

Estimaciones de los determinantes de los ingresos laborales en Colombia con consideraciones diferenciales para asalariados y cuenta propia

Juan Carlos Guataquí
Andrés Felipe García
Mauricio Rodríguez

Universidad del Rosario

Banco de la República, Bogotá

Contenido

- Motivación
- Objetivo
- Antecedentes
- Datos y resultados
- Conclusiones

Contenido

- Motivación
- Objetivo
- Antecedentes
- Datos y resultados
- Conclusiones

Motivación

“Los trabajadores independientes no operan como oferentes en un mercado laboral...sino como oferentes en un mercado de bienes y servicios. Sus ingresos están sometidos en el corto plazo a las oscilaciones de la oferta y la demanda. Crecen con los auges y se comprimen con las crisis. En el largo plazo dependen de su productividad, que es función de su dotación de capital físico y humano...” (López, 1996, p. 342).

“...The self-employed are known to be fundamentally different from employees, in their characteristics, the way their income is generated and reported, and in their degree of income inequality...” (Parker, 1999, p. 263).

Motivación: Ejemplo



Diferenciales salariales entre hombres y mujeres no asalariadas durante el período 1984 - 1994*

Este trabajo muestra que, al contrario de lo sucedido con los trabajadores asalariados, el diferencial salarial entre hombres y mujeres no asalariadas está, en gran parte también, determinado por las diferencias de las características entre ambos sexos. En otras palabras, el aumento en el logro educativo de las mujeres en Colombia, si bien ha contribuido a la disminución de los diferenciales entre trabajadores hombres y mujeres asalariados, no ha sido suficiente para reducir los diferenciales en características entre ambos para el segmento del mercado laboral compuesto por trabajadores no asalariados.

Otros Ejemplos

- Amador (2008): Impacto sobre el Gini de diferentes políticas educativas, sin consideración sobre el carácter asalariado/cuenta propia del trabajador.
- Villa (2006): Estimación del salario de reserva utilizando fronteras estocásticas.

Motivación (Cont.)

Problema semántico y de traducción: *earnings, income, salary, wage* vs. ingresos, salarios.

Metodológicamente se pueden encontrar tres errores:

- (1) No se reconocen las diferencias entre los asalariados y los ocupados cuenta propia y se estiman funciones de ingreso en las que ambos tipos de trabajadores se consideran como un solo grupo;
- (2) Se estiman funciones de ingreso sólo para asalariados, pero al corregirse por sesgo de selección, se cataloga a los ocupados cuenta propia, inactivos y desempleados dentro de un mismo grupo no observado.
- (3) El coeficiente asociado a la educación se interpreta como la Tasa Interna de Retorno.

Contenido

- Motivación
- Objetivo
- Antecedentes
- Datos y resultados
- Conclusiones

Objetivo

Evaluar la hipótesis de que en términos de los determinantes de sus ingresos laborales, los trabajadores asalariados y los cuenta propia son conceptualmente diferentes y que exhiben diferentes patrones estructurales de determinación de su ingreso, en particular relacionados con variables de capital humano.

Contenido

- Motivación
- Objetivo
- **Antecedentes**
- Datos y resultados
- Conclusiones

Antecedentes

- Galton (1869), Ammon (1895), Pareto (1896), Moore (1911), Pigou (1924). Compilado en Staehle (1943).
¿Distribución Ingresos = Distribución Habilidades?
- Becker (1964), Mincer (1974). Capital Humano y Determinantes de los Salarios.
- Roy (1952), Heckman (1979), HLT (2003, 2005). Selección y TIR.

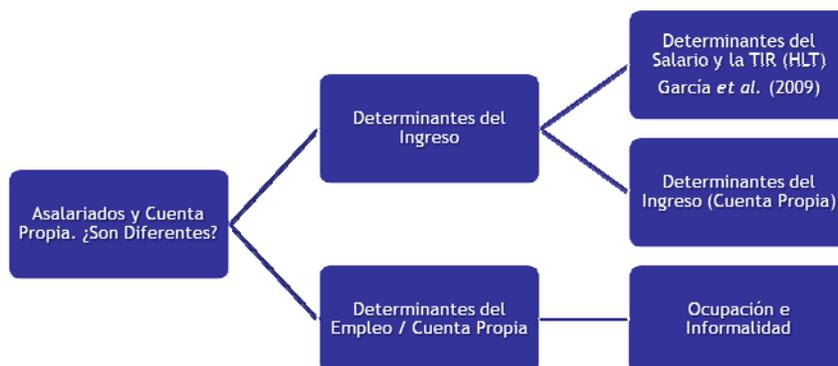
Antecedentes (Funciones de ingreso)

- Soon (1987): Efecto diferencial en experiencia.
- Tansel (2000): Efecto diferencial en educación.
- Co et al. (2000): No son grupos diferentes.

