



**UNSAM**

UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
SAN MARTÍN

ESCUELA DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

**CERE - EEYN**  
Centro de Economía Regional y Espacial

ESCUELA DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

# SERIE DE DOCUMENTOS DE ECONOMÍA REGIONAL

*Análisis del Complejo Industrial  
Materiales para la Construcción*



Noviembre 2011 - Documento N° 5



## **Presentación**

La elaboración de complejos productivos constituye una de las herramientas analíticas más potentes en la determinación y análisis de los impactos que un cambio en el nivel de la producción de algún conjunto de ramas industriales y agropecuarias produce en todos y cada uno de los sectores que integran la economía argentina.

En la primera parte de esta Serie de Documentos de Economía Regional se incorporarán diez estudios sobre algunos de las principales cadenas productivas de la Provincia de Buenos Aires elaborados por los integrantes del Centro de Estudios Regional y Espacial (C.E.R.E.).

El primer documento que se presenta es el referido al Complejo Industrial Materiales para la Construcción

### **Integrantes:**

Lic. Adrián Daniel Gutiérrez Cabello

Lic. Víctor Pérez Barcia

Lic. Edgardo Lifschitz

Lic. Lucía Rodríguez Salto.

Mg. Andrés Salama



## Contenido

<b>Aspectos Metodológicos .....</b>	<b>7</b>
<b>Enfoque Propuesto .....</b>	<b>7</b>
Obtención de los Complejos.....	8
Definiciones básicas de las variables utilizadas .....	9
Valor Bruto de Producción (VBP) de una actividad económica.....	9
Consumo Intermedio (CI) de una actividad económica.....	9
Valor Agregado Bruto (VAB) de una actividad económica .....	9
Valoración de la producción.....	9
Relación entre las diferentes formas de valuación para el VAB de una actividad .....	10
Exportaciones.....	10
Ocupados.....	10
<b>Complejo Materiales para la Construcción .....</b>	<b>12</b>
Descripción .....	12
Distribución geográfica .....	12
Actividades del complejo a nivel nacional .....	15
Actividades del complejo en la Provincia de Buenos Aires .....	16

## Tablas

TABLA 1 VABPP - EXPORTACIONES Y OCUPADOS DEL COMPLEJO MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA ARGENTINA	15
TABLA 2 ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL COMPLEJO MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA ARGENTINA	16
TABLA 3 PARTICIPACIÓN DEL COMPLEJO MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES EN EL TOTAL PAÍS	17
TABLA 4 VABPP - EXPORTACIONES Y OCUPADOS DEL COMPLEJO MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	21

## Gráficos

GRÁFICO 1 PARTICIPACIÓN POR ACTIVIDAD EN EL VABPP	18
GRÁFICO 2 PARTICIPACIÓN POR ACTIVIDAD EN LAS EXPORTACIONES	18
GRÁFICO 3 PARTICIPACIÓN POR ACTIVIDAD DE LOS OCUPADOS	19
GRÁFICO 4 VABPP POR OCUPADO	19
GRÁFICO 5 EXPORTACIONES POR OCUPADO	20

## Diagramas

DIAGRAMA 1 COMPLEJO MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

14

# Aspectos Metodológicos

## Enfoque Propuesto<sup>1</sup>

Los Complejos Productivos están en la base de los criterios analíticos aplicados en esta Presentación. Estos se originan en una visión que encara la problemática económica sectorial desde una perspectiva original de reciente desarrollo.

Tales criterios determinan agrupamientos de las actividades económicas basados en eslabonamientos sectoriales; constituyendo un enfoque que es complementario a los métodos tradicionales en el tratamiento de los mercados de bienes y servicios.

Esta perspectiva considera a las actividades fuertemente interrelacionadas entre si como conjuntos relativamente autónomos, determinando un estadio intermedio entre los enfoques por rama de actividad y los realizados a nivel global.

En consecuencia cada uno de estos complejos puede analizarse en su interior por cadenas a nivel de rama, local o establecimiento a partir de sus encadenamientos específicos. Estos pueden ser actividades primarias, manufactureras, de servicios y comercialización; Del mismo modo, los complejos pueden analizarse entre ellos mediante relaciones no específicas (energéticos, actividades auxiliares, etc.)

Una amplia temática de cuestiones pueden plantearse sobre este enfoque, sin embargo, para los propósitos que aquí nos ocupan basta con la comprobación de que las actividades económicas se relacionan entre sí a partir de sus insumos específicos, sean estos materias primas, intermedias, bienes de inversión, servicios o comercialización. Tal como pudo verificarse en distintos países y épocas históricas.

Corresponde señalar que las relaciones en el interior de los complejos y entre ellos deben entenderse a nivel mundial, pero difieren según cuál sea el espacio geográfico en que se analicen y el periodo histórico considerado. Tales modificaciones abarcan cambios en la importancia relativa de las actividades en su interior, junto con la desaparición de algunas y el surgimiento de otras. Lo mismo ocurre entre los complejos.

