"DETERMINANTES DE LA INFORMALIDAD URBANA EN EL ECUADOR, SEGÚN LA ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE HOGARES URBANOS 2003 - 2004"

Fernando Pérez Chávez[1], Cristian Villasagua Santana[2], Xavier Intriago Ruiz[3]

[1]Egresado de la carrera de Economía con mención en Gestión Empresarial, Especialización: Teoría y Política Económica 2006; e-mail: cvillasa@espol.edu.ec.
[2]Egresado de la carrera de Economía con mención en Gestión Empresarial, Especialización: Teoría y Política Económica 2006; e-mail: jfperez@espol.edu.ec.
[3]Director de tesis, Economista Escuela Superior Politécnica del Litoral, Master of Arts in Economics de la Universidad Jesuita Alberto Hurtado 2005; e-mail: xintriag@espol.edu.ec

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es ver cuales son las variables que determinan la informalidad urbana en el Ecuador. Las variables analizadas son seleccionadas por su influencia directa en el salario de reserva (Jefe de hogar y sexo) y el salario del mercado (educación, experiencia y experiencia^2) de cada individuo. Para nuestro propósito utilizamos una técnica econométrica conocida como logit, el cual es un modelo probabilístico. Partimos del supuesto de racionalidad de un individuo que toma secuencialmente sus decisiones. Primero: participa o no en el mercado laboral. Segundo: emplearse o no emplearse. Tercero: emplearse en el sector formal o el informal. Luego hacemos un logit multinomial para corregir problemas de sesgo.

Los resultados nos muestran que la jefatura de hogar y el sexo son de gran importancia para la participación en el mercado laboral y también son determinantes a la hora de emplearse, pero tienen mayor peso la educación y el ser hombre para la posibilidad de estar en el sector formal. Los resultados

del modelo multinomial nos dicen que la educación y la experiencia son las más importantes para estar en sector formal.

SUMMARY

The objective of this work is to see which variables that determine are urban informally in Ecuador. Variables analyzed are selected by their direct influence on reserve salary (head of home and sex) and market salary (education, experience and experience^2) of each person. We used for our purpose an econometric technique known as logit, which is a probabilistic model. We began of supposed of rationality where a person takes your decisions in sequence way. First: to take part or not in job market. Second: to be or not to be employed. Third: working in formal sector or informal sector. Then we used a multinomial logit for correcting mistakes of slanting.

The results show us that, head of home and sex are big importance for participation in job market and also are decisive at moment to work, but education and to be man have more weight for the possibility to be in formal sector. The results of multinomial model show us that, education and experience are the more important for be in formal sector.

INTRODUCIÓN

La modelación de las decisiones que se hace en esta investigación supone agentes económicos racionales. Inicialmente se supone que las decisiones de los agentes se toman en forma secuencial. Bajo este supuesto, se examina en primer lugar la decisión de participar o no en el mercado laboral. El modelo teórico que sustenta este enfoque es el conocido modelo ocio-consumo; éste supone un agente racional que distribuye su tiempo entre estas opciones sujeto a la restricción temporal, su riqueza inicial y la remuneración del trabajo. Posteriormente se examina la decisión de emplearse o seguir buscando, cuya sustentación teórica se encuentra en los modelos de búsqueda laboral. Finalmente, una vez que el agente ha decidido emplearse, se examina su decisión sobre la calidad del empleo que aceptará –formal o informal-. Se observa, pues, que en esta estrategia analítica se utiliza la estimación de un logit binomial. En una segunda instancia, y en consideración a los posibles sesgos de estimación que resultan del supuesto de secuencialidad –cuando posiblemente la decisión es simultánea-, se realiza una estimación de un logit multinomial, el cual, como dice su nombre, presupone múltiples alternativas de elección de forma simultánea.

La presente investigación se divide en tres secciones. La primera parte es un breve análisis de lo que a sucedido alrededor de América Latina y mercado laboral ecuatoriano, en la segunda parte se procede a explicar la metodología, es decir los logit binomiales y el logit multinomial, en la tercera parte se analizan los resultados obtenidos utilizando la Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de Hogares Urbanos ENIGHU 2003 - 2004, por último se desarrollan las conclusiones a las que se llegó.

CONTENIDO

En los últimos años uno de los factores importantes ha considerar por muchos gobiernos y organismos como La Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) o la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es el empleo de calidad que lleve a conseguir el trabajo decente.

