

UNIVERSIDAD
ICESI

**Facultad de Ciencias
Administrativas y Económicas**

Borradores de *Economía y Finanzas*

Emparejamiento entre desempleados y vacantes para Cali entre 1994 y 2005: Un análisis con datos de panel.

Por:
Jhon James Mora
José Alfonso Santacruz

No. 12, Septiembre 2007

BORRADORES DE ECONOMÍA Y FINANZAS

Editor

Jhon James Mora

Jefe, Departamento de Economía

jjmora@icesi.edu.co

Asistente de edición

Stephanie Vergara Rojas

Gestión editorial

Departamento de Economía – Universidad ICESI

Contenido:

1. Introducción.....	3
2. La función de emparejamiento.....	5
3. Datos y Resultados.....	6
4. Conclusiones.....	9
5. Bibliografía.....	10

12 páginas

ISSN 1900-1568

Primera edición, Septiembre de 2007

EMPAREJAMIENTO ENTRE DESEMPLEADOS Y VACANTES PARA CALI ENTRE 1994 Y 2005: UN ANÁLISIS CON DATOS DE PANEL.

Jhon James Mora¹

José Alfonso Santacruz ²

Resumen: Este trabajo discute el proceso de emparejamiento entre las vacantes y los desempleados para la ciudad de Santiago de Cali con datos de panel entre 1994 y el 2000 usando datos del SPE - SENA. Los resultados muestran rendimientos crecientes en la función de emparejamiento con respecto a las áreas de desempeño de acuerdo a la codificación de la Clasificación Nacional de Ocupaciones, CON.

Summary: This paper discuss the matching process between unemployment and vacancies in the labor market of Santiago de Cali city through the matching function with data panel between 1994 to 2005 using the SPE - SENA data. The results show increasing returns in the matching function with respect to the performance area in the National Classification of Occupations, (CNO in Spanish).

Key Words: Matching Functions; Labor Market; Data Panel, Cali.

JEI Classifications: C23; J21; J63

¹ Jefe del Departamento de Economía de la Universidad ICESI

² Profesional del Servicio Público de Empleo del SENA sede Cali, respectivamente. Correspondencia: jjmora@icesi.edu.co y jasantacruz@sena.edu.co . Los errores que persisten son responsabilidad exclusiva de los autores.

1. Introducción

Uno de los principales problemas que acosan la ciudad de Cali es el desempleo. Altas tasas de desempleo, generan problemas sociales y la atenuación de las mismas es materia de la política económica. En esta vía, las medidas de política económica que generalmente proponen los gobiernos van encaminadas a incentivar la contratación de trabajadores por parte de las empresas. Sin embargo, qué tanto desempleo pueden absorber las empresas siempre es materia de discusión.

Este artículo busca introducir elementos de discusión en torno a la capacidad de absorción del empleo de las empresas en Cali y plantea medidas de política económica que incentiven el proceso de emparejamiento entre empresas y trabajadores.

De esta forma, aquí se discute la función de emparejamiento para Cali durante el periodo 1994-2005, a partir de la codificación de la clasificación nacional de ocupaciones, usando datos de panel a partir de la información de Vacantes, Desempleados y Emparejados (Colocados) provista por el Servicio Público de Empleo del SENA.

Nuestros resultados muestran que existen rendimientos crecientes en la función de emparejamiento, razón por la cual todas aquellas políticas encaminadas a optimizar el proceso de búsqueda mejorarán los emparejamientos en la ciudad de Cali.

Este artículo está organizado como sigue. En la segunda sección, se presenta el modelo de emparejamiento. La tercera sección, analiza los datos y resultados del modelo de datos de panel y la última sección discute las conclusiones y recomendaciones de política económica.

