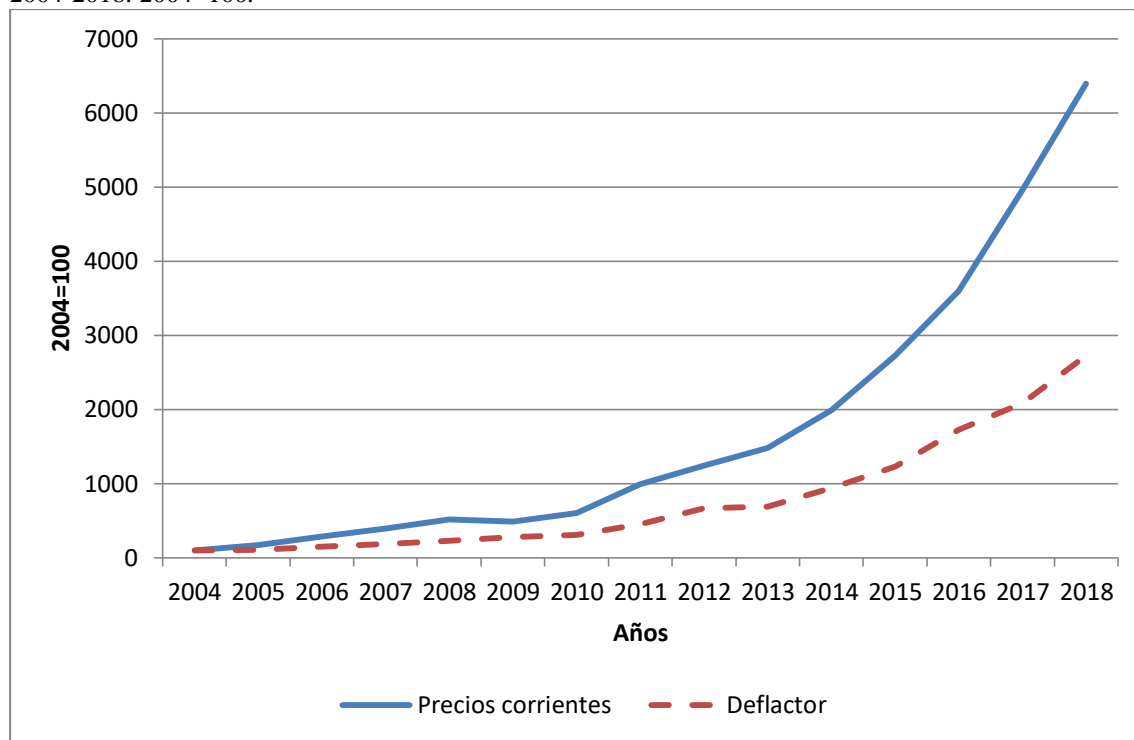
Por otro lado, se produjo en 2008 una fuerte sequía que implicó fuertes caídas de la producción en todos los rubros exportables, con rotundas pérdidas económicas y, siendo comparables con las sufridas en 1937/8, 1951/2, 1962/3, 1988/9 (D'Ambrosio, Bohn, & Piccolo, 2013). Finalmente, la crisis política derivada de la aplicación de la resolución 125 de retenciones móviles y su posterior rechazo en el Congreso fueron importantes a la hora de incrementar la conflictividad social y complicar el entramado político y productivo. El corte de rutas y la dificultad de abastecimiento de productos básicos por meses complejizaron aún más una situación que ya era difícil, profundizando la incertidumbre.