Cuadro # 1
AMERICA LATINA: PAISES SELECCIONADOS
PARTICIPACION DEL SECTOR INFORMAL EN EL EMPLEO
NO AGRICOLA Y TASA DE DESEMPLEO. 2003 y 2004
(porcentajes)

Países	Sector informal		Tasa de desempleo (*)	
	2003	2004	2003	2004
Argentina [a/]	46.5	44.3	14.5	12.1
Colombia [b/]	61.4	59.9	15.5	15.5
Costa Rica [c/]	43.4	41.8	6.7	6.7
Ecuador [d/]	56.5	57.6	11.5	8.6
Panamá [e/]	42.6	41.6	15.9	14.0
Paraguay [f/]	61.7	62.9	11.2	10.0
Perú [g/]	55.9	58.0	10.3	10.5
República Dominicana [h/]	48.8	49.5	17.0	18.4
Uruguay [i/]	39.1	37.7	16.9	13.1
Venezuela [j/]	53.6	52.2	16.6	13.5

Fuente: Panorama Laboral 2005

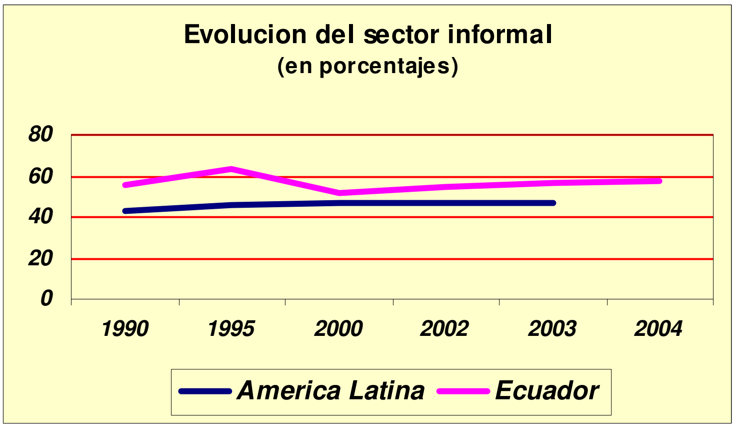
En Ecuador, Paraguay, Perú y República Dominicana la participación del sector informal[1] en el empleo no agrícola se incrementó. Si bien en los dos primeros países el desempleo disminuyó, la generación de empleos se dio básicamente como trabajadores independientes y en las microempresas, es decir sector

[1] El sector informal, reúne a los trabajadores domésticos, a los ocupados de baja calificación en establecimientos de hasta 5 empleados, a los trabajadores por cuenta propia (excepto profesionales, administrativos y técnicos), y a los trabajadores familiares

informal (ver cuadro 1), lo cual puede ser explicado como una alternativa al desempleo, debido a la facilidad de acceso a muchas de las ocupaciones que comprende.

Si observamos la tendencia de la estructura del empleo no agrícola para América Latina y Ecuador, vamos a encontrar que el sector informal en 1990 representaba el 42.8% y 55.6% respectivamente, y estos porcentajes pasaron a 47.4% y 56.5% en 2003. En el 2004 para Ecuador fue del 57.6%.

Grafico # 1



Fuente: Del Panorama Laboral 2005 (Anexos)

El cambio en la estructura del empleo trae consigo un sin numero de problemas tanto económicos como sociales, pues al incrementarse el sector informal, este trae consigo más personas que no cuentan con la respectiva seguridad laboral y con la respectiva cobertura social, que son parte fundamental del trabajo decente, siendo este el camino a seguir por los países en vías de desarrollo para alcanzar un crecimiento equitativo y sustentable por todos los estratos sociales y que este crecimiento se transforme un verdadero desarrollo de la sociedad.

1. Logit Binomial

Los modelos utilizan como variables explicativas.
$EDUCAT_{it}$ = Años de escolaridad aprobados por el individuo i en el periodo t.
$EXPER_{it}$ = Proxy de la experiencia del individuo i en el periodo calculado como EDAD menos EDUCAT menos 7
$EXPER_{it}^2$= Nivel de Experiencia al cuadrado del individuo i en el período t.
$BPAR_{it}$ = binario para los jefes de hogar (jefe hogar=1, otro caso=0).
$BSEX_{it}$ = binario para el género (hombre=1, mujer=0).

