

UN MODELO ECONOMETRICO
DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL
EMPLEO CALIFICADO EN
COLOMBIA

Karla Bibiana Mora Martínez
Documentos de Trabajo n.º 49
2014

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

Karla Bibiana Mora Martínez¹

RESUMEN

La estructura del mercado laboral ha sufrido cambios significativos en los últimos años, especialmente en cuanto al empleo independiente. Aunque existen varios estudios al respecto, la literatura sobre empleo independiente formal es escasa, en especial del calificado que se requiere para crear empresas o negocios propios. En este documento se estudian los factores que determinan la elección de ser un trabajador independiente calificado, por cuenta propia o empleador, adoptando una metodología de análisis sustentada en modelos ya desarrollados. Una de las principales conclusiones de este documento es que no se encontraron diferencias en las características y en el comportamiento del empleo asalariado calificado y el independiente calificado, como tampoco en la elección de esta ocupación entre hombres y mujeres. Concluimos que los empleadores representan un número reducido del total del trabajo independiente calificado y que aspectos sociales y económicos del individuo, como la ciudad de residencia, la actividad económica, el empleo anterior, la ocupación y educación del padre y una educación empresarial, un mayor nivel de educación del individuo y la edad principalmente, juegan un papel importante en esta elección ocupacional.

INTRODUCCIÓN

Este documento estudia los factores que determinan que una persona calificada decida ubicarse entre la población independiente –mas no informal– del mercado de trabajo en el país. También busca contribuir a caracterizar a estos trabajadores según aspectos

¹ Economista y Magíster en Economía de la Universidad Externado de Colombia.

demográficos que se consideran importantes a la hora de elegir la ocupación en el mercado laboral.

La población independiente se ubica en los sectores formal e informal del mercado laboral y está conformada por trabajadores independientes que son aquellos no empleados por otra persona o empresa y pueden trabajar por su cuenta -cuenta propia- o ser los empleadores o patrones de sus subordinados, por lo que pueden ser los propietarios de las empresas y de los medios de producción.

Para efectos de este estudio, la población objetivo serán los trabajadores independientes calificados –profesionales, con educación universitaria completa y estudios de posgrado completos o incompletos–, ubicados en las trece áreas metropolitanas del país reportados en 2008 en la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE.

Es así como se desea encontrar los determinantes de ser un trabajador calificado independiente y sus características socioeconómicas en el mercado laboral urbano en Colombia. En otras palabras, se desea observar si la elección de ser independiente es el resultado del deseo de la maximización del ingreso debido a los niveles más altos de escolaridad en lugar que a la ausencia de oportunidades de trabajo o imperfecciones del mercado laboral. Para llevar a cabo este procedimiento, se divide la base de datos de la GEIH únicamente en asalariados calificados e independientes calificados y se estima un modelo *logit* multinomial para el total de ocupados calificados, con el objetivo de determinar la probabilidad relativa de que un individuo elija ser trabajador por cuenta propia o empleador frente a ser asalariado.

El documento está estructurado de la siguiente manera: inicialmente esta introducción, en el primer capítulo se presentan algunos antecedentes sobre la dinámica del mercado laboral en Colombia para trabajadores independientes; en el segundo capítulo se presenta una revisión de los diferentes enfoques teóricos y los estudios representativos sobre el tema; en el tercero se presenta el modelo junto con los resultados y el análisis de los mismos, y, finalmente, se presentan las conclusiones del estudio.

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

**1. ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN COLOMBIA: A
PROPÓSITO DEL TRABAJO INDEPENDIENTE NO
INFORMAL**

En esta sección se presentan datos de empleo de las personas respecto al trabajo independiente formal. En Colombia uno de los primeros autores en estudiar la situación laboral de los trabajadores independientes fue Hugo López (1990), quien los caracterizó como aquellos que trabajan para sí mismos en mercados atomizados. Entre sus principales resultados mostró que no todo el trabajo independiente es informal, cuyo caso más representativo lo componen los profesionales, con mayores niveles de escolaridad y quienes pagan impuestos y contribuyen al régimen de seguridad social, constituyendo esta última condición una de las características del empleo formal.

Para López, el empleo urbano se clasifica en tres grupos: los trabajadores asalariados, los trabajadores independientes y otros trabajadores. En el primer grupo están los obreros y empleados de las microempresas, de las medianas y grandes empresas y los asalariados del gobierno. En el segundo grupo están los trabajadores por cuenta propia: profesionales, técnicos e informales y los patronos o empleadores micro empresarios y medianos y grandes empresarios. En el último grupo están los servidores domésticos y ayudantes familiares.

La demanda de trabajo independiente, según López, cubre en gran parte necesidades de carácter final, de prestación de servicios, ya sean comerciales o personales, y depende funcionalmente del nivel de los ingresos salariales, lo que se traduce en una oferta de trabajo independiente que crece de manera tendencial. Por ejemplo, los ingresos agregados de los trabajadores por cuenta propia son muy elásticos respecto a los salarios de los trabajadores asalariados. De lo anterior, López concluye que si los salarios reales y el nivel de empleo asalariado se expanden, lo hará también la oferta de empleo independiente. El empleo informal, por su baja productividad, se convierte en el núcleo del problema de las condiciones del trabajo independiente en el país. De acuerdo con la evolución del trabajo

independiente en relación con la Población Económicamente Activa, se observa la estabilidad en la proporción de trabajadores independientes hasta el año 2007, pero esta cifra se incrementó en cerca de seis puntos porcentuales en 2008. Este aumento en el autoempleo total en su mayoría es explicado por una mayor participación del empleo informal –empleo no calificado– (véase Anexo 7.3).

Para los trabajadores calificados por ocupación entre abril-junio de 2008, las trece áreas metropolitanas principales del país concentraban más de ocho millones de personas ocupadas. De ellos, el 16,9% eran trabajadores calificados, en su mayoría asalariados (62,7%) y en menor cantidad trabajadores independientes (36,7%) (véase Anexo 7.4). Dentro de este tipo de empleo predominaban los cuenta propia, sobre todo aquellos individuos que prestaban sus servicios profesionales. Los empleadores tuvieron una importancia secundaria y eran microempresarios y propietarios de pequeños negocios. Las otras categorías laborales representaron menos del 1%, lo que es acorde con este nivel de calificación.

El ciclo de vida influye en la movilidad laboral entre empleados asalariados e independientes. Por un lado, los trabajadores calificados jóvenes que recién han terminado sus estudios universitarios o posgraduales se inician como asalariados para terminar sus vidas laborales como independientes, ya sea por cuenta propia o como empleadores. En el gráfico 1.1 y 1.2 se presenta la evolución del empleo asalariado e independiente total y calificado respectivamente según avanza la edad.

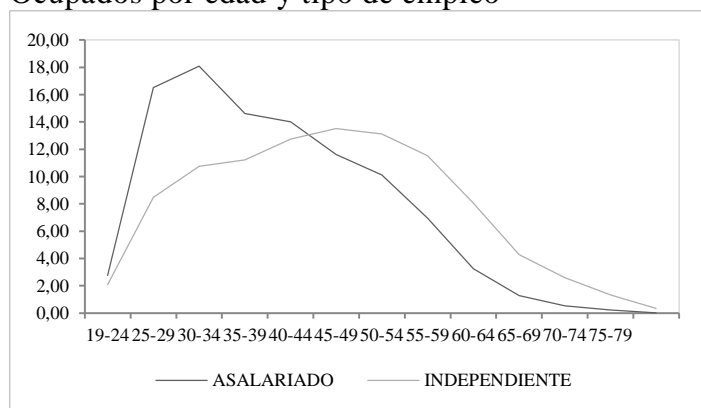
En el primer escenario, el empleo asalariado es mayor que el independiente y aumenta de los 30 a los 34 años aproximadamente y de allí en adelante decrece. De igual forma, el empleo independiente aumenta en los años de juventud pero en menor grado que el asalariado. Sin embargo, mientras que el empleo asalariado decrece a partir de los 35 años, el independiente crece aún más. Ambos tipos de empleo presentan el mismo nivel entre los 45 y los 49 años, pero en este punto el empleo independiente se incrementa con la reducción del empleo asalariado.