El tercer período, comprendido entre 2012 y 2018, involucra dos procesos políticos diferentes, con un estancamiento relativo si se lo toma entre puntas, caracterizados por años electorales con impulsos por parte del Estado en la actividad económica y reajustes de la actividad económica en los años siguientes, donde se intenta corregir el atraso cambiario de los años electorales. En este sentido, el Programa de Crédito Argentino (PROCREAR) emerge como política estatal de crédito para estimular al sector, sin repercusiones destacables en la ciudad de Rosario. Además, a partir de 2016 se empiezan a elevar las tarifas de los servicios públicos, sumándole a la depreciación un componente más para acelerar el proceso inflacionario y la caída de la actividad económica. Las altas tasas de interés observadas a partir de este período desincentivan la colocación de excedentes en la Construcción, predominando el uso en inversión de cartera. En suma, se da cuenta de un relativo estancamiento, con una oscilante tasa de crecimiento promedio del 1% anual para este período.

En un contexto de inflación, la estimación del valor agregado del sector a precios corrientes tiene relevancia para calcular el deflactor implícito de la misma. Puede observarse que, mientras prácticamente se duplica el valor agregado del sector en términos reales (Gráfico 1), se da un crecimiento superior al 6000% en lo que respecta a precios corrientes a lo largo de los 14 años en estudio (Gráfico 2).

Gráfico 2

Evolución del VAB de Construcción en la Región Rosario a precios corrientes y deflactor implícito del sector. 2004-2018. 2004=100.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, SIPA y AFCEP.

En el período 2004-2018, el deflactor implícito del sector para la Región Rosario muestra un crecimiento del 2626,49%, siendo una tasa superior al nivel nacional (2542,09%). Estas estimaciones se aproximan a la tasa de inflación estimada a partir del Índice de Costo de la Construcción a nivel nacional, el cual crece alrededor de un 2743% en igual período.

Los deflatores presentados dan cuenta de un rotundo crecimiento del nivel de precios a lo largo de los años en análisis. La tasa inflación anual promedio del sector para la Región Rosario fue de aproximadamente un 27,4% durante el período mencionado, siendo un valor muy similar al nivel nacional (26,4%). Si bien, la inflación fue muy oscilante tanto en la Región como en la nación, se observa una aceleración de la misma en los últimos tiempos. Durante el período de auge (2004-2008), la tasa promedio de inflación según el deflactor del sector se ubicó apenas por encima del 23%, se recrudece durante la crisis 2009-2011 con un valor medio del 26,3% y empeora en el estancamiento (2012-2018) situándose en una media del 30%.

Vale considerar que en el año 2009, a pesar de la inflación observada del 22%, el valor agregado del sector a precios corrientes cae en el orden del 4,5%. Ello refleja la severidad de la crisis en la Construcción explicada anteriormente.

Cuadro 1

Evolución del Valor Agregado a precios corrientes y deflatores Región Rosario y Nacional. 2004-2018.

Período	Región Rosario				Nación	
	VA a precios corrientes	Tasa de Crecimiento	Deflactor	Tasa Inflación	Deflactor	Tasa Inflación
2004	332.514.986,39		100		100	
2005	581.234.552,06	74,80%	107,16	7,16%	122,16	22,16%
2006	941.504.067,35	61,98%	148,84	38,90%	150,88	23,51%
2007	1.309.551.157,41	39,09%	186,25	25,13%	188,74	25,09%
2008	1.706.476.728,87	30,31%	227,71	22,26%	242,06	28,25%
2009	1.628.731.452,26	-4,56%	277,87	22,03%	278,08	14,88%
2010	1.995.812.891,21	22,54%	305,7	10,01%	346,26	24,52%
2011	3.286.125.024,45	64,65%	449,53	47,05%	460,97	33,13%
2012	4.130.558.304,87	25,70%	666,88	48,35%	572,49	24,19%
2013	4.931.882.888,91	19,40%	686,3	2,91%	731,09	27,70%
2014	6.629.218.600,06	34,42%	939,51	36,89%	969,57	32,62%
2015	9.061.628.818,00	36,69%	1231,11	31,04%	1207,51	24,54%
2016	11.957.469.036,97	31,96%	1728,32	40,39%	1574,76	30,41%
2017	16.509.188.128,94	38,07%	2083,69	20,56%	2083,3	32,29%
2018	21.269.431.306,03	28,83%	2726,49	30,85%	2642,09	26,82%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, SIPA y AFCP.