El modelo bivariado es planteado así:

$$BINFO_{it} = \alpha_t + \beta_{1t} EDUCAT_{it} + \beta_{2t} EXPER_{it} + \beta_{3t} EXPER_{it}^2 + \beta_{4t} BPAR_{it} + \beta_{5t} BSEX_{it} + U_{it}$$

Como mencionamos en la introducción, se realizará un análisis binomial, en el que se escogió al modelo de estimación logit. Para la primera estimación para el modelo de participación, se utilizo como variable dependiente a una variable binaria (1 si participa, 0 si no participa) es decir 1 para los que pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), y 0 para los que pertenecen a la Población Económicamente Inactiva (PEI), y como variables explicativas a la variables binarias jefatura de hogar, sexo=hombre, años de educación, experiencia y experiencia al cuadrado, teniendo como resultado que la jefatura de hogar y el sexo son de gran importancia para la participación en el mercado laboral, con un efecto marginal del 26.9 y 19.7% respectivamente, lo que significa que los jefes de hogar y los hombres tienen un 26.9 y 19.7% mas de probabilidad de participar.

Para en segundo modelo, sobre la decisión de emplearse se utiliza al igual que el anterior una modelación logística cuya variable dependiente es una variable binaria (1 si se emplea, y 0 si no se emplea) es decir 1 para los que en nuestra base de datos aparecen como ocupados, y 0 para los que están desocupados, como variables explicativas a la variables binarias jefatura de hogar, sexo=hombre, años de educación, experiencia y experiencia al cuadrado. Resultando la jefatura de hogar y el sexo de mayor importancia. Estos tienen una probabilidad del 6.8 y 2.1 % más de probabilidad de emplearse, resultando los efectos marginales de la educación y la experiencia cercanas a cero.

En el tercer modelo, en la decisión pertenecer al sector informal o formal previa la decisión de emplearse, al igual que en el modelo anterior, se utiliza una modelación logística cuya variable dependiente es una variable binaria (1 si se emplea en el sector informal, y 0 si no se emplea en el sector formal), como variables explicativas a la variables binarias jefatura de hogar, sexo=hombre, años de educación, experiencia y experiencia al cuadrado. Resultando el sexo y la educación las de mayor importancia. La condición de ser hombre disminuye 18.8% la probabilidad de pertenecer al sector informal, y un año adicional de educación disminuye 3.8 % la probabilidad de pertenecer al sector informal.
El valor marginal para la experiencia al cuadrado fue negativa en todos los modelos denotando así los rendimientos decrecientes que existen.

2. Logit Multinomial
El modelo de elección múltiple puede ser planteado de la siguiente manera. Con una variable de elección de actividad (ELEAC) con 4 alternativas.

$$\mathrm{ELEAC_{it}} = \begin{cases} 0 & INACTIVO \\ 1 & DESEMPLEADO \\ 2 & INFORMAL \\ 3 & FORMAL \end{cases}$$

.

$$\mathrm{ELEAC_{it}} = \alpha_t + \beta_{1t} EDUCAT_{it} + \beta_{2t} EXPER_{it} + \beta_{3t} EXPER_{it}^2 + \beta_{4t} BPAR_{it} + \beta_{5t} BSEX_{it} + U_{it}$$

Una vez concluido el análisis binomial, se deja entrever un posible problema debido a la secuancialidad, a que una decisión depende de decisiones previas. Por lo que podría producirse un problema de sesgo, ya que esta toma de decisiones puede ser simultánea y no secuencial como se la realizo anteriormente. Por esto realizaremos un análisis de múltiples opciones, utilizaremos el modelo logit multinomial y así poder comparar con los resultados anteriores, y poder comparar la consistencia de los resultados, pues de existir sesgo el análisis multinomial es mejor.

En el modelo econométrico se utilizara como variable dependiente una variable de elección, de cuatro alternativas (inactivo, desempleado, informal y formal) y las variables explicativas serian, las variables binarias jefatura de hogar, sexo=hombre, años de educación, experiencia y experiencia al cuadrado.