En cuanto al empleo calificado, se observa que la población joven comienza su vida laboral como asalariada alcanzando un máximo hasta los 25-29 años y luego disminuye al avanzar la edad; para las personas mayores de 65 años es menos del 1%. Los trabajos asalariados resultan interesantes para los jóvenes, probablemente por su estabilidad, oportunidad de aprendizaje y experiencia laboral. La

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

oferta de empleo asalariado obedece a la política de recursos humanos o a las condiciones técnicas de producción que implementan las empresas cuyo enganche de trabajadores jóvenes les permite adaptarse a los cambios demográficos de la sociedad, donde cada vez existe un mayor número de jóvenes que ingresan al mercado laboral (López, 1990).

Gráfico 1.1
Ocupados por edad y tipo de empleo



Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

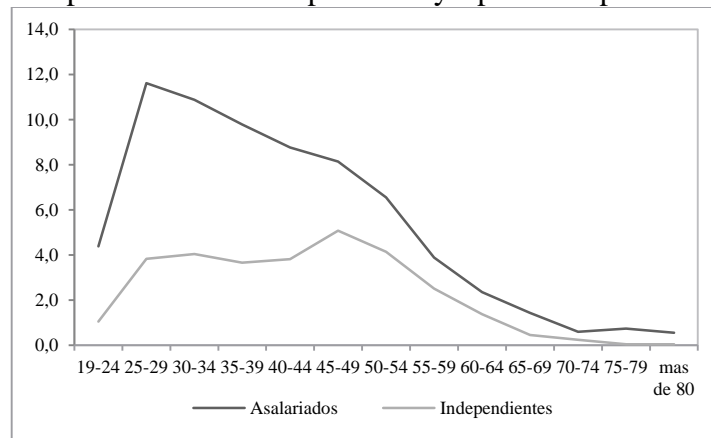
El empleo independiente también alcanza un nivel significativo a los 25-29 años, pero es entre los 45-49 años que alcanza su máximo. A partir de esa edad disminuye y representa menos del 1% para las personas mayores de 65 años. Esto se debe a que a partir de los 45 años las personas ya cuentan con suficiente experiencia laboral y capital humano y financiero para iniciar un negocio propio o empresa motivadas más por la percepción de oportunidades, de beneficios y expansión económica que por la necesidad de mantener sus ingresos (GEM, 2009).

Si bien es cierto que el empleo asalariado calificado es mayor que el independiente calificado a lo largo de la vida laboral del individuo, el comportamiento interesante se percibe en los años de intensidad laboral, es decir, entre los 25 y los 50 años. Durante esos años, el empleo asalariado disminuye a medida que el empleo inde-

pendiente aumenta, aunque a tasas distintas; el empleo asalariado disminuye en mayor proporción de lo que crece el empleo independiente. Esto significa que cierto número de ex asalariados se estaban autoempleando, característica que se estudiará más adelante (Vease anexo 7,4).

Gráfico 1.2

Ocupados calificados por edad y tipo de empleo



Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

Antes de los 29 años, los individuos jóvenes calificados se iniciaron trabajando como asalariados y durante los veinte años siguientes lo seguirían haciendo. El empleo asalariado parece ser más importante que el independiente. Este tipo de empleo gana importancia hasta los 29 años pero en menor grado que el empleo asalariado. De los 35-45 años permanece estable y a partir de esta edad recobra importancia para declinar nuevamente a partir de los 50 años. A diferencia del empleo independiente total que incrementa cuando el asalariado decrece, el empleo independiente calificado no incrementa con la reducción del empleo asalariado calificado. Esto se debe a que ambos tipos de empleo presentan la misma tendencia y gozan de características similares para dicho nivel de calificación². La diferencia en la grafica 1.2 se debe a la cantidad de trabajadores asalariados calificados (62,7%) que es mayor que la masa de trabajadores independientes calificados (36,7%).

² Lo que se evidencia más adelante en este capítulo y en las conclusiones.

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

El cuadro 1.1 presenta el porcentaje de trabajadores calificados según su experiencia laboral inmediatamente anterior. El 75,9% de los trabajadores independientes calificados contaba con una experiencia anterior a la actual. Para el 13,1%, el oficio anterior era también de tipo independiente y para el 62,5%, era de tipo asalariado. En cuanto a los trabajadores asalariados calificados, la mayoría (68,8%) proviene inmediatamente de otro empleo asalariado y el 7,1% de un empleo independiente, mientras que el 24% no tenía experiencia laboral anterior.

Cuadro 1.1
Porcentaje de trabajadores calificados y posición ocupacional anterior³

Categoría actual	Sin exp. laboral previa	Con experiencia laboral previa como				Inmigración bruta	Emigración bruta	Inmigración neta
		Asal.	Indep.	Otro*	Total			
Asalariados	24,0	68,8	7,1	0,1	100,0	7,2	68,8	-61,6
Independientes	24,2	62,5	13,1	0,3	100,0	62,7	13,1	49,6
Otro*	98,1	1,6	0,3	0,0	100,0	1,9	0,0	1,9

* Agrupa las categorías: Trabajador doméstico, trabajadores sin remuneración, jornaleros y otros.

Fuente: Adaptado de López, 1990. DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

Al interior del empleo independiente calificado se observa que estas personas eran en su mayoría empleados asalariados calificados en su oficio inmediatamente anterior. Esto puede deberse a que cumplieron la edad en la que las empresas realizan desenganches de personal y esta proporción de personas decidió movilizarse al empleo independiente calificado. Resalta el hecho de que la mayoría de los independientes calificados actuales, trabajaban antes como empleados privados, por lo que un importante número de asalariados se vuelven independientes (López, 1990) (véase Anexo 7.5). La tasa de

³ **Tasa de inmigración bruta:** porcentaje que representan los trabajadores que habían ocupado inmediatamente antes un tipo de empleo diferente al actual. **Tasa de emigración bruta:** porcentaje que representa la población que había ocupado antes un empleo del mismo tipo que el actual. **Tasa de inmigración neta:** es la diferencia entre las dos tasas anteriores.

inmigración neta muestra que el empleo independiente calificado es mayor con la caída del empleo asalariado calificado.

De la población ocupada calificada distribuida por sexo, los hombres representan el 51,7% y las mujeres, el 48,3%. De acuerdo con la ocupación según el parentesco con el jefe de hogar se observa que el empleo asalariado calificado estaba liderado por mujeres, (33,6%), mientras que en el empleo independiente calificado se encontraban más hombres (22,3%). Esto significa que, aun cuando hay más hombres calificados que mujeres, existían más mujeres asalariadas y más hombres independientes, posiblemente porque las primeras preferían empleos estables con prestaciones sociales, un lugar de trabajo con poca movilidad que no las ausentara de sus familias, ingresos laborales seguros y otras características del empleo asalariado (véanse anexos 7.6 y 7.7).

Pareciera que al haber más hombres independientes que mujeres, estos estarían más dispuestos a aprovechar oportunidades laborales que implicaran aislarse del hogar por espacios de tiempo si su trabajo así lo exigiera, y aventurarse en la creación de un negocio o empresa esperando los retornos de dicha inversión. También pueden percibir un soporte económico en el oficio de sus compañeras, ya que el 13,2% de las esposas y el 15,7% de los hijos de los hombres independientes jefes de hogar son trabajadores asalariados.

De acuerdo con el estado civil de los independientes calificados, se observa que en su mayoría estaban casados. El hecho de que el 47,6% tenga pareja refuerza la idea de que los trabajadores independientes sienten seguridad con un cónyuge asalariado que brinde una fuente de ingresos adicional y además permanente en el hogar (véase anexo 7.8).

Las actividades económicas desarrolladas por los independientes calificados dependen principalmente de la existencia de barreras a la entrada. Los sectores con menores barreras agrupan a los trabajadores informales y ofrecen bajos ingresos. En cambio, la existencia de numerosas barreras a la entrada permite la obtención de mayores ingresos y es donde se ubican los trabajadores formales (López, 1990).