4. Análisis del Valor Agregado en relación con otras áreas

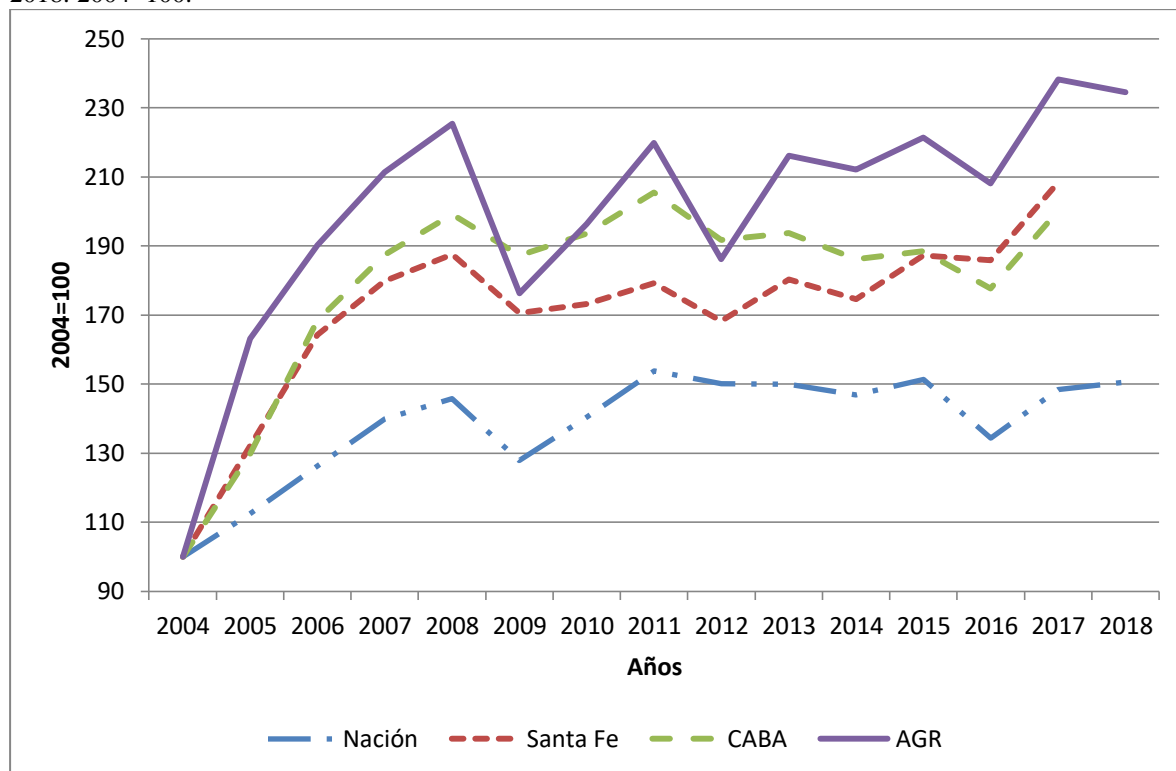
Para su evolución comparativa, presentamos el desempeño de las jurisdicciones analizadas en sus metodologías de estimación: Región Rosario, Provincia de Santa Fe, Ciudad de Buenos Aires y República Argentina (Gráfico 3). Hasta los últimos datos disponibles de CABA y Santa Fe, correspondientes al 2017, ambas regiones presentan comportamientos similares en lo que respecta a procesos de expansión y recesión.

Se destaca la Región Rosario con niveles de crecimiento altamente superiores, pero mucho mayor impacto ante años con caídas en la actividad económica, siendo ésta más pronunciada en su evolución.

Finalmente, la estimación a nivel nacional da cuenta notablemente del estancamiento económico a partir de 2011, con su correspondiente recesión y recuperación en el período 2016-2017. Su menor nivel se explica por la consideración del país en su conjunto, con mayor peso de áreas geográficas donde el sector de la construcción es mucho menos dinámico.