La jefatura de hogar, disminuye la probabilidad de la inactividad en 27.4%, también disminuye la probabilidad de estar desempleado en un 3%, aumenta la probabilidad de pertenecer al sector informal en un 21.9%. La condición de ser hombre disminuye la probabilidad de inactividad en un 20.5%, el valor marginal para explicar el desempleo es bastante bajo, y el otro valor marginal importante es el que se presenta para explicar el emplearse en el sector informal, pues los hombres tienen 14.8% de probabilidad de pertenecer al sector formal. Las variables de capital humano, educación y experiencia, son representativas, pues por un año más de éstas, disminuyen la probabilidad de inactividad en 2.7 y 3.8% respectivamente, los valores marginales asociados al desempleo son cercanos a cero, un año mas de educación disminuye en 0.078% la probabilidad de pertenecer al sector informal y la experiencia en 2.5%. El valor marginal de la educación asociado al sector formal es 2.5% y el de la experiencia es 1.2% con lo que un año más de educación aumenta la probabilidad de pertenecer al sector formal en 2.5%, y un año mas de experiencia en 1.2%.

Los valores marginales para la experiencia al cuadrado en la estimación multinomial fueron negativos, expresando los rendimientos decrecientes. Salvo para explicar la inactividad donde fue positiva pero cercano a cero.

CONCLUSIONES

Para evitar los problemas que se pueda producir por el sesgo que puede existir, se utilizara las estimaciones del análisis multinomial para poder realizar conclusiones más acertadas.

- Las variables jefatura de hogar, sexo, educación y experiencia, son poco importantes para explicar el desempleo, por lo que esto nos lleva a pensar que el desempleo no puede ser explicado desde un nivel micro, a través de las características del individuo, si no que tienen que ser vistas desde el lado de la demanda.
- Las condiciones de jefe de hogar y hombre son muy importantes para explicar la participación en el mercado laboral. Seria muy interesante para trabajos posteriores poder realizar un análisis durante un periodo de tiempo de la condición de ser hombre y los movimientos que han tenido, con esto se podría determinar si habido mayor o menor participación de la mujer en el mercado laboral.

- Otra variable de gran importancia y que puede ser tomada para elaborar políticas por parte del gobierno es la educación pues un año adicional disminuye la inactividad en 2.7% y aumenta la probabilidad participación en el sector formal en 2.6%.

REFERENCIAS

F. Pérez y C. Villasagua, "Determinante de la Informalidad Urbana en el Ecuador, según la Encuesta de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003 – 2004". (Tesis, Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2006)

Oficina Internacional del Trabajo, Panorama Laboral 2004-2005.

j. Uribe, C. Ortiz, B. Correa, Determinantes de las decisiones en el mercado laboral: la decisión de ser informal en Colombia 1988-2000. Departamento de Economía de la Universidad del Valle

El trabajo decente y la economía informal, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra.

A Guerra, Gerencia pública y economía informal: las políticas microempresaria les en el estado Lara, Venezuela, p 33-42.

J. Ramírez, Capacitación laboral para el sector informal en Colombia.

SIISE, Censo 2001.

LA CEPAL, El empleo en América Latina, base fundamental de la política social.

J. Núñez, Empleo informal y evasión fiscal en Colombia, Octubre 2002, Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Estudios Económicos.

M Castillo, Determinantes de la probabilidad de estar desempleado en el área metropolitana de Cali: evidencias micro y macroeconómicas en el período 1988-1998, (Tesis, Economía, Universidad del Valle).

C. Castellar, J. Uribe, Determinantes de la participación en el mercado de trabajo del área metropolitana de Cali, Departamento de Economía de la Universidad del Valle.

C. Castellar, J. Uribe, Determinantes de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali 1988–1998, Departamento de Economía de la Universidad del Valle.

J. Uribe; L. Gómez, Canales de búsqueda de empleo en el mercado laboral Colombiano, Serie Documentos laborales y ocupacionales, Observatorio laboral y ocupacional Colombiano.

A. Navales, Econometría, (2da.Edición Mc Graw-Hill), Pág. 529-548.

A. Portes y W. Haller, La Economía Informal, Serie Políticas Sociales, División de Desarrollo Social, No. 100 (Santiago de Chile, noviembre de 2004)

C. Castellar, J. Uribe, Capital humano y señalización: evidencia para el área metropolitana de Cali 1988-2002, Departamento de Economía de la Universidad del Valle.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos a Hogares Urbanos 2003-2004. Biblioteca.

Atentamente,

Fernando Javier Pérez Chávez
C.I. 092023335-0

Cristian Raúl Villasagua Santana
C.I. 120159359- 5

Msc. Xavier Intriago Ruiz
DIRECTOR DE TESIS