Antecedentes (Decisión de ocupación)

- Evans y Jovanivic (1989), Blachflower y Oswald (1998): son importantes las restricciones de capital.
- Le (1999): El efecto de la educación no es claro.
- Do y Duchene (2008): El efecto de la educación es función del género.
- De Wit (1993): La educación reduce la probabilidad de ser cuenta propia.
- Destré y Henrard (2004): La probabilidad de ser cuenta propia depende de diferencial de ingreso potencial (+), educación (-), edad(+).

¿En dónde estamos?



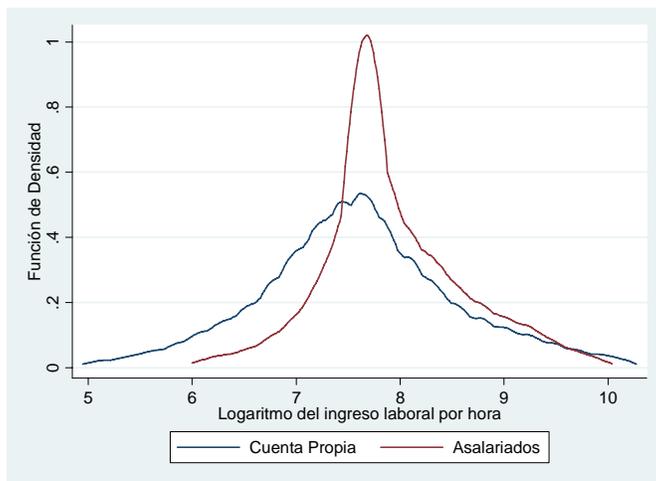
Contenido

- Motivación
- Objetivo
- Antecedentes
- Datos y resultados
- Conclusiones

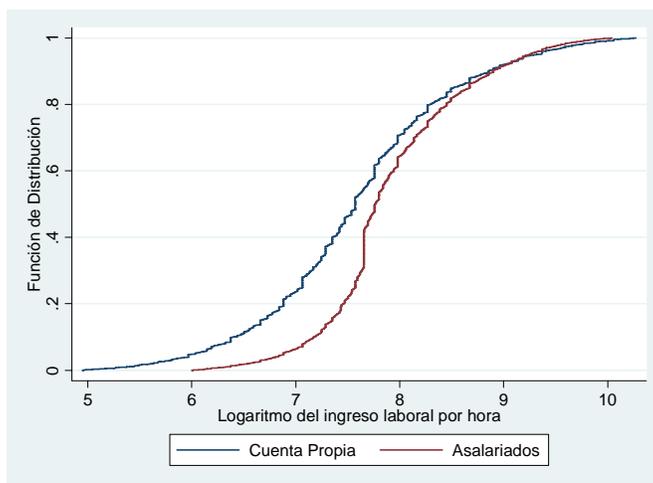
Datos

- Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) – 2007. 7 principales ciudades.
- Se eliminan de la muestra los trabajadores familiares sin remuneración y empleado doméstico. (7,5% del total de ocupados)

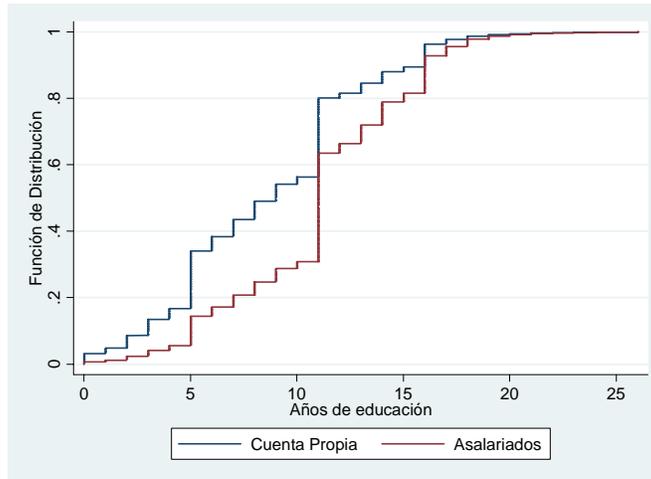
Función de densidad del ingreso laboral por hora (en logaritmo)



Función de distribución del ingreso laboral por hora (en logaritmo)