Desagregados por rama de actividad, los sectores de servicios personales y el financiero agrupaban la mayor cantidad de trabajadores independientes calificados (véase anexos 7.9 y 7.10). Los trabajadores por cuenta propia se dedicaban a ofrecer servicios personales y financieros mientras que los empleadores estaban agrupados en el

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

sector de transporte y comunicaciones y en los sectores de servicios personales y financieros, respectivamente. Esto puede ser el resultado de que los primeros se empleaban como prestadores de servicios profesionales o desarrollando consultorías, ya sea para empresas del sector público o privado, mientras que los segundos aprovechaban las características del sector para crear empresas de transporte y comunicaciones.

La distribución por áreas metropolitanas del empleo calificado muestra que los trabajadores independientes se ubicaban principalmente en Bogotá (54,8%), probablemente como causa de la concentración de la población o un mayor nivel de remuneración y altos ingresos, superiores a los que puede ofrecer cualquier otra ciudad del país, de las actividades financieras y de servicios en las que participan activamente los independientes. El mismo comportamiento se presentó en Medellín (12,4%) y Cali (8,3%) ya que son las otras capitales importantes en el país en donde se reúne un importante número de empresas. La participación de los trabajadores por su cuenta y empleadores fue inferior en estas dos ciudades respecto a la registrada en la capital del país. En el resto de áreas el número de trabajadores por cuenta propia fue mayor al de los empleadores (Véanse Anexos 7.11 y 7.12).

Respecto al nivel de calificación por sexo, existen más hombres que mujeres con universidad completa y con estudios de posgrado finalizados o no. Esto podría complementar la idea de que la mayoría de trabajadores independientes fueron hombres cuyo nivel de educación les ha permitido realizar inversiones en tiempo y en dinero para la creación de nuevas empresas o negocios (véase anexo 7.13).

Según la forma de trabajo de los independientes calificados, casi la totalidad de ellos trabajaban en un negocio propio o como contratistas en alguna entidad, lo que corrobora la información anterior sobre la actividad económica de los independientes, ya que alrededor del 67% trabajaban solos o con dos o tres personas y el 15,2% eran propietarios de empresas con más de 100 trabajadores, lo que reafirma la idea de que el trabajo independiente calificado

está liderado por cuentas propias más que por empleadores (véanse anexos 7.14 y 7.15).

Sin embargo el hecho de ser trabajador independiente no implica una evasión o descuido en la seguridad social. Los porcentajes de cotización para planes de salud son altos (92%), mientras que algo más del 42% cotizaba a un fondo de pensiones, como es el caso de los trabajadores independientes calificados que prestan sus servicios profesionales, los cuales deben pagar pensión y salud. Por ejemplo, en el tema pensional, el 38% de los independientes calificados reportó ante el DANE no hacer nada para mantener su vejez en el futuro, el 36% aportaba a un fondo obligatorio y el 3,8% aportaba a un fondo voluntario. Aquellos que ahorraban e invertían representaban el 21,2%. Esto puede ser resultado de las pocas expectativas que tenían o tienen los trabajadores de lograr una pensión en el futuro, por lo que no ven un incentivo en el pago de sus aportes pensionales. En cambio, el nivel de pago a la salud es mayor porque pueden acceder a los servicios médicos de inmediato, además de tener la posibilidad de beneficiar al grupo familiar, al mismo tiempo que la obligatoriedad en los pagos de los aportes a la salud no es solo del trabajador por cuenta propia sino también de los empleadores para sus subalternos (véase anexos 7.16 y 7.17).

En cuanto a la calidad del empleo, alrededor del 90% reportaron satisfacción con su oficio, probablemente porque este era de tipo permanente (85,5%), porque podían pasar más tiempo con sus familias o más tiempo libre al no tener que cumplir con un horario laboral específico. La idea de tener la libertad de elegir la actividad económica que se desarrollará, la cual depende de las preferencias de los mismos trabajadores independientes, también podría traducirse en mayor satisfacción. La estabilidad de este tipo de oficio podría implicar que las empresas y negocios propios se han mantenido en el mercado, se han expandido y han reportado los beneficios esperados por sus propietarios. El resto de trabajadores independientes se encontraban insatisfechos con su empleo actual ya que podría ser temporal u ocasional, porque no reportaron las ganancias esperadas o porque no cumplieron las expectativas de sus creadores (véase anexos 7.18 y 7.19).

Respecto a las horas trabajadas en la semana, se observa que la mayoría de independientes calificados trabajaban entre 40 y 48 horas a la semana (43,8%), algo más del 30% entre 49 y 100 horas y el menor porcentaje trabajaba menos de 40 horas a la semana. Esto

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

implica que los independientes calificados cumplían con un horario normal de trabajo estipulado por la ley, lo que podría indicar que eran aquellos independientes que se dedican a la prestación de servicios profesionales y que cumplían con las mismas jornadas laborales que los asalariados en empresas públicas, las cuales acostumbran a contratar profesionales por periodos inferiores a un año, cuando deben cumplir mensualmente con entregas de productos específicos, realización de actividades y pagar sus propios aportes a la seguridad social para obtener su remuneración. Por lo anterior, las características del empleo independiente calificado son similares a las del empleo asalariado calificado (véase anexo 7.20).

De las personas que trabajan menos de 40 horas (23,4%) la mayoría se justifica en que es la jornada que se ajusta a sus necesidades (15,3%) mientras que los restantes argumentaron que lo hacían por necesidad aunque les gustaría trabajar más horas (7,7%), (vease anexo 7,21). Asimismo, el 86% manifestó no querer trabajar más horas a la semana y el 91,4% considera importante su ocupación como independientes al ser su único empleo (véase anexo 7.22).

Dado lo anterior, es importante determinar si el trabajo independiente implica algún tipo de subempleo, en este caso, por insuficiencia de horas. Hasta el momento, los trabajadores calificados no parecen estar subempleados, ya que en la mayoría de los casos sus empleos son estables, están satisfechos con ellos, trabajan una jornada normal legal porque así lo han decidido, además no desean trabajar más horas de las actuales y lo consideran su empleo principal, por lo que el empleo independiente calificado no implica este tipo de subempleo (véase anexo 7.23).

En general, se puede decir que los trabajadores independientes calificados eran hombres casados mayores de 45 años que residían en Bogotá y eran jefes de hogar. Estaban satisfechos con su oficio, trabajaban una jornada normal a la semana, sus negocios eran permanentes, se dedicaban al desarrollo de actividades financieras y de servicios personales en negocios propios donde trabajaban solos o con pocas personas y contribuían a la seguridad social.

2. HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO CONCEPTUAL DEL TRABAJO INDEPENDIENTE

En esta sección se presentan estudios teóricos sobre trabajadores independientes, al igual que una revisión selectiva de algunos estudios empíricos, que comprenden desde el enfoque de la Economía Empresarial y del Autoempleo hasta la Neuroeconomía, que han apuntado a encontrar los determinantes de la elección del autoempleo.

La discusión sobre empleo independiente formal evidencia la necesidad de hacer referencia a las posibles formas que este tipo de trabajo puede adoptar; siguiendo las categorías definidas por el DANE, se debe distinguir a los trabajadores independientes por cuenta propia de los empleadores. De esta manera, la revisión teórica acá presentada asocia a los emprendedores y los empresarios como trabajadores independientes.

La investigación sobre la actividad empresarial ha cobrado importancia en el mundo de la economía debido al creciente número de trabajos dedicados a la teoría empresarial, a la economía del empresario asociada con la economía del autoempleo. Estos temas se han introducido de manera progresiva en la formulación de políticas de promoción del autoempleo, dado que se han identificado deficiencias en el mercado laboral (Millán, Congregado y Román, 2010).