Gráfico 3

Evolución del VAB de Construcción en Nación, Santa Fe, CABA y Región Rosario a precios constantes. 2004-2018. 2004=100.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, DGEC e IPEC. No se dispone de información de Santa Fe y CABA para el año 2018.

En los primeros años posconvertibilidad, se observan mayores tasas de crecimiento de la construcción en la Región Rosario en relación con las demás jurisdicciones (Cuadro 2). Con un fuerte crecimiento en el año 2005, la Región creció poco más de un 24% promedio anual durante el período 2004-2008, mientras la Nación no alcanza al 10%. Dicha media también se encuentra por encima de los valores observados para la Ciudad de Buenos Aires y la provincia de Santa Fe, cuyas tasas ascendieron al 19,3% y 17,6%, respectivamente.

La crisis de 2009 impacta con mayor fuerza en la Región Rosario dado que el VA del sector se contrae casi un 22% en relación con al año anterior, mientras que en la Nación lo hace en un 12,3%, Santa Fe un 9% y CABA aproximadamente un 6%. Ello se explica por la importancia del sector agroexportador en la Región, el cual se vio fuertemente perjudicado por la crisis financiera internacional y el conflicto con el gobierno nacional en relación con las retenciones a las exportaciones. A las áreas analizadas les toma más de dos años en recuperarse, cuya tasas de crecimiento para el período de crisis, 2009-2011, resultan en promedio para la Región Rosario un 0,52%, CABA un 1,18%, la Nación un 2,34%, mientras que Santa Fe registra un guarismo negativo del 1,36%.

A partir 2012, el VA del sector se mantiene estancado en todas las jurisdicciones. La tasa media de crecimiento anual para la Región Rosario fue de 1,5% entre 2012-2018, valor por debajo de lo registrado a nivel provincial (2,7%) aunque por encima de los valores para la Nación y CABA, cuyas medias fueron negativas (0,12% y 0,22%, respectivamente).

Cuadro 2

Evolución del VAB de Construcción en la Región Rosario, Provincia de Santa Fe, Ciudad de Buenos Aires y República Argentina a precios constantes. 2004-2018.

Período	Nacional	CABA	Santa Fe	Región Rosario
2005	12,47%	29,81%	32,13%	63,12%
2006	12,38%	29,78%	24,28%	16,62%
2007	10,76%	11,29%	9,51%	11,16%
2008	4,20%	6,22%	4,34%	6,59%
2009	-12,31%	-5,97%	-9,07%	-21,78%
2010	9,78%	3,40%	1,55%	11,38%
2011	9,55%	6,12%	3,43%	11,97%
2012	-2,44%	-6,70%	-6,09%	-15,27%
2013	-0,11%	1,05%	7,14%	16,02%
2014	-2,02%	-3,90%	-3,13%	-1,81%
2015	3,01%	1,22%	7,20%	4,32%
2016	-11,19%	-5,70%	-0,69%	-6,00%
2017	10,46%	12,72%	12,09%	14,52%
2018	1,43%			-1,54%