Función de distribución de los años de educación

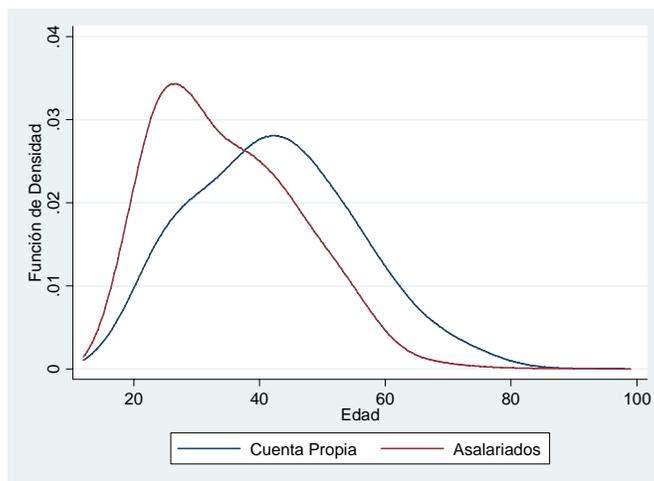


Octubre , 2009

Ingresos laborales en Colombia: Asalariados Vs Cuenta Propia

19/32

Función de densidad de la edad



Octubre , 2009

Ingresos laborales en Colombia: Asalariados Vs Cuenta Propia

20/32

Función de distribución de la edad

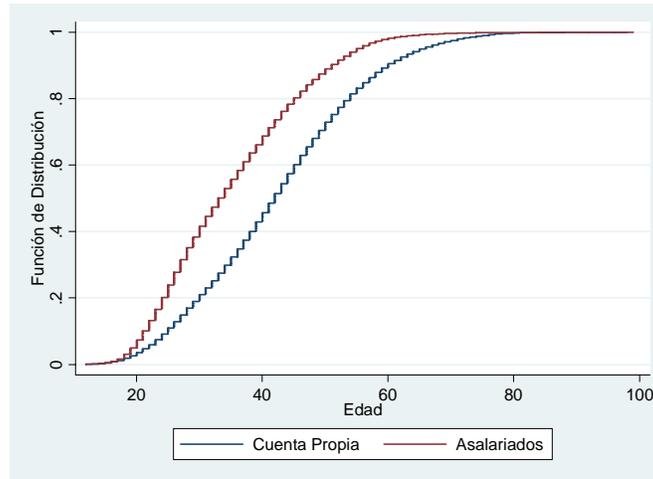


Tabla 1. Funciones de ingreso para los ocupados

Variables	(1)	(2)
Edad	0.0497*** (0.00107)	0.0446*** (0.00156)
Edad ²	-0.000451*** (1.28e-05)	-0.000408*** (1.74e-05)
Escolaridad	0.111*** (0.000589)	0.106*** (0.000873)
Asalariado		-0.0247 (0.0462)
Asalariado*Edad		0.00191 (0.00230)
Asalariado*Edad ²		5.60e-05** (2.79e-05)
Asalariado*Escolaridad		0.00251** (0.00120)
Constante	5.498*** (0.0216)	5.596*** (0.0342)
Observaciones	92025	92025
R ²	0.302	0.310
Test F	13251.96	5903.32
p Valor (Test F)	0.000	0.000

Errores estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
Fuente: GEIH 2007. Estimaciones propias.

Tabla 2. Composición socioeconómica por posición en el mercado laboral

Variable	Total	Asalariados	Cuenta propia	Desocupados	Inactivos	
Genero	Hombre	0.457	0.548	0.590	0.454	0.335
	Mujer	0.543	0.452	0.410	0.546	0.665
Edad	12-17	0.147	0.016	0.012	0.045	0.314
	18-24	0.155	0.190	0.078	0.330	0.138
	25-35	0.207	0.362	0.227	0.292	0.080
	36-50	0.241	0.326	0.404	0.234	0.111
	51-60	0.114	0.089	0.182	0.070	0.106
	61+	0.136	0.017	0.099	0.029	0.251
Nivel educativo	Ninguno	0.031	0.007	0.030	0.012	0.051
	Primaria	0.233	0.135	0.308	0.161	0.275
	Secundaria	0.497	0.473	0.454	0.554	0.524
	Superior	0.238	0.384	0.209	0.273	0.150
Posición en el hogar	Jefe	0.358	0.452	0.579	0.232	0.216
	Cónyuge	0.204	0.173	0.192	0.185	0.234
	Hijos	0.318	0.286	0.160	0.459	0.388
	Otros	0.120	0.090	0.070	0.124	0.162
Estado civil	Casado o unión libre	0.452	0.520	0.609	0.373	0.348
	Otro	0.548	0.480	0.391	0.627	0.652
Número de niños menores 5		0.353	0.382	0.368	0.413	0.316
Ciudad	Bucaramanga	0.076	0.068	0.087	0.067	0.078
	Barranquilla	0.103	0.071	0.132	0.097	0.112
	Bogotá	0.350	0.410	0.315	0.333	0.330
	Cali	0.171	0.162	0.183	0.188	0.169
	Medellín	0.207	0.215	0.186	0.210	0.211
	Manizales	0.042	0.037	0.035	0.042	0.049
	Pasto	0.050	0.037	0.063	0.062	0.050