Algunos autores consideran que una de las formas de empleo independiente es la actividad empresarial. En este sentido, los empresarios son trabajadores independientes e individuos que captan las oportunidades de percibir beneficios, buscan incentivos y la maximización de su utilidad, reducen las ineficiencias del mercado, estiman el futuro y hacen de la innovación una herramienta básica de su gestión. El empresario puede ser el dueño de los factores de producción, el gerente o administrador de una compañía o bien la misma empresa, con lo que el objetivo de la función empresarial es la propiedad (O'kean, 2000).

De acuerdo con Hayek (1952), el empresario es una persona individual; a diferencia de las organizaciones, es un innovador en el mercado debido a las oportunidades que él crea y usa para innovar en sus productos y en sus métodos contrario a la competencia. El empresario comparte experiencias que interactúan en el funcionamiento del mercado, descubre procesos nuevos y permite a

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

otros que se beneficien de él, debe ver y examinar más allá de los usos y fines que conoce y que provee, es decir, él está para servir a múltiples finalidades. Según Hayek, en economías muy desarrolladas la competencia es muy importante como un nuevo procedimiento en el que donde los empresarios buscan con frecuencia explorar nuevas oportunidades que les representen ventajas sobre otros (Basso, Guillou y Oullier, 2010).

La escuela neoclásica plantea supuestos muy extremos sobre el acceso a la información, asumiendo que todas las personas pueden acceder libremente a esta para tomar decisiones. Esto implica que la toma de decisiones se reduce a un ejercicio mecánico de las reglas matemáticas para encontrar un óptimo, pero dificulta el análisis del papel de los empresarios en la toma de decisiones específicas. Por otro lado, la Escuela Austriaca señala que cualquier persona que tenga acceso a algún tipo de información para predecir la conducta de los empresarios puede convertirse en uno de ellos (Casson, 2003). Otros autores han señalado la importancia del nivel de riqueza del individuo. Entre más acaudalado sea, elegirá convertirse en un trabajador independiente como empresario, mientras que aquellas personas con menor nivel de riqueza serán trabajadores asalariados. Sin embargo, en los países subdesarrollados existen trabajadores independientes –no empresarios–, que son más pobres que los asalariados, y que se encuentran en el sector informal de la economía, lo que contradice la idea de que los independientes son individuos adinerados y los asalariados no lo son (Jacobs, 2004). De igual modo, los empresarios son aquellos individuos que están dotados con varias habilidades que los hacen distintos a administradores, gerentes y demás personas (Stanton, Day y Welppe, 2010).

La teoría del empresario es importante para el estudio de la dinámica económica. La teoría ortodoxa provee una explicación sobre la forma como los individuos y el sistema económico se ajustan al cambio, ofreciendo un análisis estático al respecto bajo el supuesto de perfecta información sobre la distribución y ubicación de los recursos. Analiza el equilibrio pero no el proceso por el cual se alcanza el mismo. La demanda de empresarios, entendida como el

nivel de empleo independiente calificado, está en función de la captación de oportunidades y beneficios, de la calidad del tejido empresarial –término empleado para referirse a la experiencia y al conocimiento que se debe tener de la gestión empresarial–, del diferencial de los beneficios esperados y efectivos, de la regulación y la dinámica de la economía. Por su lado, la oferta de empresarios implica un esfuerzo del individuo con el fin percibir ingresos teniendo en cuenta características necesarias para hacer parte de la masa empresarial, que influyen en las decisiones de los agentes para convertirse en empresarios, ya que no todas las personas pueden convertirse en uno de ellos (O’kean, 2000).

La actividad empresarial ocurre cuando se encuentran los individuos y las oportunidades. Baron (2000) argumenta que los factores cognitivos y sociales intervienen en el éxito de dicha actividad y que empresarios exitosos piensan diferente a otras personas, se muestran más sociables y son más propensos a la autoconfianza. La actividad empresarial es principalmente un comportamiento humano dirigido por el conocimiento ya que este liga el comportamiento a las emociones, actitudes, estados, gustos, creatividad e intuición. Para Tomasino (2007), el comportamiento empresarial se crea a partir de un alto nivel de creatividad e intuición, lo que considera como un estado corporal o psicofisiológico influenciado por las emociones positivas (Smith, 2010).

En este sentido, el aporte de la neuroeconomía se centra en la importancia del cerebro ‘caja negra’ en el comportamiento del individuo. Dado que la economía tradicional se limita a describir resultados de ciertas decisiones haciendo a un lado elementos cognitivos y fallando en muchos casos en la predicción de decisiones bajo acontecimientos reales, la neuroeconomía aparece como un nuevo campo reconocido por la ciencia que promueve el estudio de cómo toman las decisiones los agentes implementando herramientas neurocientíficas, centrándose en el proceso cerebral, mientras el individuo hace la elección combinando la neurociencia y la economía para dilucidar los procesos neurales y mentales que están detrás de la toma de decisiones. También ayuda a la construcción de nuevos modelos más realistas que los comúnmente empleados en economía, lo cual los hace más eficientes (Michl y Taing, 2010).

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

Las decisiones económicas frecuentemente están fundadas en la existencia de un agente económico (*homoeconomicus*), basadas en la teoría de elección racional, la cual contiene supuestos tales como la maximización de la utilidad, el oportunismo, la racionalidad, la información completa y hechos racionales, pero este modelo ha sido criticado por el hecho de que las decisiones de los agentes están basadas únicamente en factores cuantitativos, ya que hace omisión de otros factores relacionados a las motivaciones y emociones de los agentes así como el contexto y la interrelación entre ellos para la toma de decisiones. Una razón para esto podría estar en el hecho de que pareciera ser más difícil construir modelos de conducta o de comportamiento de agentes emocionales cuasi racionales que la construcción de modelos económicos tradicionales que estudian agentes racionales sin emociones (ibíd). La neuroeconomía puede ser definida como el uso de la ciencia del cerebro y del conocimiento para descubrir las dinámicas de las elecciones económicas (Basso, Guillou y Oullier, 2010).

Las características personales pueden estar influenciadas por el nivel educativo, cultural y moral de la sociedad, aunque la teoría económica no lo asegure. Es así como una de las características más importantes del empresario es que frecuentemente proviene de grupos minoritarios de la sociedad (Casson, 2003).

Al respecto, Eren (2008) señala que el hecho de ser blanco, casado, maduro e inmigrante incrementa las posibilidades de ser autoempleado. Algunos factores heredados de los padres, no relacionados con la riqueza del individuo, como la experiencia laboral, habilidad para los negocios, y capacidad administrativa, entre otras características heredadas, incrementa la propensión de los hijos de ser empresarios. La inclusión del nivel de escolaridad sugiere que los individuos con mayores y mejores capacidades y habilidades, sumadas a los factores heredados, tienen mayor propensión a convertirse en empresarios. Las habilidades cognitivas y no cognitivas observadas antes del ingreso del individuo al mercado laboral son importantes porque predicen la elección del autoempleo de manera opuesta. Las características del entorno familiar, como tener un padre autoempleado, la raza y el tamaño de

la familia, son aspectos que también influyen en la probabilidad de ser autoempleado. Otras variables, como extroversión, aplicación, neurosis, actitud hacia el aprendizaje y experiencia, son relevantes también y se deben observar en la población además de estudiar las variables no cognitivas (demográficas), como la ciudad, la raza, los logros educativos, nivel económico (Eren, 2008).

En otros casos, la decisión de ser empresario depende en mayor medida del nivel de riesgo y de la aversión que el individuo reporte a este. En este sentido, los agentes con menor aversión al riesgo elegirán ser empresarios (Jacobs, 2004). Estudios sobre actividad empresarial han mostrado que las emociones influyen en la propensión al riesgo de los individuos. Por ejemplo, se ha demostrado que emociones positivas incrementan la disposición para tomar riesgos por parte de los empresarios porque se sienten más optimistas y capaces de lidiar con problemas. Por el contrario, sentimientos negativos ejercen en el empresario un efecto contrario frente al riesgo. De igual forma, estos estudios demuestran que los empresarios están más dispuestos a correr riesgos que aquellos que no lo son, lo que implica que los primeros presentan cierta atracción por el riesgo y no son muy diferentes a aquellos administradores u otras personas no empresarias (Michl y Taing, 2010).