2. La función de emparejamiento.

La función de emparejamiento plantea la existencia de una relación negativa entre las vacantes y el desempleo. Defínase a U como el número de desempleados, V el número de vacantes en una economía y a M como el número de contrataciones que se efectúan en un período de tiempo; es decir, la función *matching* o de emparejamiento. De esta forma, la relación entre U , V y M se plantea como:

$$M = M(U,V) \quad (1)$$

La ecuación (1) resume una economía conformada por trabajadores y puestos de trabajo, en donde la cantidad de puestos de trabajo es una variable endógena y las empresas pueden crear o eliminar vacantes con libertad. Como muestran Petrongolo y Pissarides (2001) y Romer (2002), la ecuación (2) puede representarse a partir de la siguiente función:

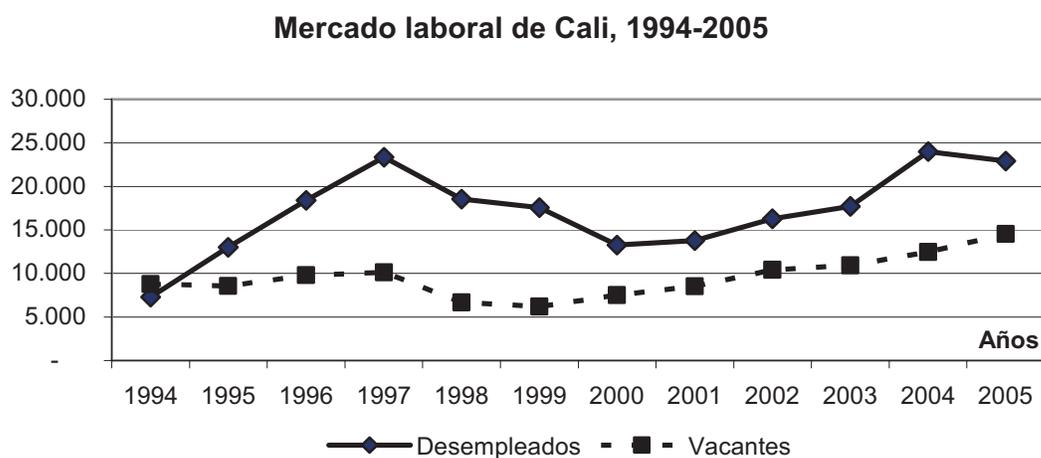
$$M = KU^\beta V^\gamma \quad ; 0 \leq \beta \leq 1, \quad 0 \leq \gamma \leq 1 \quad (2)$$

Como muestra Romer (2002), la función (2) no asume ningún tipo de rendimiento, de tal forma que cuando existen rendimientos crecientes ($\beta + \gamma > 1$), aumentar el nivel de búsqueda hace que el proceso de emparejamiento opere en forma más eficiente puesto que produce más emparejamientos por unidad de factores (vacantes y desempleados) y, cuando existen rendimientos decrecientes ($\beta + \gamma < 1$), se presenta un efecto de aglomeración en el cual el nivel de búsqueda no mejora la eficiencia.

3. Datos y Resultados

Los datos son tomados del Servicio Público de Empleo y se agregaron de acuerdo al área de desempeño y el nivel de cualificación (dos primeros dígitos del código de la CNO) La base de datos del SPE - SENA ha sido usada para discutir el problema de la sobre-educación en el mercado laboral por Mora (2004), el excedente del consumidor por Ceballos (2005), la probabilidad de colocación por Melo (2005), la curva de Beveridge [Duran y Mora (2006); Mora y Ceballos (2006)], la función de emparejamiento a través de series de tiempo por Rangel (2006) y la duración e intensidad de la búsqueda (Castelar, Uribe, Santacruz, 2003), entre otros.

Los datos de vacantes y desempleados totales se observan en la siguiente grafica:



Fuente: CIE-SENA

Los dos agregados muestran entre 1995 y 2000 un fuerte desequilibrio, sobretodo en 1998 y 1999, los años de la recesión económica fuerte tanto en Cali como en Colombia. Sin embargo, a partir del 2000 la brecha total se va cerrando y tanto las vacantes como los desempleados registrados van en aumento. Esto es explicable, por el lado de la oferta, al incremento en el volumen de la población

económicamente activa y, por el lado de la demanda, al mayor ritmo de crecimiento económico experimentado a partir del 2000.