Sin embargo, estas transformaciones no modifican el hecho de que esos conjuntos dominan la estructura interna de las relaciones económicas intersectoriales. Tal como puede comprobarse en los trabajos empíricos, la estructura de los complejos registra una marcada permanencia en el tiempo, aunque se modifican permanentemente las proporciones relativas entre las actividades que los componen.

---

<sup>1</sup> Ver Estudios para el diseño de políticas públicas: Eslabonamientos productivos. Gobierno Argentino PNUD BIRF. Pag. 3 a 228. Año 1992. Buenos Aires

## ***Obtención de los Complejos***

Los Complejos que se analizan en este trabajo provienen de la identificación de Bloques Sectoriales a partir de la aplicación de un Algoritmo de Emblocamiento a la Matriz Insumo Producto (MIP) de 1997. Este algoritmo constituye un método sistemático para obtener conjuntos de actividades cuyas compra-ventas de insumos y productos específicos principales se realizan en el interior de cada conjunto. Los bloques resultantes fueron actualizados al año 2007.

Luego debieron desagregarse las actividades que componen los bloques para arribar al concepto de Complejos aquí planteado.

Esto es así porque los conjuntos obtenidos de la aplicación del algoritmo están condicionados - aparte de la lógica del Modelo de Insumo Producto- por el tamaño de la matriz a la cual fue aplicado. En este sentido la MIP de 1997 que agrupa los sectores económicos en 124 actividades resulta, en muchos casos, insuficiente para dar cuenta de las relaciones que se establecen entre las principales actividades económicas de la Provincia de Buenos Aires.

Para realizar esta tarea se recurrió a consultas de trabajos realizados y entrevistas con actores clave, vinculados a los sectores que debieron desagregarse.

Corresponde señalar que los complejos presentan algunas actividades que constituyen “intersecciones” esto es que realizan sus compras principales específicas en un complejo y las correspondientes ventas específicas en otros.

A los efectos de este trabajo esas actividades se las consideró en un solo complejo para evitar repeticiones, como por ejemplo la “elaboración de aceites y subproductos del algodón” se incluyó en el complejo Textil Algodonero y no en Oleaginosos. Lo mismo ocurre con “fibras manufacturadas” que se incluye en el complejo Químico y no en Textil Algodonero.

En los estudios de complejos que se realicen las intersecciones serán consideradas en todos los complejos donde se presentan.

Se consideraron en el presente trabajo diez complejos productivos elegidos por importancia tanto a nivel nacional como en la Provincia de Buenos Aires.

Las variables analizadas en el estudio son: ingresos a través del VAB a precios de productor, exportaciones a precios FOB y personal ocupado (registrados y no registrados). Las comparaciones se realizaron para el año 2007 dado que es el que mejor refleja la evolución de la economía luego de la crisis económica 2001-2002.



## ***Definiciones básicas de las variables utilizadas***

### **Valor Bruto de Producción (VBP) de una actividad económica**

Es el valor total de todos los productos producidos por una actividad económica. La producción puede ser de mercado, por cuenta propia y de no mercado. La producción por cuenta propia comprende la producción que el productor realiza para su propio uso o consumo.

La producción de no mercado es la que suministran las unidades del gobierno o las instituciones sin fines de lucro en forma gratuita o a precios económicamente no significativos. En este último caso, el valor de la producción se estima mediante la sumatoria de todos los costos de la producción. El VBP se compone de las compras intermedias y el valor agregado bruto.

### **Consumo Intermedio (CI) de una actividad económica**

Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos por un proceso de producción. Comprende el costo de las materias primas o materiales utilizados en la producción de bienes y servicios.

### **Valor Agregado Bruto (VAB) de una actividad económica**

Es la diferencia entre el valor bruto de producción y el valor del consumo intermedio de un sector. Comprende la remuneración al trabajo, las amortizaciones (consumo de capital fijo), los impuestos netos de subsidios sobre la producción, el excedente neto de explotación y el ingreso neto mixto. El valor agregado bruto es el valor agregado que incluye el consumo de capital fijo. El valor agregado neto excluye las amortizaciones.

### **Valoración de la producción**

Los bienes y servicios pueden ser valuados de diferentes formas. A continuación se exponen los tres modos de medir los bienes y servicios de acuerdo al Sistema de Cuentas Nacionales:

- **Precios de comprador<sup>2</sup>**: es el monto pagado por el comprador, excluyendo el impuesto al valor agregado deducible y otros impuestos deducibles similares, de forma tal de entregar la unidad de bien o servicio en el tiempo y lugar requerido por el comprador. El precio de comprador de un bien incluye todo cargo de transporte pagado en forma separada por el comprador para recibir el mismo en el tiempo y lugar por él definido.