Sin embargo, no solo el cerebro determina el valor del producto que produce un empresario. El precio determinado por él refleja su opinión sobre el valor del producto de acuerdo con las expectativas del mercado, es decir, el costo de oportunidad. El empresario tiene la capacidad de fijar el precio o la calidad del producto que le permiten los derechos de propiedad privada. El valor del producto se convierte en una función de información que indica que él es el único que la conoce. Las otras personas que intervienen en el mercado no conocen esta información, solo pueden hacer inferencias o especular. Mientras que la actividad empresarial se basa en experimentar nuevos procesos, el empresario es un innovador en el mercado. Las razones por las cuales el empresario es un innovador no se podrían explicar con palabras y se relacionan con los misterios del mercado (Basso, Guillou y Oullier, 2010).

Dado lo anterior, White concluye que en la formación de los empresarios y el complejo proceso de toma de decisiones requiere un análisis cualitativo del individuo y sus características físicas y mentales, además del cuantitativo que emplea la teoría económica (ibíd.).

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

Ahora bien, los individuos difieren no solo por sus gustos sino por su acceso a la información. Personas con gustos iguales y en circunstancias similares pueden tomar decisiones distintas si cuentan con diferente tipo de información. Es así como el empresario piensa que la información que tiene disponible es única y nadie más la conoce; de esta manera, él tomará una decisión mientras que los demás decidirán de otra forma, él piensa que tiene la razón mientras que los demás están equivocados. Esto último es lo que caracteriza la esencia de los empresarios: pensar diferente porque tienen percepciones distintas de las situaciones. De esta forma, las predicciones del empresario están basadas en los aspectos tácticos de la estrategia y su problema táctico se convierte en proteger la información que posee con el fin de negociar con los demás en términos favorables; de lo contrario, tendría que enfrentar la competencia que posee la misma información que él, entonces la estrategia que debe adoptar el empresario es convencer a los demás de que él tiene la información correcta, pues de esta forma los persuade y el riesgo queda asegurado (Casson, 2003).

Se han planteado varias ideas para concebir la dualidad del mercado empresarial. Por ejemplo, la teoría neoclásica no concibe el papel del empresario, sino del subastador walrasiano, aquel que anuncia los precios y los ajusta hasta que la oferta iguala la demanda. Este proceso es similar al del empresario que conoce un presupuesto. En la realidad, la fijación de precios es un proceso costoso y el empresario es premiado por su trabajo, apropiándose de un margen entre el precio al que compra y el precio al que vende; dicho margen se convierte en un beneficio para el empresario y además cubre el costo de la fijación de precios. Este beneficio se otorga al empresario porque debe transar con el precio que él fija dentro o fuera de un equilibrio e incurrir en riesgos, a diferencia del subastador walrasiano, quien debe transar con precios de equilibrio. Sin una teoría del empresario se dificulta dilucidar la dinámica del ciclo comercial (ibíd).

Otra manera de modelar la dualidad en el mercado laboral se presenta en el trabajo de Rauch (1989), quien define que cada agente en la economía está dotado con un talento empresarial. El pleno

empleo de la población N necesita que la parte que administra más la parte que se emplea deba sumar uno. Bajo la premisa de que solo existe un único salario de equilibrio, la oferta incrementa con el salario cuando más individuos decidan ser empleados más que administradores o jefes, mientras que la demanda laboral decrece con el salario cuando el número de administradores es menor y cada jefe contrata menos trabajadores. Las curvas de demanda y oferta laboral se interceptan desde que cada individuo elija ser trabajador como $w \rightarrow \infty$ y elija ser empleador como $w \rightarrow 0$. El nivel de talento de un administrador del sector formal está determinado por el punto al cual la ventaja de alcanzar la maximización de los beneficios solo balancea la desventaja de tener que pagar el salario más alto del sector formal. De esta manera se puede concluir que una respuesta significativa de la demanda laboral asegurará que el salario del sector informal varíe inversamente con el salario del sector formal.

Otros autores conciben que los trabajadores independientes, además de ser empresarios, son emprendedores que proveen de ideas y estrategias para la creación de empresas o negocios, o, bien, estimulan la expansión de las ya establecidas. No son necesariamente empresarios pero sí trabajadores independientes. El entorno familiar, cualidades personales y los métodos de negociación son importantes a la hora de identificar características que los distinguen en el sentido de que existe una correlación entre dichas características y el ejercicio de la actividad empresarial como trabajo independiente. Por ejemplo, en estudios sobre crecimiento, la calidad del trabajo y una distribución eficiente de los recursos son el resultado de contar con dotaciones en capital humano, como habilidades técnicas adquiridas mediante la educación y la experiencia, pero también por las habilidades empresariales de los trabajadores (O’Kean, 2000).

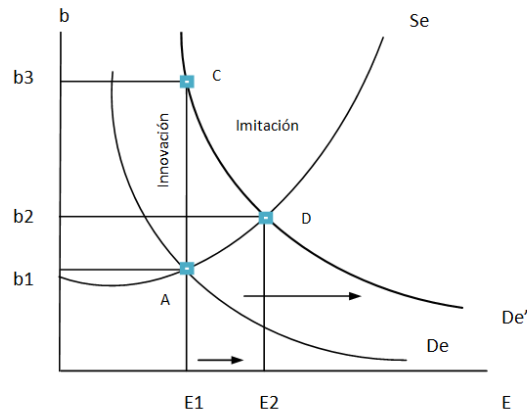
De esta manera, el trabajador independiente es objeto de un análisis más detenido, atribuyéndole características personales que permiten la toma de decisiones arriesgadas, o actuando de manera distinta de las demás personas, caracterizándose por ser un individuo atípico y por pensar que toma la decisión correcta mientras que los demás no. Características del empresario innovador como el concebido por Schumpeter, para quien el proceso de destrucción creadora partía de un equilibrio inicial que era destruido por el empresario innovador. Dicho equilibrio volvía a crearse gracias a los imitadores, no necesariamente empresarios (ibíd).

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

Debido a que algunos trabajadores independientes tienen acceso a cierta información que otros no poseen, nunca explicarán cómo la obtuvieron, cómo la administran, jamás la harán pública y además poseen un conocimiento tácito del mercado. Al ser un trabajador independiente como un empresario innovador, cuando se comporta de cierta manera frente un producto dado brinda a otros individuos en el mercado información que ellos no poseen, por ejemplo las modificaciones del producto se reflejan en su precio, el cual se convierte en un indicador de su comportamiento. Lo anterior permite el planteamiento del siguiente modelo racional: el emprendedor es un trabajador independiente innovador que posee información y conocimiento diferentes a las que poseen otros individuos y frecuentemente es imitado. Dado el comportamiento del mercado, cada individuo que participa en él tiene una idea de la información que solo él posee con la que forma su opinión constitutiva. Esta opinión y dicha información es inasequible para otros, con lo cual deciden especular sobre su comportamiento en busca de razones que motiven al trabajador independiente a actuar, y en muchos casos, racionalizan su comportamiento y lo imitan (Basso, Guillou y Oullier, 2010).

En el gráfico 2.1, un cambio positivo en el vector de la función empresarial desplaza la curva de demanda de empleo independiente calificado hacia la derecha superior y se traduce en una mejora de oportunidades de beneficios. La innovación incrementa los beneficios esperados de manera importante para la masa de independientes calificados (E1), que pasa de b1 a b3 hasta el punto C. Dichos beneficios no duran mucho tiempo, ya que animan a nuevos individuos que imitan a los innovadores. Si incrementa la actividad, empresarial las oportunidades de beneficios serán más fructíferas y las ganancias disminuirán hasta b2 en el punto D donde está el equilibrio final de este análisis estático comparativo. La imitación hace que disminuyan los beneficios esperados pero refuerza la masa empresarial, ya que aumenta el total de horas que el empresario puede ofrecer desde el punto E1 hasta el E2, de acuerdo con la forma de la curva de oferta de empresarios (O’Kean, 2000).