Fuente: GEIH 2007. Estimaciones propias.

Estimaciones

Se corrige por:

- Variable de ingreso: Salario Vs Ingreso laboral
- No linealidades en las variables de capital humano
- Funciones de ingreso diferentes
- Método de estimación: Bourguignon *et al.* (2007)

Estimaciones

El salario mensual reportado es en promedio de \$889.751. La variable de ingreso laboral considera salario en especie (alimentos, vivienda, transporte y otros), subsidios (alimentos, transporte, familiar y educativo), el equivalente mensual de primas (servicios, navidad, vacaciones y viáticos) y las bonificaciones.

El 73% de los asalariados recibe alguno de estos componentes no salariales, los cuales ascienden en promedio a \$129.859 pesos.

Para el sesgo de selección se incluyen como variables de control género, edad, escolaridad, posición en el hogar, estado civil, número de desempleados en el hogar, número de hijos menores de 5 años en el hogar y ciudad.

Tabla 4. Funciones de ingreso para ocupados usando Heckman (1979)

Variables	(3)	(4)	(5)	(6)
Edad	0.0157*** (0.00133)	0.0131*** (0.00171)	0.0174*** (0.00134)	0.0136*** (0.00171)
Edad ²	-3.58e-05** (1.60e-05)	-2.25e-05 (1.94e-05)	-6.50e-05*** (1.61e-05)	-2.90e-05 (1.93e-05)
Escolaridad	0.109*** (0.000604)	0.101*** (0.000885)	0.112*** (0.000608)	0.101*** (0.000883)
Asalariado		0.0748 (0.0459)		0.0886* (0.0458)
Asal*Edad		-0.00574** (0.00228)		-0.000791 (0.00228)
Asal*Edad ²		0.000154*** (2.77e-05)		9.87e-05*** (2.76e-05)
Asal*Esc		0.00609*** (0.00121)		0.00694*** (0.00120)
Constante	6.333*** (0.0293)	6.404*** (0.0388)	6.349*** (0.0296)	6.390*** (0.0387)
Lambda	-0.335*** (0.0078)	-0.341*** (0.0078)	-0.331*** (0.0079)	-0.335*** (0.0078)
Observaciones	188075	188075	188075	188075
Wald test	32976.1	34489.9	34430.5	38530.1
p Valor (Wald test)	0.000	0.000	0.000	0.000

Errores estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
Fuente: GEIH 2007. Estimaciones propias.

Tabla 5. Funciones de ingreso para ocupados separando entre asalariado y cuenta propia