---

<sup>2</sup> En las transacciones intermedias el IVA siempre es deducible salvo para aquellas ventas que realiza una actividad a otra que está exenta de IVA.

Los elementos de la Demanda Final valuados a precios de comprador incluyen IVA

- **Precio de productor<sup>3</sup>**: es el monto recibido por un productor de parte del comprador de una unidad de bien o servicio producido menos cualquier impuesto al valor agregado o impuesto deducible similar, facturado al comprador. Excluye cualquier cargo de transporte facturado separadamente por el productor.
- **Precio básico**: es el precio recibido por un productor del comprador de una unidad de bien o servicio producido menos cualquier impuesto que lo grave más cualquier subsidio que se reciba como consecuencia de la producción o venta de esa unidad. Excluye cualquier cargo de transporte facturado separadamente por el productor.

### **Relación entre las diferentes formas de valuación para el VAB de una actividad**

En el agregado, el VAB (y el VBP) a precios de productor y a precios de comprador coinciden. Esto se debe a que a sumatoria de los márgenes de comercio y transporte (que se deducen para pasar de precio de comprador a productor) conforman por definición el VBP de las actividades de comercio y transporte.

El VBP de la Matriz Insumo producto a precios básicos excluye los impuestos a la demanda final e incluye los márgenes de comercio y transporte e impuestos a los consumos intermedios (nacionales e importados).

#### **Formas de valuación**

<b>PBI a precios de mercado</b>
Menos IVA
Menos impuestos a las importaciones
<b>VAB a precios de comprador</b>
Menos márgenes de comercio y transporte
<b>VAB a precios de productor</b>
Menos Impuestos específicos
Menos Ingresos Brutos
Menos impuestos a las exportaciones
<b>VAB a precios básicos</b>

### **Exportaciones**

Se consideraron las estimaciones a precios FOB.

### **Ocupados**

Comprende al personal asalariado y no asalariado. Por personal asalariado se entiende aquel que trabaja en relación de dependencia, pudiéndose distinguir entre los asalariados registrados y los no registrados (que no efectúan aportes al sistema de seguridad social). El personal no asalariado se refiere a trabajadores que no desempeñan tareas en relación de

---

<sup>3</sup> Los derechos de exportación (retenciones) están incluidos en el precio de productor.

dependencia e incluye a los propietarios, empleadores, socios de cooperativas, familiares no asalariados y trabajadores por cuenta propia.

## **Complejo Materiales para la Construcción**

### ***Descripción***

El complejo se compone de un conjunto de senderos que convergen en la “Construcción Residencial y No Residencial”.

Las Cadenas que se analizan en este trabajo parten de la producción de minerales no metálicos para la construcción: "piedra, arena y arcilla". Estos minerales son los principales proveedores de insumos para otras actividades del complejo: "objetos de barro, loza y porcelana", "ladrillos de máquina" , "cemento" "cal" , "mármol y granito" "otros productos minerales no metálicos" constituidos, entre otros, por mezclas, piedra para hormigón y molduras.

El cemento constituye a su vez el principal mercado de compras de la rama "artículos de cemento y fibrocemento" y "mosaicos".

Cierran el sendero de los minerales no metálicos: "ladrillos" y "yeso"; actividades que realizan sus compras mayores a "otros minerales no metálicos" constituidas por arcillas y mineral de yeso.

### ***Distribución geográfica***

Se corresponde en el inicio de las cadenas con la producción extractiva en las provincias que cuentan con el recurso y se va concentrando a medida que se pasa a los eslabones de mayor manufacturación en las provincias de mayor grado de desarrollo donde Buenos Aires ocupa un lugar preponderante.

La proporción decisiva de los materiales para la construcción está dirigida al mercado interno, en tanto las exportaciones se presentan en productos muy específicos como el Cemento y el Pórfido en proporciones reducidas y concentradas en determinados mercados.