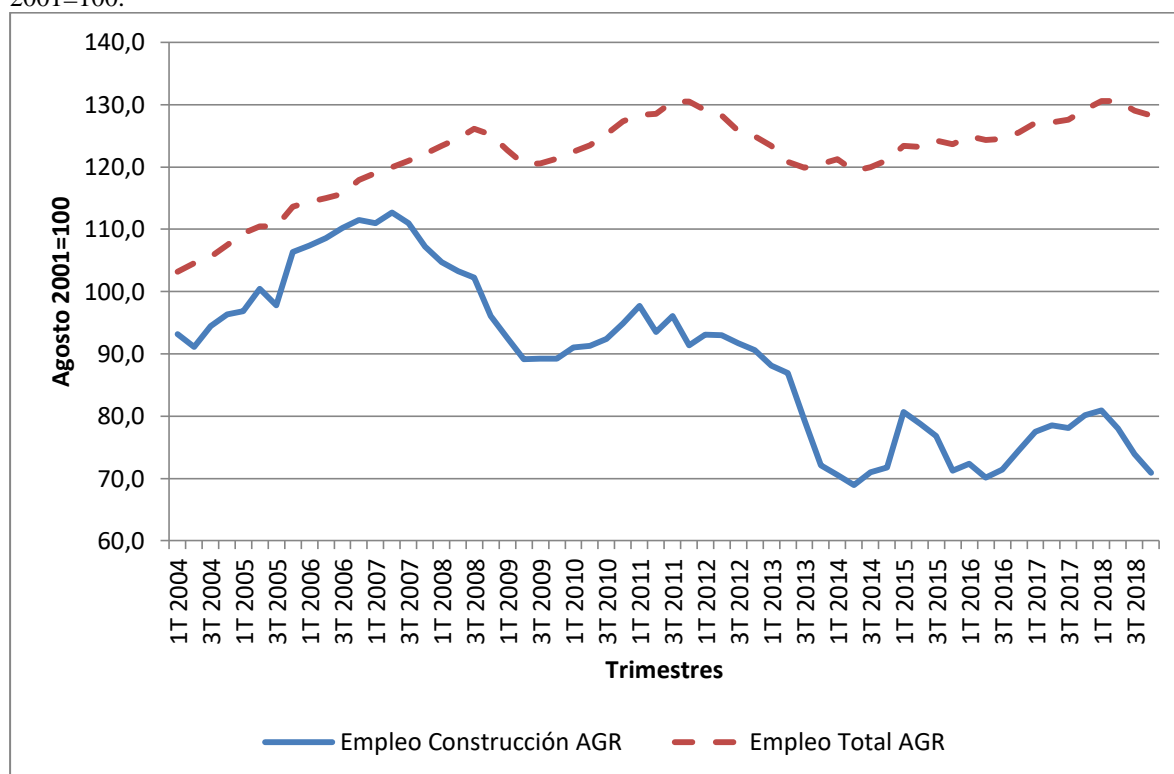
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, DGEC e IPEC.

5. Análisis del Valor Agregado en relación al empleo

Considerando el crecimiento del VA a precios constantes de la Construcción 2004-2018 en el orden de 134,61% entre puntas, el empleo formal proveniente de la EIL no muestra dicho comportamiento (Gráfico 4). Tampoco evoluciona como el empleo total de la Región Rosario.

Gráfico 4

Evolución del empleo total y empleo del sector Construcción para la Región Rosario. 2004-2018. Agosto 2001=100.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Encuesta de Indicadores Laborales (EIL), Secretaría de Trabajo de la Nación.

Mientras los puestos de trabajo totales en la Región Rosario se incrementaron un 24,3% para el período observado, en la Construcción se perdió casi a un cuarto de la fuerza laboral formal, con una caída del 23,85%. Si bien el empleo de la Construcción acompaña el crecimiento del empleo total en el período de auge posconvertibilidad, la crisis de 2009 parece torcer la tendencia ascendente.

Esta considerable caída en el empleo formal, puede ser explicada no por la caída de la actividad de la Construcción exclusivamente, sino por el incremento en la informalidad laboral que experimenta el sector en épocas de crisis. Esto, más que generar el detenimiento de obras, suele generar la necesidad de bajar costos a través del no registro de los trabajadores, lo cual termina por reducir el empleo formal de la Construcción, sin necesariamente reducir el empleo total del sector.

Consideraciones finales

A partir de la revisión metodológica realizada, y por las características inherentes del sector, se propuso y puso en práctica una nueva metodología para la estimación del valor agregado de la Construcción. Se entiende que la enorme diferenciación de bienes finales que crea el sector y los problemas con las obras realizadas no permitidas y el trabajo no registrado dificultan su agregación por la vía del método de la producción, es decir, la simple suma del valor agregado de cada inmueble u obra construida como bien final.