Gráfico 2.1
La incidencia de la innovación



Fuente: O'kean, 2002:102.

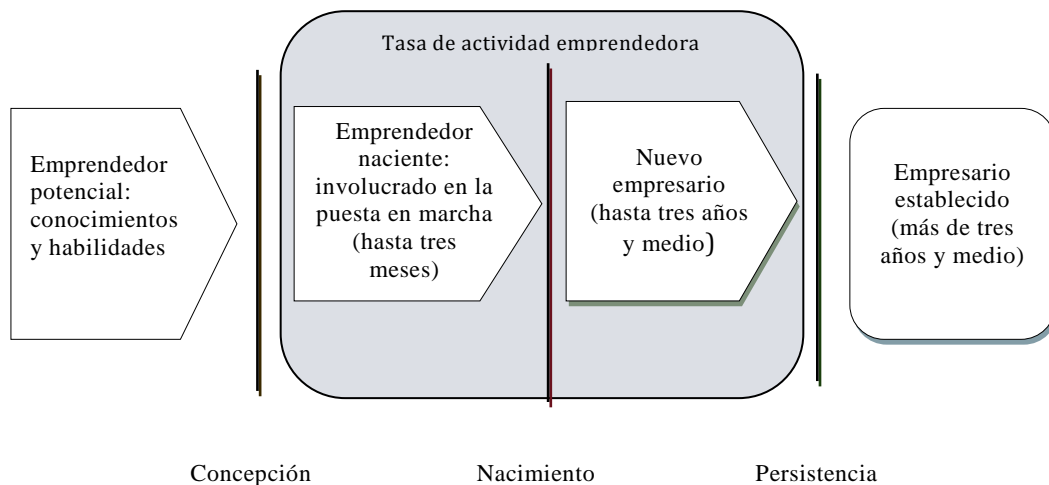
Según Global Entrepreneurship Monitor (2009), uno de los indicadores que miden el desarrollo de la actividad empresarial es la Tasa de Actividad Emprendedora (TAE), que es medida como el porcentaje de nuevas empresas. El empleador como trabajador independiente debe tener una amplia percepción de las oportunidades y de sus capacidades y debe aspirar a la innovación, a la creación de valor social, a la generación de empleo, a la expansión del mercado y al crecimiento.

El reporte presentado por Global Entrepreneurship Monitor señala que el individuo puede estar motivado por la percepción de oportunidades pero también por la necesidad. En este sentido, se incurre en el autoempleo y en la creación de empresas o negocios de baja calidad principalmente con el fin de mantener un nivel de ingresos. A medida que se expande la economía, el emprendimiento por necesidad disminuye y aumenta el motivado por la oportunidad. Existe un modelo teórico presentado por Global Entrepreneurship Monitor, que estudia el rol del emprendimiento dentro de la economía de acuerdo con las relaciones que existen entre la actividad emprendedora y el crecimiento económico de un país para facilitar la interpretación de la dinámica entre las fases del desarrollo económico y las fases de la actividad emprendedora. Las tres fases del desarrollo económico son economías basadas en recursos, que desarrollan actividades extractivas; economías basadas

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

en la eficiencia, como es el caso de Colombia, las cuales se fundamentan en la intensidad en las economías de escala como promotor del desarrollo, y, por último, las economías basadas en la innovación. Se avanza de una fase a otra cuando los países se desarrollan. En el caso nacional, para 2008 se presentó una TAE de 24,5%, mostrando un incremento con respecto a los dos años anteriores, lo que indica que más de 6 millones de personas para ese año estaban creando nuevas empresas. Para el desarrollo del modelo, Global Entrepreneurship Monitor empleó una Encuesta de Población Adulta de 18 a 64 años de edad, la Encuesta a Expertos Nacionales y fuentes secundarias sobre demografía de varios países. El informe señala que la influencia de la actividad emprendedora sobre la economía depende de la fase del desarrollo que presente cada país. Por ejemplo, países con un crecimiento económico lento presentan tasas de emprendimiento por necesidad muy altas, a diferencia de países con altos niveles de crecimiento, donde las tasas de emprendimiento son impulsadas por la oportunidad.

Gráfico 2.2
Tasa de actividad emprendedora



Fuente: adaptado de Informe GEM, 2009. Página 14.

VARIABLES como el sexo, la edad, el nivel de educación, el nivel de ingresos, los antecedentes empresariales y la formación en la gestión empresarial dan una idea sobre el perfil de los emprendedores colombianos. Es así como para el 2008, Colombia se situó en el tercer lugar en la lista mundial de países con las TAE más altas, después de Perú y Bolivia. En general los emprendedores colombianos se caracterizan por ser hombres, entre 25 y 44 años de edad, estudios tecnológicos, universitarios y de posgrado. Así mismo, los hombres con mayores ingresos y aquellos que en su pasado recibieron algún tipo de educación empresarial presentan las tasas más altas de motivación por oportunidad (Informe GEM, 2009).

Las características del entorno social y cultural también se consideran importantes a la hora de crear una empresa. De las personas encuestadas por Global Entrepreneurship Monitor en Colombia, más del 90% reportó que ser empresario era una de las alternativas a la hora de elegir su profesión, el 77,6% cree que hay un cubrimiento suficiente de los medios de comunicación hacia los empresarios, el 77,5% concibe a los emprendedores como personas respetables de alto estatus económico y social, el 34% considera que el miedo al fracaso les ha impedido crear empresa en el país mientras que el 62% de los encuestados percibe condiciones favorables para iniciar una empresa en un periodo menor a seis meses y el 67% aspira a crear una empresa dentro o sin sociedad en menos de tres años, lo que indica aumentos en el grado de optimismo de los colombianos y una mejor percepción de oportunidades para la creación de empresas.

En lo relacionado con las fuentes de financiación, el estudio de Global Entrepreneurship Monitor muestra que las fuentes informales son las más recurridas. De los encuestados, más del 90% afirmó que había invertido en negocios familiares a diferencia del 5%, quienes invierten en empresas creadas por terceros, lo que implica que es más importante el conocimiento personal que la oportunidad de inversión.

De acuerdo con la conformación del mercado laboral colombiano, los trabajadores independientes se pueden catalogar como aquellos individuos que no están empleados por otra persona o empresa. No son empleados independientes aquellos trabajadores no remunerados como tampoco quienes son trabajadores públicos o privados –asalariados–. Los trabajadores independientes pueden

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

trabajar por su cuenta –cuenta propia– o ser los empleadores o patrones de sus subordinados, por lo que se convierten en los propietarios de las empresas y de los medios de producción.

Esta decisión está influenciada por una serie de características personales y otras adquiridas durante la vida del individuo que lo hacen más propenso a elegir una u otra categoría ocupacional, es decir, lo animan a ser empleado o a autoemplearse. Se han propuesto modelos de equilibrio general y análisis de probabilidad para estudiar este particular, sin embargo, estos modelos pueden no ajustarse del todo las realidades de los países subdesarrollados donde muchos trabajadores son empresarios y trabajadores asalariados, incluyendo a quienes forzosamente se convierten en autoempleados, pues existe una relación entre el salario per cápita y el número de trabajadores asalariados e independientes (Jacobs, 2004).

El cumplimiento de metas personales, la evasión de impuestos y de otras obligaciones tributarias, las rigideces del mercado, los desempleados –que encuentran en el autoempleo una manera de mantener sus ingresos– y los que son independientes por las facilidades que les ofrecen las características de los sectores económicos, son las principales razones por las cuales se incursiona en la actividad empresarial en los países de la OCDE (Millán, Congregado y Román, 2010).

