

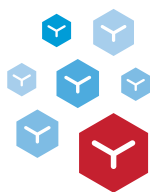
Apéndice 2

Método para la identificación de Sectores Clave dentro de los Bloques Sectoriales

por Edgardo Lifschitz y Pablo Kobrin

Principales Bloques Productivos
Subprograma de Apoyo

www.desarr-territorial.gov.ar



Metodo de Extracción (1)

El método de extracción en el modelo Insumo-Producto (I-P), fue inicialmente sugerido por Strassert 1968 y Schultz 1976, 1977. El método analiza la importancia de extraer hipotéticamente un sector o una región del modelo I-P, para ver las consecuencias sobre la estructura de la economía, si el sector o región desapareciera. Las diferencias en el valor de la producción entre los resultados obtenidos con y sin esa región o sector son luego analizadas y la diferencia entre ambos se atribuye a la importancia del elemento extraído. Se han propuesto, en los trabajos sobre el tema, varias medidas para cuantificar realmente las diferencias de producción. (e.g., Cella 1984, Clements 1990, Dietzenbacher et al 1993, y Dietzenbacher and van der Linden 1997).

Las fórmulas presentadas aquí muestran el método de los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante como fue planteado por Dietzenbacher, et al (1993). La importancia de un sector o región es presentado en términos de los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante entre resultados con y sin los elementos extraídos. Los eslabonamientos hacia atrás son computados en términos de la matriz inversa de Leontief, en tanto los eslabonamientos hacia delante se obtienen usando la matriz de Ghosh.

Las diferencias de producción entre el sistema completo y el sistema con extracciones pueden ser estimadas a partir de las siguientes ecuaciones (Dietzenbacher et.al., 1993).

$$\mathbf{x} - \bar{\mathbf{x}} = \begin{pmatrix} \mathbf{x}^1 - \bar{\mathbf{x}}^1 \\ \mathbf{x}^R - \bar{\mathbf{x}}^R \end{pmatrix} = \left\{ \begin{bmatrix} \mathbf{L}^{11} & \mathbf{L}^{1R} \\ \mathbf{L}^{R1} & \mathbf{L}^{RR} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^{11})^{-1} & 0 \\ 0 & (\mathbf{I} - \mathbf{A}^{RR})^{-1} \end{bmatrix} \right\} \begin{pmatrix} \mathbf{f}^1 \\ \mathbf{f}^R \end{pmatrix}$$

Donde:

\mathbf{x} producción

\mathbf{L} matriz inversa de Leontief

\mathbf{A} matriz de requerimientos directos

\mathbf{f} superíndice '1' y 'R' significan la región o sector extraídos y el resto del sistema respectivamente.

Las fórmulas presentadas arriba están referidas a los impactos mediante eslabonamientos hacia atrás. En cuanto a los eslabonamientos hacia delante las fórmulas son las siguientes:

$$(\mathbf{x} - \bar{\mathbf{x}})' = \begin{pmatrix} \mathbf{v}^{1'} & \mathbf{v}^{R'} \end{pmatrix} \left\{ \begin{bmatrix} \mathbf{G}^{11} & \mathbf{G}^{1R} \\ \mathbf{G}^{R1} & \mathbf{G}^{RR} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} (\mathbf{I} - \mathbf{B}^{11})^{-1} & 0 \\ 0 & (\mathbf{I} - \mathbf{B}^{RR})^{-1} \end{bmatrix} \right\}$$

Donde:

\mathbf{v} vector de valor agregado más importaciones

\mathbf{G} es la inversa de Ghosh

\mathbf{B} es la matriz de ubicación de la producción

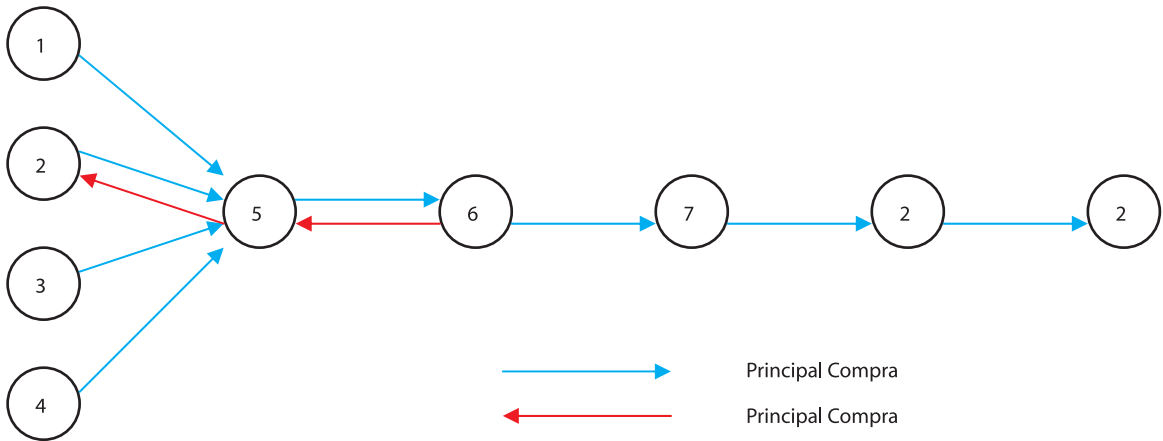
El resto es como previamente fue definido. Ver Dietzenbacher et al (1993).

(1) Tomado de: Suahasil Nazara, Dong Guo, Geoffrey J.D. Hewings: PyIO, A Python Module for Input-output Analysis. Regional Economics Applications Laboratory, University of Illinois at Urbana-Champaign. 2003.

1. Aplicación del Método de Extracción a los Bloques de la Matriz Argentina de 1997

Sobre esa matriz, se aplicó el concepto de extracción, para cada una de las ramas de los bloques, generando sucesivamente matrices que fueron nuevamente emblocadas.

Las ramas que al ser extraídas provocaron una mayor desarticulación respecto del caso inicial, las consideramos “principales organizadores” o sectores clave (cuadro 1). Este resultado es coincidente con el obtenido si se analizan los grafos de los bloques del emblocamiento original sin extracciones. A título de ejemplo, se presenta el grafo correspondiente al Bloque Forestal Pape Maderero.



Las ramas 5 y 6 son los principales organizadores del bloque debido a su capacidad de atracción sobre las demás.

2. Descripción de Ramas de Actividad

- 1.Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón
- 2.Productos de papel y cartón
- 3.Edición de libros, folletos, grabaciones y otras ediciones
- 4.Edición de periódicos y revistas
- 5.Celulosa y papel
- 6.Silvicultura y extracción de madera
- 7.Aserraderos
- 8.Madera y sus productos
- 9.Muebles y colchones

Cuadro 1

Resultado de la aplicación del “método de extracción” a los bloques sectoriales

Bloque Principales	Organizadores (ranking)
Metal-mecánico	<ul style="list-style-type: none">• Construcción.• Industrias básicas de hierros y acero.
Papel Maderero	<ul style="list-style-type: none">• Celulosa y papel.• Silvicultura y extracción de madera.
Ganadero	<ul style="list-style-type: none">• Matanza de animales, conservación y procesamientos de carnes.• Curtido y terminación de cueros.• Cría de ganado y producción de leche, lana y pelos.
Cereales y oleaginosas	<ul style="list-style-type: none">• Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras.• Molienda de trigo y otros cereales.
Cultivos Industriales	<ul style="list-style-type: none">• Cultivos industriales.
Textil	<ul style="list-style-type: none">• Fibras, hilados y tenedurías de productos textiles.

Referencias:

Cella, G. (1984). "The Input-Output Measurement of Interindustry Linkages", Oxford Bulletin of Economics and Statistics 70, pp.705-12.

Clements, B.J. (1990). "On the Decomposition and Normalization of Interindustry Linkages", Economics Letters 33, pp.337-40.

Dietzenbacher, E and J.A.van der Linden (1997). "Sectoral and Spatial Linkages in the EC Production Structure", Journal of Regional Science 37 (2), pp.235-258.

Dietzenbacher, E., J.A. van der Linden, and A.E. Steenge (1993). "The Regional Extraction Method: EC Input-Output Comparisons", Economic Systems Research 5 (2), pp.185-206.

Strassert, Gunter (1968). "Zur Bestimmung Stretegischer Sektoren mit Hilfe von Input-Output-Modellen", Jahrbucher fur Nationalokonomie und Statistik, 182,211 – 215.