Es en este sentido que resulta primordial la aplicación del método del ingreso factorial, donde el enfoque no se encuentra en la valorización del bien final construido, sino en las remuneraciones pagadas para su construcción. La aplicación del método del ingreso factorial pone la estimación de la Región Rosario en consonancia con lo realizado a nivel nacional por el INDEC. A su vez, la extrapolación de la serie a precios constantes por las estadísticas de despachos de cemento resulta adecuada para evitar las oscilaciones en el empleo formal.

La estimación del valor agregado del sector muestra con claridad tres períodos bien diferenciados para los años 2004-2018. En primer lugar se destaca el período posterior a la salida de la convertibilidad (2004-2008) momento en que el sector de la Construcción se convierte en esencial para una economía que termina su larga recesión: generador de empleo de baja calificación, con altos eslabonamientos y con mayor dinamismo que los demás sectores económicos. Es así que se dan niveles de crecimiento claramente superiores que el crecimiento a nivel nacional, impulsados inicialmente por altas inversiones en obra pública, e inmediatamente, por un contexto interno y externo favorable al sector agroexportador, que vuelca sus excedentes en el sector de la Construcción.

En segundo lugar, se observan los efectos de la crisis del 2009 en la Construcción, derivados de la caída en los excedentes agropecuarios, con una recuperación a niveles originales recién en el año 2011, sin el retorno a los volúmenes de exportación y precios internacionales característicos de la posconvertibilidad. Finalmente, se aprecia desde el año 2012 hasta el 2018, un proceso de fluctuante crecimiento, que nos da entre puntas un estancamiento de largo plazo, con un escaso crecimiento del 1% anual. Las sucesivas políticas de estímulo al sector resultaron inefectivas para devolverlo a la senda de crecimiento de los primeros años posconvertibilidad, agregando a lo largo del tiempo un contexto macroeconómico adverso para el sector.

La evolución del sector en la Región Rosario muestra mayores fluctuaciones respecto de la Nación y la Provincia de Santa Fe por la incorporación de jurisdicciones menos dinámicas en su crecimiento, y respecto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires derivado de su alto dinamismo y dependencia de los excedentes del sector agropecuario exportador, más intensa que en la capital nacional.

En el análisis comparativo con el empleo formal, se observa un comportamiento decreciente del empleo en el período de crisis (2009-2011) y su profundización en el estancamiento (2012-2018). La rotunda caída, sin correlato en las estimaciones de valor agregado, no se atribuye a un salto de productividad ni puramente a un contexto recesivo, sino en gran parte a un incremento en la informalidad laboral del sector, sin necesariamente tener una caída del empleo total de esa magnitud. En ese sentido, la informalidad laboral refuerza el uso de estadísticas de despachos de cemento como mejor estimador de la evolución del valor agregado de la Construcción.

Glosario

A

- AFCP
Asociación de Fabricantes de Cemento Portland · 9, 10, 12
- AGR
Aglomerado Gran Rosario · 5

C

- CI
Consumo Intermedio · 5
- CIIU
Código Industrial Internacional Uniforme · 9
- CNPV
Censo Nacional de Población y Vivienda · 5, 7

D

- DGEC
Dirección General de Estadística de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires · 6, 7, 8, 14, 17

E

- EBE
Excedente de Explotación Bruto · 7, 8, 9, 10
- EIL
Encuesta de Indicadores Laborales · 9
- EPH
Encuesta Permanente de Hogares · 7, 8

I

- IBM
Ingreso Bruto Mixto · 7, 8, 9, 10
- ICC
índice del Costo de la Construcción · 6, 7, 8
- IIE

Instituto de Investigaciones Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la UNR · 5, 6, 8, 17

INDEC

Instituto Nacional de Estadística y Censos · 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17