Estudios recientes sobre autoempleo analizan un modelo en el cual un individuo racional se convierte en autoempleado si su utilidad esperada es mayor que la que le reporta ser un empleado asalariado. Sin embargo, los fundamentos de esta elección son revisados continuamente a medida que cambia la situación del individuo. Por ejemplo, en los países integrantes de la OCDE, las mujeres siempre han constituido la menor proporción del total del autoempleo o empleo independiente. Algunas de ellas son clasificadas como trabajadoras familiares sin remuneración en encuestas nacionales, pero deberían ser clasificadas como independientes que están encargadas de sus negocios. Esta omisión puede afectar el nivel real de mujeres empresarias (ibíd.).

A pesar de la conexión que existe entre la actividad empresarial y el nivel de educación, no se puede establecer una relación positiva o negativa. Por un lado, se supone que los individuos más educados tienden a estar más informados, por lo cual se espera que aprovechen mejor las oportunidades como independientes. Además, tienen más ventajas en las industrias basadas en conocimiento. Por el contrario, las características de un empresario no están únicamente relacionadas con el nivel de educación. Estas personas también esperan un mayor nivel de remuneración que se traduce en un mayor costo de oportunidad de ser independiente. La situación laboral de los padres actúa como una aproximación para la transferencia intergeneracional de capital humano y de habilidad, por lo que la presencia de padres o familiares independientes puede influir en la probabilidad de que el individuo se convierta en autoempleado (ibíd.).

En cuanto a la edad, se puede pensar que personas mayores podrían ser mejores empresarios que aquellos más jóvenes, ya que la actividad empresarial requiere experiencia y conocimiento que no poseen estos últimos. Las personas mayores han tenido el tiempo para saber identificar oportunidades empresariales y de hacer mayores contactos. Aun así, los trabajadores mayores son más reacios que los jóvenes a correr riesgos y están menos disponibles para dedicar más tiempo requerido para la actividad empresarial. En este sentido, los estudios sobre autoempleo indican que está concentrado en personas de mediana edad. El riesgo de abandonar la actividad empresarial disminuye con la experiencia que se tenga en este ejercicio, tal vez porque el éxito empresarial requiere de tiempo y reconocimiento para que un individuo se establezca como empresario y porque mejoran sus habilidades empresariales mientras sean autoempleados, por lo que la probabilidad de convertirse en asalariado decrece con el nivel de experiencia como independiente (ibíd.).

Jovanovic's (1982) señala que los empresarios solo pueden aprender y mejorar sus habilidades por medio de la creación de una nueva empresa. Los individuos que sienten que no están suficientemente dotados con habilidades empresariales abandonan la actividad y no tienen razones para volver a ser independientes. Otros estudios han demostrado que existe un efecto positivo de la experiencia empresarial sobre la preferencia de volver a ser autoempleado. De este modo, el empresario que no tuvo éxito con su

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

negocio puede reestructurar sus estrategias para una futura oportunidad empresarial, por lo que la experiencia previa sí tiene un impacto significativo sobre la probabilidad de convertirse en autoempleado. Esta probabilidad también es sensible al tamaño de la empresa, ya que las más grandes ofrecen seguridad y condiciones favorables en términos de salarios y de estabilidad laboral. Los empleados de empresas pequeñas también tienen mayor probabilidad de ser independientes, pues las firmas más grandes no ofrecen modelos que sirvan como ejemplo de un rol empresarial. Los inmigrantes también pueden experimentar desventajas a la hora de ingresar al mercado laboral como trabajadores asalariados. Barreras como el idioma, discriminación y baja cualificación impiden la acumulación de riqueza, la cual podría ser el fin más importante de la actividad empresarial. Los inmigrantes con frecuencia son considerados como amantes del riesgo, dada su disposición de dejar sus hogares para buscar fortuna en el extranjero (ibíd).

También es importante analizar el papel de las ganancias relativas en la probabilidad de ser autoempleado. Un nivel mayor de ganancias como independiente puede incrementar la utilidad relativa de ser autoempleado respecto a la de ser trabajador asalariado y hace más probable que el individuo se convierta en independiente. Los ingresos laborales se convierten en el costo de oportunidad de ser autoempleado, y cuando las ganancias son altas disminuye la probabilidad de ser independiente (Millán, Congregado y Román, 2010).

Los efectos de subsidios al desempleo tienen un efecto directo en la duración del desempleo, pues alarga esta condición. Así las cosas, beneficios o subsidios de este tipo retrasan la activación laboral y disminuyen la probabilidad de ser autoempleado. Los sistemas tributarios tienen efectos positivos y negativos en la probabilidad de ser independiente. Por un lado, tasas impositivas muy altas incentivan la evasión y elusión y hacen más probable la entrada y permanencia en la actividad empresarial. Los impuestos a la riqueza pueden afectar la decisión de ser o no autoempleados porque desincentivan y actúan como barrera a la entrada para los individuos menos calificados que tienen pocas

expectativas sobre su nivel de ingreso. La protección laboral puede afectar negativamente la probabilidad de aumentar el nivel de actividad empresarial.

Primero, el grado de riesgo con que opera el autoempleo y el empleo asalariado es importante para determinar la elección ocupacional. Las rigideces de la protección laboral aumentan el costo de oportunidad de cambiar de empleo o de dejar la seguridad de un trabajo asalariado para ser empresario. Segundo, esta protección disminuye costos para los independientes que deciden contratar empleados siempre que el autoempleo sea resultado de una política de promoción laboral. Cuando las condiciones de la economía no son las mejores, los individuos buscan ser independientes debido a la ausencia de posibilidades laborales. Por el contrario, los individuos ingresarán y se mantendrán en la actividad empresarial cuando haya expansión económica porque tienen condiciones favorables por lo que el ciclo comercial y las variables cíclicas están relacionadas con la determinación del autoempleo (ibíd.).

Existe una gran variedad en los oficios de los trabajadores por cuenta propia. Pueden ser desde artesanos, granjeros o profesionales y consultores reconocidos internacionalmente. El éxito de la actividad empresarial debe constituir la transición entre un trabajador por cuenta propia a empleador, aunque otros aspectos pueden influir en la creación de una nueva empresa; las necesidades financieras, la capacidad de manejar a los empleados y asumir el rol administrativo, el deseo de expansión y costos laborales ayudan a determinar la viabilidad de dicha transición (ibíd.).

De los autores mencionados, las metodologías que han empleado en sus investigaciones en general arrojan resultados similares. Por ejemplo, Galrão y Henley (2001) modelaron simultáneamente la decisión de participación y el nivel de salarios. En el primer paso, estimaron un modelo *probit* de forma reducida para la decisión de ingresar al sector formal o informal con el fin de construir un término de corrección de selección de la muestra. En un segundo paso emplearon una ecuación minceriana tradicional para las ganancias expresadas en semilogaritmos para ambos tipos de trabajadores, con el objetivo de observar las ganancias en ambos sectores laborales y corregir algún sesgo de selección que afectara los determinantes de las ganancias para ambos trabajadores; en un tercer paso, emplearon las funciones de ganancias resultantes para

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

construir los diferenciales salariales esperados entre trabajadores formales e informales para cada individuo, incluyendo un segundo modelo *probit* para modelar estructuralmente la decisión de participación.

David Blanchflower (2004), por medio de información específica de cada individuo, determinó las características de un trabajador independiente. Presentó un modelo *probit* para miembros de la Unión Europea y Estados Unidos y reportó estimaciones para modelos *probit* sobre la probabilidad de ser autoempleado. Las variables incluidas en el modelo para la unión Europea fueron la edad, la edad cuadrática, los años de escolaridad y el sexo. Para el caso de Estados Unidos, las variables del modelo fueron sexo, raza, hispanidad, otras razas, asiático, indio americano, edad, edad cuadrática, sector económico y años de educación, entre otras.