Los datos se agregaron a dos dígitos de acuerdo a la Clasificación Nacional de Ocupaciones y con ello se conformaron 21 grupos durante los 12 años para un total de 252 observaciones. A partir de la información recopilada se procedió a estimar el modelo (2) con los siguientes resultados:

Tabla 1. Estimación de la Curva de Beveridge (1994-2005)

VARIABLE INDEPENDIENTE		VARIABLE DEPENDIENTE: LN DESEMPLEADOS		
		EFFECTOS FIJOS	EFFECTOS ALEATORIOS	FGLS
CONSTANTE		-4.011011 (-13.54)	-2.899457 (-14.57)	-2.496577 (-16.61)
LN VACANTES		1.19139 (21.33)	1.031687 (22.72)	0.946759 (32.26)
LN DESEMPLEO		0.2776844 (5.48)	0.2267503 (4.97)	0.2298525 (9.93)
No. De observaciones		252	252	252
No. De grupos		21	21	21
Observaciones por grupo	Min	12	12	12
	Prom.	12	12	12
	Máx.	12	12	12
Heterocedasticidad		LR $\chi^2_{20} = 91.98$		Test $\alpha+\beta=1$ $\chi^2_1 = 36.29$
		F (2,249) = 9.39		
Correlación Serial		F(1,20) = 15.897		

Nota: t-estadístico entre paréntesis para los modelos de efectos fijos y aleatorios. El valor z entre paréntesis para el modelo FGLS.

El primer modelo supone una heterogeneidad para cada grupo de la CNO, mientras que en el segundo modelo se supone que la heterogeneidad individual es aleatoria. Los contrastes de homocedasticidad [Ver Wooldridge (2002)] muestran que se rechaza la hipótesis de homocedasticidad. Por su parte, el contraste de correlación serial de primer orden de Wooldridge

(2002) muestra problemas de correlación serial de primer orden. Por esta razón, se plantea el modelo FGLS donde se corrigen los problemas de heterocedasticidad y correlación serial de primer orden.

Los resultados muestran una elasticidad con respecto a las vacantes del 94% y con respecto al desempleo del 23%; estos resultados son similares a los obtenidos para el mismo periodo por Rangel (2006). Sin embargo, el contraste sobre el tipo de rendimientos, muestra resultados contrarios a los de Rangel (2006) ya que mientras en éste artículo se rechaza la hipótesis de rendimientos constantes al 1%, Rangel (2006) los acepta.

4. Conclusiones

Son muchos los problemas a resolver con respecto al mercado laboral en Cali: pertinencia, insuficiente crecimiento de la demanda de trabajo, sobre-educación y eficiencia en la búsqueda de información, entre otros.

Los resultados de esta investigación muestran, que al existir rendimientos crecientes en la función de emparejamiento para Cali es necesario discutir el problema de la información entre los empresarios y los trabajadores, lo cual implica analizar la eficiencia del proceso de búsqueda en ambos componentes del mercado laboral para Cali.

Las implicaciones de política económica al respecto, parecen claras a fin de mejorar el proceso de emparejamiento en la ciudad: por un lado, se debe conocer mejor la evolución de la demanda de trabajadores por parte de las empresas a fin de orientar mejor la oferta a la realidad productiva de la región, lo cual además implica discutir la pertinencia de la educación y la formación para el trabajo en si mismas. Por otro lado, se debe acompañar a entidades como el SENA en sus procesos de consolidación del sistema público de empleo como un mecanismo, gratuito y al alcance de todos, para mejorar la eficiencia de la búsqueda y la información y oportunidades de empleo, pero también como un instrumento de permanente captura de información relevante sobre las características de la oferta y la demanda de trabajo. Este mecanismo del SPE puede ser utilizado por muchas más personas y empresas de las que en la actualidad lo hacen.