IPEC

Instituto Provincial de Estadística y Censos · 6, 14

ISAC

Indicador Sintético de Actividad de la Construcción · 8

IVF

Índice de Volumen Físico · 6

M

MIP

Matriz Insumo Producto · 6, 7, 8, 10

P

PBI

Producto Bruto Interno · 4

R

RTA

Remuneración al Trabajo Asalariado · 9

S

SIPA

Sistema Integrado Previsional Argentino · 8, 9, 10, 12

V

VA

Valor Agregado · 14

VAB

Valor Agregado Bruto · 5, 6, 8, 10, 12, 13

VBP

Valor Bruto de la Producción · 5

Bibliografía

- Castagna, A. (2006). Metodología para la determinación de encadenamientos productivos en la Región Rosario. *XI Jornadas "Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística"*. Rosario.
- Centrángolo, O., Heymann, D., & Ramos, A. (2007). *Macroeconomía en recuperación: la Argentina Post-Crisis*. Buenos Aires: Colección de Documentos de Proyectos, CEPAL.
- Coremberg, A. (2013). *Cadena de Valor de la Industria de la Construcción*. Buenos Aires: Área de Pensamiento Estratégico de la Cámara Argentina de la Construcción.
- D'Ambrosio, G., Bohn, V., & Piccolo, V. (2013). *Evaluación de la sequía 2008-2009 en el oeste de la Región Pampeana (Argentina)*. Buenos Aires: Proyecto Grupos de Investigación (PGI) Estudio Integrado de lagunas pampeanas (Provincia de Buenos Aires).
- D'Angelo, G., y Lapelle, H. (2019). Revisión metodológica de la estimación del valor de la Construcción en la Región Rosario. Base 2004. *XXIV Jornadas "Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la UNR"*. Rosario.
- DGEC. (2011). *Producto Bruto Geográfico Base 2004*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Publicación de la Dirección General de Estadística y Censos - CABA.
- INDEC. (2016). *Cuentas Nacionales - Metodología de Estimación*. Buenos Aires: Publicación INDEC.
- INDEC. (2016). *Cuentas Nacionales de la República Argentina: Año base 2004. Versión Revisada y Ampliada*. Buenos Aires: Documentos de Trabajo Nro 23, INDEC.
- Lapelle, H. (2016). Dinámica Económica en la Región Rosario en el período 1993-2012. *Tesis de Doctorado - Facultad de Ciencias Económicas y Estadística UNR*, (pág. 20). Rosario.
- Lapelle, H. (2017). El sector de la Construcción en la Región Rosario durante el período 2003-2015. *XXII Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística*. Rosario.
- Lapelle, H., y López Asensio, G. (2008). La recuperación de la construcción en Rosario y su vinculación con el mercado inmobiliario. *XIII Jornadas "Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística"*.
- Lapelle, H., y López Asensio, G. (2011). El sector Construcción Inmobiliario a una década de la crisis 2001. *XVI Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística*. Rosario.

- Madoery, O. (2009). *Un análisis de caso desde la perspectiva del Desarrollo Territorial. Rosario, Argentina, 1995-2008*. Rosario: Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario.
- Miranda, A. (2012). La formación profesional en el sector de la Construcción en Argentina . *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*.
- Portis, E. (2018). *La participación en los procesos de reurbanización de asentamientos informales. Procesos sociales y dinámicas. urbanas en Rosario y su Región: Abordajes Teóricos y Experiencias*. Rosario: Consejo Económico y Social de Rosario.
- Ruggirello, H. (2011). *El sector de la Construcción en perspectiva: Internacionalización e impacto en el mercado de trabajo*. Buenos Aires: CLACSO.
- Vergara, A. (2013). Informalidad laboral en el sector de la construcción en la Argentina (2004/12). *Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo*.
- Woelflin, M. L., Lapelle, H., y Lopez Asensio, G. (2009). El comportamiento del sector Construcción-Inmobiliario frente a la crisis de 2008. *XIV Jornadas "Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística"*.