Variables	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Edad	-0.0357** (0.00182)	-0.00168 (0.00220)	0.00310 (0.00231)	0.00882*** (0.00232)	-0.0158*** (0.00306)
Edad ²	2.57e-05** (1.67e-05)	-0.06e-05** (1.98e-05)	-1.94e-06 (2.13e-05)	-6.09e-05*** (2.13e-05)	0.000146*** (2.81e-05)
Primaria	0.0162 (0.0107)	0.0376*** (0.0130)	-0.0535** (0.0146)	-0.0521*** (0.0145)	0.0481*** (0.0163)
Secundaria	0.0327*** (0.00408)	-0.0940 (0.00598)	0.0168*** (0.00450)	0.0249*** (0.00449)	0.00901 (0.00745)
Superior	0.135*** (0.00449)	0.191*** (0.00767)	0.110*** (0.00437)	0.108*** (0.00456)	0.220*** (0.00946)
Edad*Prim	0.00107*** (0.000211)	0.000507** (0.000249)	0.00211*** (0.000317)	0.00214*** (0.000317)	0.000524 (0.000314)
Edad*Sec	0.000915*** (9e-05)	0.00155*** (0.000136)	0.000763*** (0.000166)	0.000661*** (0.000166)	0.00158*** (0.000271)
Edad*Sup	0.000797*** (0.000108)	-0.000418** (0.000174)	0.000954*** (0.000109)	0.000967*** (0.000109)	-0.000643*** (0.000214)
Log(Horas)	0.738*** (0.00507)	0.698*** (0.00589)	0.677*** (0.00728)	0.690*** (0.00726)	0.687*** (0.00747)
Asalariado		0.808*** (0.128)			
Asal*Edad		-0.00822** (0.00345)			
Asal*Edad ²		7.14e-05** (2.86e-05)			
Asal*Prim		-0.0832*** (0.0227)			
Asal*Sec		0.0485*** (0.00825)			
Asal*Sup		-0.0725*** (0.00943)			
Asal*Edad*Prim		0.00175*** (0.000476)			
Asal*Edad*Sec		-0.000881*** (0.000201)			
Asal*Edad*Sup		0.00121*** (0.000221)			
Asal*Log(Horas)		-0.0337*** (0.0109)			
Constante	8.799*** (0.0657)	8.734*** (0.0779)	9.259*** (0.0882)	9.256*** (0.0879)	9.599*** (0.112)
Lambda	-0.423*** (0.0079)	-0.427*** (0.0077)	-0.361*** (0.0098)	-0.356*** (0.0098)	-0.616*** (0.0188)
Observaciones	188075	188075	188075	188075	188075
Wald test	5402.19	6172.46	3474.14	3607.57	21277.08
p Valor (Wald test)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Tabla 6. Funciones de ingreso para ocupados separando entre asalariado y cuenta propia usando Bourguignon et al. (2007)

Variables	(12)	(13)	(14)
Edad	0.00250 (0.00240)	0.00998*** (0.00240)	-0.0217*** (0.00291)
Edad ²	-5.46e-06 (2.16e-05)	-8.11e-05*** (2.15e-05)	0.000290*** (2.69e-05)
Primaria	-0.0593*** (0.0149)	-0.0604*** (0.0149)	-0.0137 (0.0164)
Secundaria	0.0255*** (0.00458)	0.0318*** (0.00456)	-0.00833 (0.00747)
Superior	0.112*** (0.00441)	0.108*** (0.00439)	0.172*** (0.00954)
Edad*Prim	0.00232*** (0.000326)	0.00237*** (0.000325)	0.00130*** (0.000314)
Edad*Sec	0.000624*** (0.000118)	0.000531*** (0.000118)	0.00140*** (0.000169)
Edad*Sup	0.000952*** (0.000110)	0.000993*** (0.000110)	-0.000125 (0.000214)
Log(Horas)	0.674*** (0.00734)	0.689*** (0.00732)	0.660*** (0.00744)
Constante	9.317*** (0.891)	9.225*** (0.889)	9.325*** (0.107)
_m1	-0.225*** (0.0099)	-0.235*** (0.0098)	-0.137*** (0.0170)
_m2	0.0002 (0.0001)	0.00025* (0.0001)	0.0009 (0.0010)
_m3	0.335*** (0.0199)	0.328*** (0.0198)	0.906*** (0.0379)
_m4	0.097*** (0.0313)	0.189*** (0.0312)	-0.795*** (0.0533)
Observaciones	188075	188075	188075
R ²	0.481	0.490	0.405
Test F	3641.2	3772.4	2078.23
p Valor (Test F)	0.000	0.000	0.000

Errores estándar en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
Fuente: GEIH 2007. Estimaciones propias.

Contenido

- Motivación
- Objetivo
- Antecedentes
- Datos y resultados
- Conclusiones

Conclusiones

La literatura económica sobre el ingreso laboral ha reconocido la existencia de diferencias en el efecto de los determinantes cuando se consideran de manera separada los asalariados y los cuenta propia. En particular, se ha argumentado que esta diferencia se debe a que el capital humano cumple un papel diferente en el caso de un empresario, quien ve influenciados sus ingresos también por el stock de capital físico.

Conclusiones

Este trabajo muestra que para el caso colombiano esta hipótesis se valida, ya que se observa que las variables de capital humano usualmente utilizadas en la estimación de determinantes del ingreso no sólo tienen diferente distribución entre los ocupados asalariados y los cuenta propia sino que además tienen un efecto diferencial sobre el ingreso. Para el caso de los asalariados, los ingresos laborales responden más a sus características educativas que los de los trabajadores cuenta propia. Adicionalmente se puede observar que la variable edad, como *proxy* de experiencia, muestra efectos no lineales en ambos casos pero con tasa marginal creciente para los cuenta propia y decreciente para los asalariados.

Gracias.