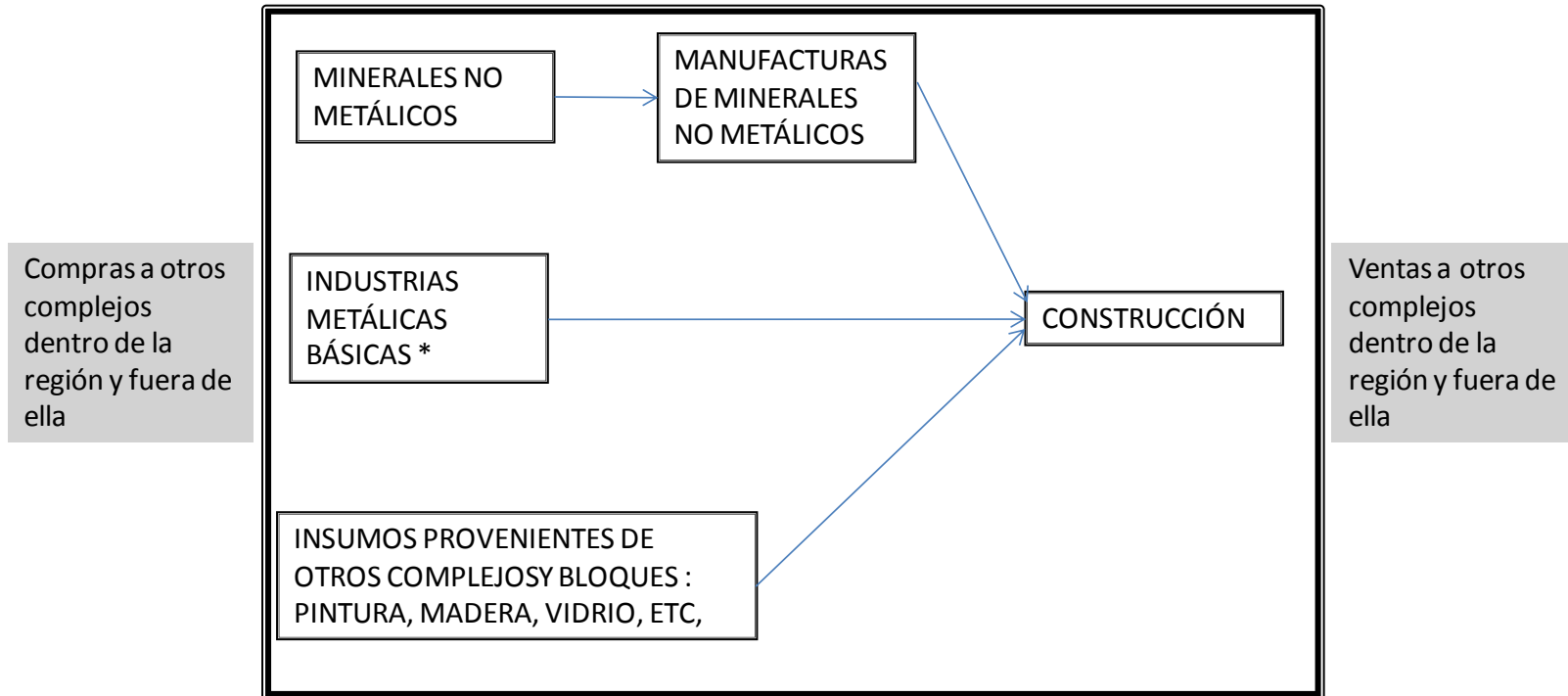
*Otras actividades del complejo que al igual que los “materiales para la Construcción” tienen su mercado principal en la “Construcción Final” constituyen intersecciones con otros complejos, tal como ocurre con los siguientes.*

El Complejo está en intersección con el "Químico" a través de las compras que "Derivados del Petróleo y del Carbón" realizan a las "Destilerías" y de "Pinturas, barnices y lacas" cuyos principales insumos son productos químicos orgánicos. En tanto "material refractario" y "vidrio plano" consumen principalmente productos químicos básicos.

Los productos provenientes del complejo Forestal-Papel-Maderero comprenden principalmente “tableros” y “productos de carpintería” así como también los materiales estructurales, de ese origen, utilizados durante el proceso productivo de la Construcción

Por último las actividades correspondientes a la cadena de insumos metálicos de la "Construcción" está integrada por las actividades que en su origen realizan su principal compra al Complejo "Industrias Metálicas Básicas" las cuales constituyen el principal insumo de la actividad final de Construcción.

**Diagrama 1 Complejo Materiales para la Construcción**



**Marco institucional:**

Instituciones privadas, públicas y políticas dirigidas al complejo

\* Intersección con el complejo Metálicas Básicas

Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

## ***Actividades del complejo a nivel nacional***

El complejo materiales para la construcción genera 6.041 millones de pesos de valor agregado; las exportaciones del complejo a nivel nacional alcanzan a los 711 millones de pesos. Este complejo es un importante generador de empleo, dentro de la nación ocupa a 107.329 personas.

**Tabla 1 VABpp - Exportaciones y Ocupados del Complejo Materiales para la Construcción en la Argentina**

<b>Actividad</b>	<b>VABpp miles de \$</b>	<b>Exportaciones FOB miles de \$</b>	<b>Ocupados</b>
Extracción de rocas ornamentales	60.734,0	18.726,7	774
Extracción de piedra caliza y yeso	203.190,0	6.177,5	2.588
Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos para la construcción	856.855,7	8.877,6	10.916
Extracción de arcilla y caolín	161.649,0	43.540,7	2.061
Explotación de minas y canteras n.c.p. para construcción	177.634,0	14.892,9	2.263
Fabricación y elaboración de vidrio plano	450.627,3	48.766,9	2.053
Fabricación de otros productos de vidrio	143.415,2	45.037,1	990
Fabricación de artículos sanitarios de cerámica	143.467,4	9.195,3	2.396
Fabricación de otros artículos de cerámica no refractaria para uso no estructural n.c.p.	52.794,2	3.378,1	1.891
Fabricación de productos de cerámica refractaria	36.910,9	19.956,3	1.174
Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural	1.027.139,0	174.688,4	50.687
Elaboración de cemento	1.745.264,0	31.993,3	3.968
Elaboración de cal y yeso	346.913,3	58.742,7	1.765
Fabricación de mosaicos	80.238,1	-	5.752
Fabricación de artículos de cemento, fibrocemento y yeso excepto mosaicos	214.444,7	62.830,0	10.207
Corte, tallado y acabado de la piedra	193.764,0	63.917,2	5.149
Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	145.823,1	100.249,4	2.695
<b>Materiales de Construcción</b>	<b>6.040.863,9</b>	<b>710.970,0</b>	<b>107.329</b>

Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

En términos de estructura de producción casi el 25% del valor agregado surge del sector primario. Las exportaciones implican el 13% del total del complejo, la ocupación generada por este sector es del 17,3%.

Analizando por actividad, la principal de acuerdo a la medición de VAB es la elaboración de cemento con el 30% y 28,9% respectivamente. Considerando estas variables el segundo

rubro es la fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural, (17% de VAB).

Este mismo sector es el principal exportador del complejo (24,6%) y generador de mano de obra con aproximadamente uno de cada dos ocupados. La segunda actividad exportadora es la fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p. (14,1%).

**Tabla 2 Estructura productiva del Complejo Materiales para la Construcción en la Argentina**

Actividad	VABpp	Exportaciones	Ocupados
Extracción de rocas ornamentales	1,0%	2,6%	0,7%
Extracción de piedra caliza y yeso	3,4%	0,9%	2,4%
Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos para la construcción	14,2%	1,2%	10,2%
Extracción de arcilla y caolín	2,7%	6,1%	1,9%
Explotación de minas y canteras n.c.p. para construcción	2,9%	2,1%	2,1%
Fabricación y elaboración de vidrio plano	7,5%	6,9%	1,9%
Fabricación de otros productos de vidrio	2,4%	6,3%	0,9%
Fabricación de artículos sanitarios de cerámica	2,4%	1,3%	2,2%
Fabricación de otros artículos de cerámica no refractaria para uso no estructural n.c.p.	0,9%	0,5%	1,8%
Fabricación de productos de cerámica refractaria	0,6%	2,8%	1,1%
Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural	17,0%	24,6%	47,2%
Elaboración de cemento	28,9%	4,5%	3,7%
Elaboración de cal y yeso	5,7%	8,3%	1,6%
Fabricación de mosaicos	1,3%	0,0%	5,4%
Fabricación de artículos de cemento, fibrocemento y yeso excepto mosaicos	3,5%	8,8%	9,5%
Corte, tallado y acabado de la piedra	3,2%	9,0%	4,8%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	2,4%	14,1%	2,5%
<b>Materiales de Construcción</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

### ***Actividades del complejo en la Provincia de Buenos Aires***

En la Provincia de Buenos Aires el complejo materiales para la construcción genera un VAB de 2.808 millones de pesos, exportaciones por 402 millones de pesos. En tanto que crea 41.437 puestos de trabajo.



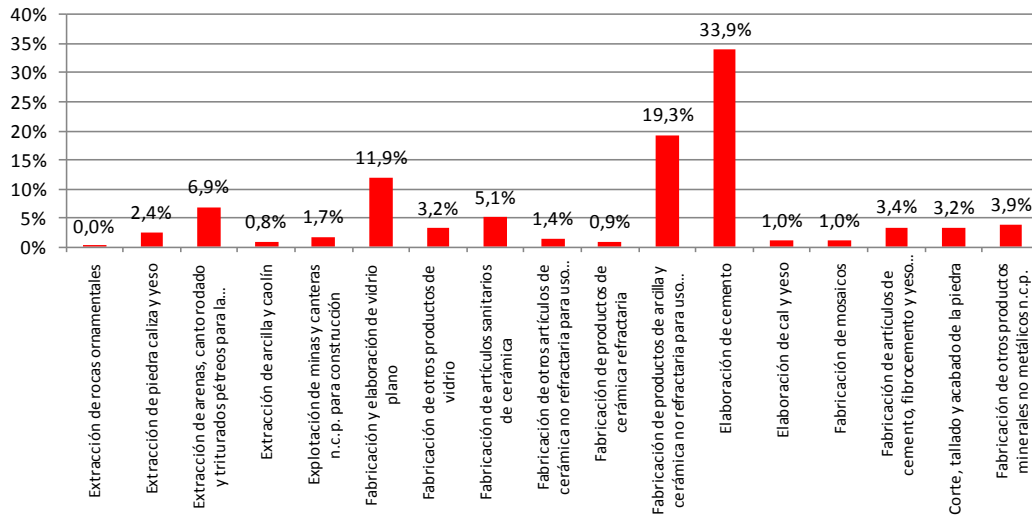
Un tercio del valor agregado surge de la elaboración de cemento y casi un quinto de la fabricación de otros artículos de cerámica no refractaria para uso no estructural n.c.p, y en tercer lugar la fabricación y elaboración de vidrio plano (11,9%). Como en el caso anterior se observa una gran concentración, pero en este caso en la medición de VABpp, donde las tres principales actividades reúnen el 65%. La participación en las exportaciones es liderada por la fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural (37,7%). En segundo lugar se encuentra fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p. (20,6%) con participaciones muy similares la fabricación de otros productos de vidrio y fabricación de artículos sanitarios de cerámica comparten el tercer lugar (10,5%).

