

Ensayos

sobre POLÍTICA ECONÓMICA



IDENTIFYING INDUSTRY CLUSTERS IN COLOMBIA BASED ON GRAPH THEORY

JUAN C. DUQUE;
SERGIO J. REY;
DAIRO A. GÓMEZ

ENSAYOS SOBRE POLÍTICA ECONÓMICA,
VOL. 27, NÚM. 59,
EDICIÓN JUNIO 2009
PP. 14-45

Los derechos de reproducción de este documento son propiedad de la revista Ensayos Sobre Política Económica (*ESPE*). El documento puede ser reproducido libremente para uso académico, siempre y cuando no se obtenga lucro por este concepto y además, cada copia incluya la referencia bibliográfica de *ESPE*. El(los) autor(es) del documento puede(n) además poner en su propio website una versión electrónica del mismo, pero incluyendo la referencia bibliográfica de *ESPE*. La reproducción de esta revista para cualquier otro fin, o su colocación en cualquier otro website, requerirá autorización previa de su Editor de *ESPE*.

IDENTIFICAÇÃO DE CLUSTERS INDUSTRIAIS NA COLÔMBIA BASEADOS NA TEORIA DE GRAFOS

JUAN C. DUQUE
SERGIO J. REY
DAIRO A. GÓMEZ*

*Os autores agradecem ao revisor anônimo da ESPE por seus comentários claros e úteis durante o processo de revisão. As conclusões e opiniões são aquelas dos autores.

Os autores são, em sua ordem: Investigação em Território Economia (RISE-grupo).Departamento de Economia. Universidade EAFIT; Investigação em Território Economia (RISE-grupo).Departamento de Economia. Universidade EAFIT; e Faculdade de Ciências Geográficas Arizona State University.

Correio eletrônico:
jduquec1@eafit.edu.co
srey@asu.edu
dgomezca@eafit.edu.co

Documento recebido no dia 2 dezembro de 2008; versão final aceita no dia 27 abril de 2009.

Este paper apresenta uma nova forma de identificar e entender os clusters industriais na economia colombiana. Esta análise baseia-se numa metodologia proposta recentemente por Duque and Rey (2008) na qual se aplica a teoria de redes para simplificar os complexos vínculos comerciais entre indústrias presentes numa matriz insumo-produto. Em comparação com outras técnicas existentes na literatura, esta inovadora técnica permite não só classificar cada indústria dentro de um cluster, mas também entender como as indústrias estão relacionadas dentro de seu cluster. Esta metodologia oferece uma aproximação conciliadora entre dois pontos de vista radicalmente diferentes com relação à unidade econômica sobre a qual se devem desenhar as estratégias para a atribuição de recursos: a visão de Porter baseada no apoio aos clusters contra a visão de Hausmann baseada no apoio a indústrias estrategicamente selecionadas.

Classificação JEL: C67, D57, L22.

Palavras chave: clusters industriais, teoria de redes, insumo-produto, análise de impacto.

IDENTIFICACIÓN DE *CLUSTERS* INDUSTRIALES EN COLOMBIA BASADOS EN LA TEORÍA DE GRAFOS

JUAN C. DUQUE
SERGIO J. REY
DAIRO A. GÓMEZ*

Este artículo presenta una nueva forma de identificar y entender los *clusters* industriales en la economía colombiana. El análisis se basa en una metodología propuesta recientemente por Duque y Rey (2008), en la cual se aplica la teoría de redes para simplificar los complejos vínculos comerciales entre las industrias presentes en una matriz insumo-producto. En comparación con otras técnicas existentes en la literatura, esta novedosa técnica permite no sólo clasificar cada industria en un *cluster*, sino también entender cómo las industrias están relacionadas dentro de su *cluster*. Esta metodología ofrece una aproximación conciliadora entre dos puntos de vista radicalmente diferentes con respecto a la unidad económica sobre la que deben diseñarse las estrategias para la asignación de recursos: la visión de Porter basada en el apoyo a los *clusters*, en contraste con la perspectiva de Hausmann, quien apoya las industrias seleccionadas estratégicamente.

Clasificación JEL: C67, D57, L22.

Palabras clave: *clusters* industriales, teoría de redes, insumo-producto, análisis de impacto.

*Los autores agradecen al evaluador anónimo de ESPE por sus claros y útiles comentarios durante el proceso de revisión. Los resultados y opiniones son responsabilidad de los autores.

Los autores son en su orden: Investigación en Economía Espacial (RISE-group). Departamento de Economía. Universidad EAFIT; Investigación en Economía Espacial (RISE-group). Departamento de Economía. Universidad EAFIT; y Escuela de Ciencias Geográficas Universidad Estatal de Arizona.

Correo electrónico:
jduquec1@eafit.edu.co
srey@asu.edu
dgomezca@eafit.edu.co

Documento recibido:
2 de diciembre de 2008;
versión final aceptada:
27 de abril de 2009.

IDENTIFYING INDUSTRY CLUSTERS IN COLOMBIA BASED ON GRAPH THEORY

JUAN C. DUQUE
SERGIO J. REY
DAIRO A. GÓMEZ*

*The authors thank the anonymous ESPE reviewer for his insightful and helpful comments during the review process. The usual disclaimer applies.

The authors are, in order, Research in Spatial Economics (RISE-group), Department of Economics, EAFIT University; Research in Spatial Economics (RISE-group), Department of Economics, EAFIT University; and School of Geographical Sciences, Arizona State University.

E-mail:
jduquec1@eafit.edu.co
srey@asu.edu
dgomezca@eafit.edu.co

Document received:
2 December 2008;
final version accepted:
27 April 2009.

This paper presents a new way to identify and understand the industry clusters in the Colombian economy. The analysis relies on a recent methodology proposed by Duque and Rey (2008) where intricate input-output linkages between industries are simplified using network analysis. In addition to other techniques for cluster identification available in the literature, this novel methodology allows us not only to classify each industry in a given cluster, but also to understand how industries are related to each other within their clusters. This methodology offers a conciliatory approach to two radically different views about the economic unit from which policy makers should design their strategies for resource allocation: Porter's cluster strategy versus Hausmann's industrial targeting.

JEL classification: C67, D57, L22.

Keywords: industry clusters, graph theory, input-output, impact analysis.