5. Bibliografía

- Anderson, P. y S. Burgess (2000). "Empirical Matching Functions: Estimation and Interpretation Using Disaggregate Data" *Review Economic Statistics* 82, 93-102
- Belani, D. Garcia P. y E. Pastén (2002). *Curva de Beveridge, Vacantes y Desempleo: Chile 1986-2002.II. Documentos de Trabajo. Banco Central de Chile.*
- Blanchard, O. y P. Diamond (1989). "The Beveridge Curve" *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1-60.
- Ceballos, O. E. (2005) "El centro de información para el empleo del SENA y el modelo de coste de viaje" *SENA - Documentos Laborales* 4, 1-63.
- Ceballos, F y J.J. Mora (2006). "Pertinencia de la educación técnica y tecnológica en el mercado laboral de Cali, 1994-2005". *Boletín Observatorio de Políticas Publicas* 1-001,5-7. Universidad ICESI.
- Castelar C., J. Uribe y A. Santacruz (2002). "Estimación de la duración del desempleo en el área Metropolitana 1994-2000: un análisis comparativo basado en la Encuesta Nacional de Hogares y el centro de Información para el Empleo del SENA", Universidad del Valle, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. CIDSE.
- Duran, J y J.J. Mora (2006) "Una aproximación empírica a la relación entre el desempleo y las vacantes para Popayán, 2001-2005", *Lecturas de Economía* 65: 209-222
- Fahr, R. y U. Sunde (2001). "Disaggregate Matching Functions" *IZA Discussion Paper* No. 335, Bonn.
- Hansen, M. y R. Pans (2002). "The Beveridge Curve and the Matching Function: Indicators of Normalization in the Latvian Labour Market" *EuroFaculty, W.P. CERGE-EI-GDN* en http://www.cerge.cuni.cz/pdf/gdn/RRCI_31_paper_01.pdf

- Layard, R., S. Nickell y R. Jackman (1991). Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labour Market, Oxford: Oxford U. Press.
- Lillien, D.M. (1982). "Sectoral Shifts and Cyclical Unemployment", Journal of Political Economic 90, 777-793.
- Melo, J.B. (2005). "¿Quiénes tienen mayores posibilidades de colocarse? Análisis empírico con base en la información del servicio público de empleo de Bogotá" SENA - Documentos Laborales 5, 1- 34.
- Mora, J.J. (2004) "Sobre Educación En Cali (Colombia) ¿Desequilibrio Temporal O Permanente?" Revista Vallecaucana De Economía Y Administración 1, 115 – 144.
- Pissarides, C. y B. Petrongolo (2001). "Looking into the Back Box: A Survey of the Matching Function" Journal of Economic Literature 39, 390-431.
- Rangel, A. (2006) "La función de contratación: Teoría y evidencia empírica para la ciudad de Cali. 1.993 - 2.001" Economía y Administración 3.
- Yashiv, E. (2000). "The Determinants of Equilibrium Unemployment" American Economic Review 90, 1297-1322.

RESUMEN “BORRADORES DE ECONOMÍA Y FINANZAS”

1	Jhon J. Mora	El efecto de las características socio-económicas sobre la consistencia en la toma de decisiones: Un análisis experimental.	May-01
2	Julio C. Alonso	¿Crecer para exportar o exportar para crecer? El caso del Valle del Cauca.	Mar-05
3	Jhon J. Mora	La relación entre las herencias, regalos o loterías y la probabilidad de participar en el mercado laboral: EL caso de España, 1994-2000.	Jun-05
4	Julián Benavides	Concentración de la propiedad y desempeño contable: El caso latinoamericano.	Sep-05
5	Luís Berggrun	Price transmission dynamics between ADRD and their underlying foreign security: The case of Banco de Colombia S.A.- BANCOLOMBIA	Dic-05
6	Julio C. Alonso y Vanesa Montoya	Integración espacial del mercado de la papa en el Valle del Cauca: Dos aproximaciones diferentes, una misma conclusión	Mar-06
7	Jhon J. Mora	Datos de Panel en Probit Dinámicos	Jun-06
8	Julio C. Alonso y Mauricio Arcos	Valor en Riesgo: evaluación del desempeño de diferentes metodologías para 7 países latinoamericanos	Ago-06
9	Mauricio Arcos y Julian Benavides	Efecto del ciclo de efectivo sobre la rentabilidad de las firmas colombianas	Dec-06
10	Jhon J. Mora y Juan Muro	Testing for sample selection bias in pseudo panels: Theory and Monte Carlo	Mar-07
11	Blanca Zuluaga	Different channels of impact of education on poverty: an analysis for Colombia	Jun-07
12	Jhon J. Mora y José Alfonso Santacruz	Emparejamiento entre desempleados y vacantes para Cali entre 1994 y 2005: un análisis con Datos de Panel.	Sep-07