**Tabla 3 Participación del Complejo Materiales para la Construcción de la Provincia de Buenos Aires en el total país**

Actividad	VABpp	Exportaciones	Ocupados
Extracción de rocas ornamentales	0,5%	2,6%	0,5%
Extracción de piedra caliza y yeso	33,8%	0,3%	33,8%
Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos para la construcción	22,5%	0,4%	22,5%
Extracción de arcilla y caolín	14,4%	4,7%	14,4%
Explotación de minas y canteras n.c.p. para construcción	26,5%	10,0%	26,5%
Fabricación y elaboración de vidrio plano	74,0%	86,1%	59,4%
Fabricación de otros productos de vidrio	62,4%	93,9%	70,5%
Fabricación de artículos sanitarios de cerámica	99,4%	99,7%	98,4%
Fabricación de otros artículos de cerámica no refractaria para uso no estructural n.c.p.	73,7%	80,6%	63,6%
Fabricación de productos de cerámica refractaria	65,1%	67,1%	66,6%
Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural	52,8%	86,9%	39,4%
Elaboración de cemento	54,5%	36,9%	42,6%
Elaboración de cal y yeso	8,2%	0,4%	8,5%
Fabricación de mosaicos	35,7%	-	37,6%
Fabricación de artículos de cemento, fibrocemento y yeso excepto mosaicos	44,7%	18,8%	33,5%
Corte, tallado y acabado de la piedra	47,0%	47,2%	33,4%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	74,5%	82,7%	68,2%
<b>Materiales de Construcción</b>	<b>46,5%</b>	<b>56,6%</b>	<b>38,6%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

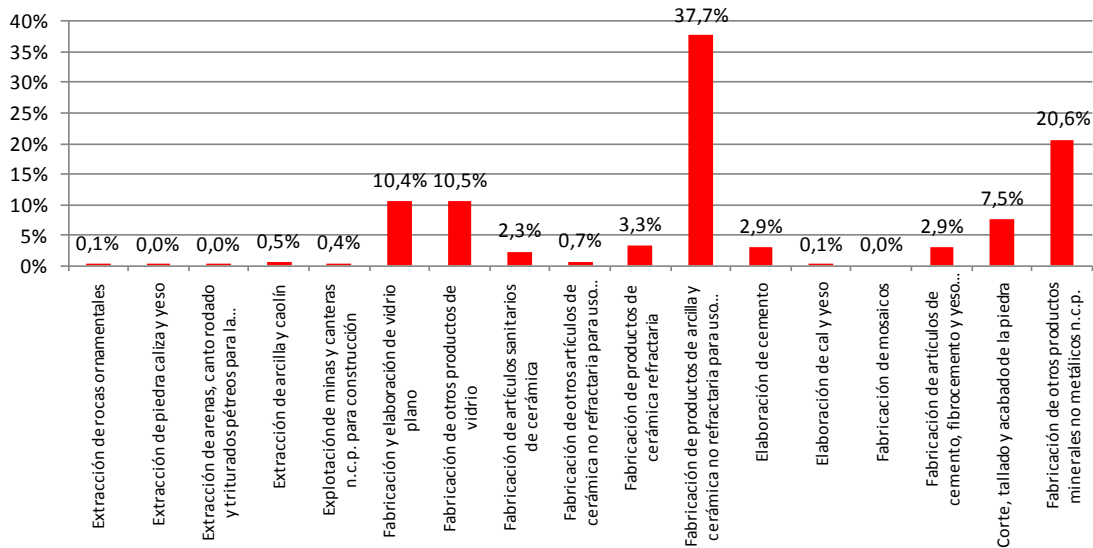
**Gráfico 1 Participación por actividad en el VABpp**



Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

Estas cuatro industrias concentran cuatro de cada cinco pesos que es vendido al exterior por el complejo en la Provincia de Buenos Aires. Es casi nula la participación de los sectores primarios en las exportaciones.

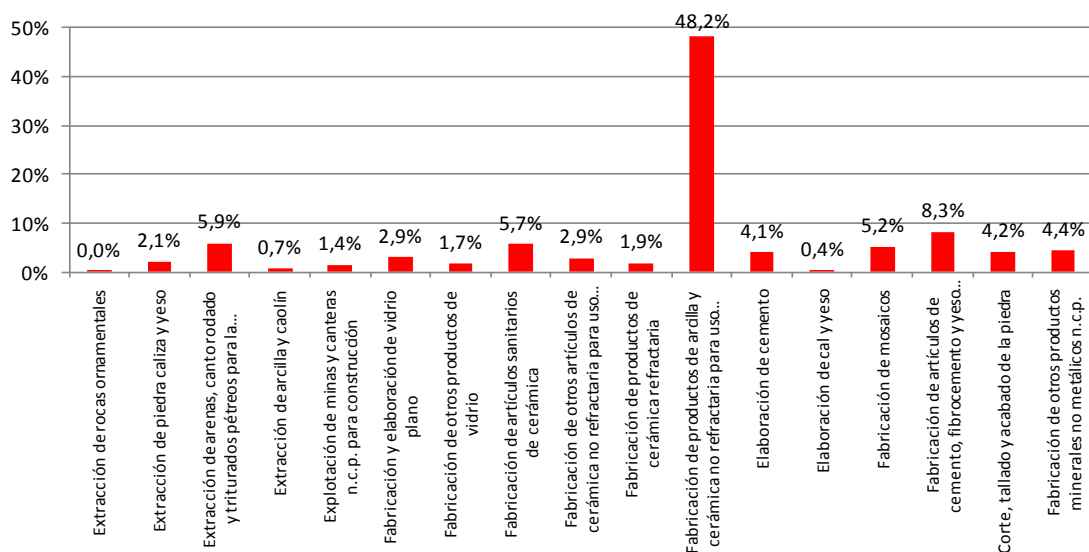
**Gráfico 2 Participación por actividad en las exportaciones**



Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

Casi la mitad del empleo (48,2%) es concebido por la fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural, el segundo generador de puestos de trabajo es la fabricación de artículos de cemento, fibrocemento y yeso excepto mosaicos; las siguientes tres actividades tienen participaciones que varían entre el 5,2% y 5,9%, con lo cual en cinco sectores se agrupan cerca de tres de cada cuatro ocupados del complejo. Las actividades primarias generan el 10% del total del empleo del complejo.

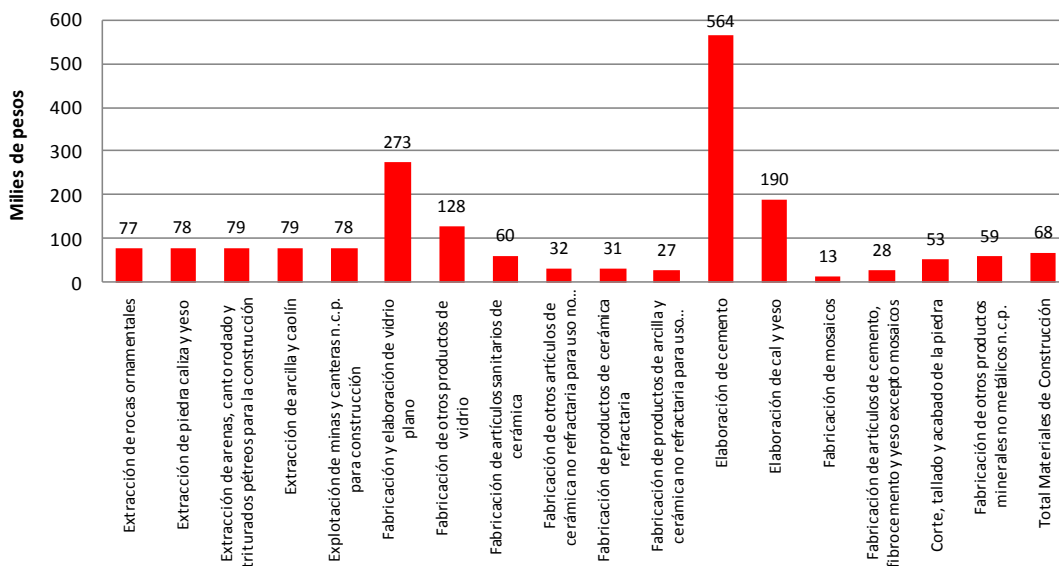
**Gráfico 3 Participación por actividad de los ocupados**



Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

Analizando la productividad del complejo se observa que claramente el sector generador de mayor valor agregado por ocupado la elaboración de cemento con 564 mil pesos por ocupado, muy superior al promedio del complejo (68 mil pesos). En segundo lugar se encuentra la fabricación y elaboración de vidrio plano (594 mil pesos de VBPpp y 273 mil pesos de VABpp).

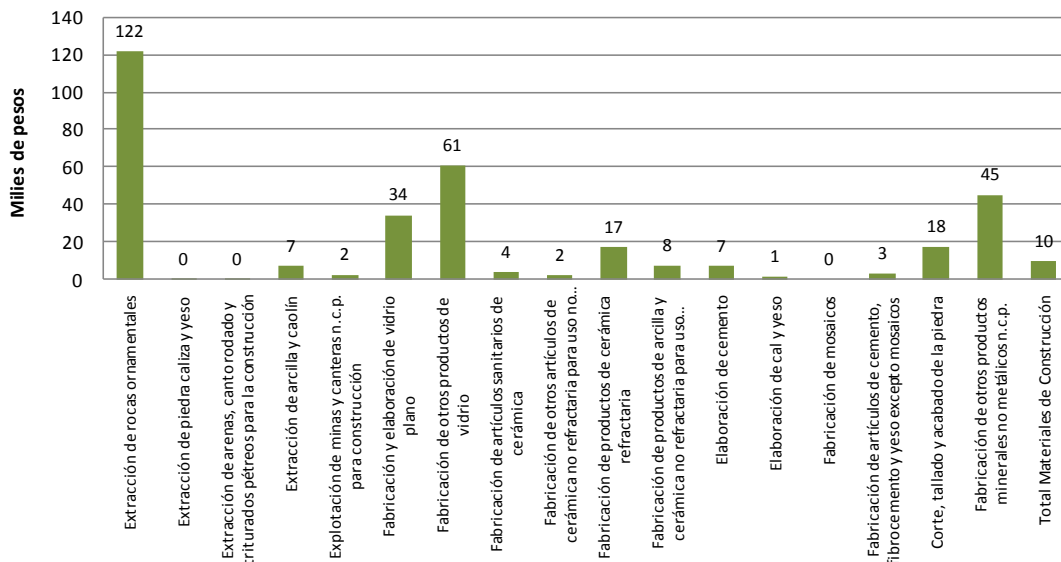
**Gráfico 4 VABpp por ocupado**



Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

La mayor exportación por ocupado se encuentra en la extracción de rocas ornamentales (122 mil pesos), pero este sector carece de significación dentro del complejo. Otro sector importante es la fabricación de otros productos de vidrio con 61 mil pesos por empleado.

**Gráfico 5 Exportaciones por ocupado**



Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

La provincia aporta al complejo a nivel nacional, el 46,5% del VABpp respectivamente, se destaca la participación provincial en las exportaciones con casi el 57%, generando el 38,6% del empleo.

La Provincia de Buenos Aires tiene la mayor representatividad en casi todas las actividades secundarias. Entre los sectores extractivos, se destaca la extracción de piedra caliza y yeso con un tercio del valor agregado y del empleo, siendo marginal su participación en las exportaciones.

Casi la totalidad de la producción de artículos sanitarios de cerámica se realiza en el territorio bonaerense (99,4% de VAB, 99,7% de las exportaciones y 98,4% de los ocupados). Otro sector industrial con importante representatividad es la fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p., en el territorio bonaerense se generan tres de cada cuatro pesos del valor agregado, de las exportaciones ocho de cada diez y casi el 70% de la ocupación.

**Tabla 4 VABpp - Exportaciones y Ocupados del Complejo Materiales para la Construcción en la Provincia de Buenos Aires**

Actividad	VABpp miles de \$	Exportaciones FOB miles de \$	Ocupados
Extracción de rocas ornamentales	307,0	486,0	4
Extracción de piedra caliza y yeso	68.720,0	19,3	876
Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos para la construcción	192.969,0	39,2	2.458
Extracción de arcilla y caolín	23.236,0	2.057,6	296
Explotación de minas y canteras n.c.p. para construcción	46.994,0	1.495,9	599
Fabricación y elaboración de vidrio plano	333.471,0	42.010,4	1.220
Fabricación de otros productos de vidrio	89.551,8	42.269,3	698
Fabricación de artículos sanitarios de cerámica	142.665,0	9.169,6	2.358
Fabricación de otros artículos de cerámica no refractaria para uso no estructural n.c.p.	38.935,7	2.722,5	1.202
Fabricación de productos de cerámica refractaria	24.035,7	13.382,3	781
Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural	542.663,0	151.793,8	19.969
Elaboración de cemento	951.884,0	11.805,0	1.689
Elaboración de cal y yeso	28.404,0	207,5	150
Fabricación de mosaicos	28.683,9	-	2.161
Fabricación de artículos de cemento, fibrocemento y yeso excepto mosaicos	95.873,0	11.788,1	3.419
Corte, tallado y acabado de la piedra	91.117,0	30.155,6	1.720
Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	108.582,0	82.898,0	1.837
<b>Materiales de Construcción</b>	<b>2.808.092,0</b>	<b>402.299,9</b>	<b>41.437</b>

Fuente: Elaboración propia en base a MECON, INDEC, Consulta a especialistas sectoriales

Junto a la alta participación que tiene el empleo se puede inferir que la Provincia de Buenos Aires es la principal generadora de valor agregado, divisas y puestos de trabajo de este sector.