Gerardo Jacobs (2004) presentó su estudio para el caso de México, en donde encontró que de las personas sin educación, la mayoría eran trabajadores informales. Resaltó que en este grupo de personas, más de la mitad tenían la opción de ser autoempleados y que el nivel de autoempleo disminuyó cuando aumentó la escolaridad, y el empleo formal aumentó cuando los trabajadores presentaban mayores niveles de educación. Los trabajadores con menor grado de escolaridad se encontraron en la parte más baja de la distribución del ingreso para ese estudio. Concluyó que los pequeños empresarios eran más pobres que los trabajadores asalariados y estableció que para encontrar los determinantes del autoempleo un modelo de equilibrio general no era lo más conveniente. Propuso estudiar la dinámica de dicha elección ocupacional, ya que existen países donde se presentan aumentos en el empleo independiente y en el asalariado simultáneamente, y otros donde el independiente aumenta mientras que el asalariado disminuye, es decir, donde el autoempleo es cíclico y en el caso contrario donde es estructural.

Al igual que en los estudios relacionados en esta sección, el grupo a observar serán los trabajadores calificados independientes, es decir que desean autoemplearse en el mercado laboral colombiano.

MODELO DEL MERCADO LABORAL PARA TRABAJADORES INDEPENDIENTES CALIFICADOS

En un intento para modelizar el mercado de empresarios, O'kean (2000) propuso algunas expresiones para el análisis de la oferta, la demanda y del equilibrio estático comparativo (véase apéndice A). El análisis gráfico se conforma de los cuadrantes A, B y C. En el primero de ellos aparece el mercado de empresarios, en función de las ganancias o beneficios empresariales (b), y de la cantidad de empresarios (E), determinados por la oferta y demanda de tejido empresarial. Estos beneficios se consideran en unidades monetarias constantes, por lo que están en términos reales y son el resultado de percibir, estimar e interpretar una estrategia empresarial. En el cuadrante B se mide en nivel de empleo (N), como la cantidad de actividad empresarial en función del nivel de tejido empresarial (E). Finalmente en el cuadrante C se observa el mercado de trabajo en función de los salarios reales (W/P), y del nivel de empleo (N), aunque con los ejes invertidos.

Pensamos que la fuerza laboral (PEA), compuesta por ocupados y desocupados, se divide en empleo empresarial (E), empleo independiente (I) y empleo asalariado (A), entonces $E + I + A = PEA$. Como suponemos un mercado laboral segmentado solo para trabajadores independientes calificados, el empleo asalariado y el nivel de desempleo son nulos. Ahora la relación en este mercado segmentado será $E + I = OCU \cong N$. Dado esto, proponemos que el nivel de empleo independiente no empresarial se conciba como un residuo entre el nivel de empleo (N) y un nivel de actividad empresarial (E) así $I = N - E$.

A modo general, la dinámica del mercado laboral empresarial supone que existe una proporción media entre las horas de trabajo y la actividad empresarial que se necesitan para incurrir en la acción empresarial, es decir, supone una relación entre la cantidad de empresarios y el mercado laboral, expresada como $N = n \cdot E_0$, donde el nivel de empleo N es igual a la cantidad de actividad empresarial en equilibrio (E_0), por el empleo promedio medido en horas de trabajo elaborado por hora de actividad empresarial y dado por el parámetro n .

Si se contempla que dicha proporción es constante, el uso de tecnología intensiva en trabajo o poco avanzada hará que la proporción aumente colocando esta recta sobre el eje ON . Por el

regulación salarial esta brecha podría disminuirse si los salarios reales permanecen estables por cierto periodo; también lo hará el nivel de empleo independiente no empresarial (O'kean, 2002).

Con respecto a la disminución de la actividad empresarial, muchos estudios han reportado una relación negativa entre el desarrollo económico y el nivel de autoempleo, debido a varias razones, entre ellas, un aumento de los salarios reales que incrementan el costo de oportunidad del autoempleo. Sin embargo, en muchas economías occidentales se ha estudiado la importancia de las industrias nacientes como las dedicadas a actividades tecnológicas y de biotecnología, incrementado el número de pequeñas empresas. En varios países, se ha apuntado a disminuir el nivel de desempleo por medio de medidas que impulsen la creación de autoempleo a través de la instauración de nuevos puestos de trabajo establecidos por nuevos empresarios. Por ejemplo, en Europa se han eliminado algunas barreras a la entrada implementando leyes, políticas y otros programas para facilitar la creación de nuevas empresas. En este sentido, la promoción del autoempleo puede ser efectiva temporalmente pero no es la herramienta precisa con el fin de reducir el desempleo y apoyar el crecimiento. Los individuos desempleados no calificados volverán a ser desempleados cuando terminen los incentivos ofrecidos o cuando cambien las condiciones laborales. Dichas políticas de promoción deben ser permanentes. Otra barrera a la entrada de la masa empresarial es el nivel de riqueza y la asignación de recursos. La ausencia de capital y las restricciones de liquidez claramente están relacionadas con la decisión de establecer una nueva empresa, por lo que la dotación de recursos del individuo está directamente relacionada con la oportunidad de ingresar a la actividad empresarial (Millán, Congregado y Román, 2010).

De acuerdo con la revisión de literatura presentada, para los efectos de este trabajo los empresarios y emprendedores actúan bajo la forma de empleadores y trabajadores por cuenta propia, que son las dos categorías ocupacionales de los trabajadores independientes definidas por el DANE y las cuales se adoptan para el desarrollo del modelo de probabilidad que se presenta en el capítulo siguiente.

3. EL MODELO DE PROBABILIDAD Y LOS DETERMINANTES DEL TRABAJO INDEPENDIENTE

Un individuo calificado se enfrenta a un problema de elección, ya que debe elegir su ocupación en el mercado laboral. Es así como ha de escoger entre ser trabajador asalariado o independiente.

En esta sección se plantea un modelo *logit* multinomial de probabilidad no lineal por sexo, donde se incluyen aspectos sociales y económicos que probablemente influyen en que una persona calificada decida ser trabajador independiente por cuenta propia o empleador frente a ser asalariado. A diferencia de los modelos de probabilidad lineal que resultan más apropiados para variables endógenas continuas, los modelos no lineales aseguran que los estimadores estén dentro de un rango entre [0 y 1], que tengan mínima varianza, y que no se presente heteroscedasticidad.

EL MODELO LOGITMULTINOMIAL

Este modelo se emplea para evaluar varias alternativas o posibilidades i frente a la alternativa j siempre $\forall j \neq i$ con $j= 1 \dots J$ ocupaciones. Los residuales v_i van a tener una distribución logística. Definiendo la probabilidad como:

$$\frac{\text{prob}_j}{\text{prob}_j + \text{prob}_i} = F(X\beta_j)$$

Resolviendo para obtener P_i (para el desarrollo completo Véase Apéndice B2):

$$P_i = \left[\sum_{j \neq i} G(X\beta_j) + 1 \right]^{-1}$$

Y resolviendo para obtener P_j :

$$\leftrightarrow P_j = \frac{G(X\beta_j)}{1 + \sum_{i \neq j} G(X\beta_i)}$$

Reemplazando $G(\cdot)$ por $\exp(X\beta_j)$ se obtiene la probabilidad de P_j y el modelo logitm multinomial.

$$\leftrightarrow P_j = \frac{\exp(X\beta_j)}{1 + \exp(X\beta_j)}$$

El modelo *logit* multinomial se estima por máxima verosimilitud y la ecuación a maximizar es: $L = \prod_{i=1}^n P_{i1} P_{i2} \dots P_{im}$ (De Hoyos, 2005). Además permitirá evaluar las posibilidades que tiene el individuo para elegir ser trabajador por cuenta propia o empleador frente a ser asalariado.

$$y = \begin{cases} 0 & \text{si es asalariado} \\ 1 & \text{si es cuenta propia} \\ 2 & \text{si es empleador} \end{cases}$$

Los parámetros de los modelos *logit* se ajustan para que la proporción de las variables observadas sean iguales a la probabilidad predicha por el modelo original, así:

$$\frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} = \sum_{i=1}^n \hat{p}_i$$

Para llevar la estimación a cabo, se toma el total de los ocupados calificados divididos en asalariados, cuentas propias y empleadores, y se estima el modelo *logit* multinomial por sexo. En este caso, la variable endógena será “Indep3”, que toma el valor de uno si el individuo (hombre o mujer) elige ser trabajador por cuenta propia, toma el valor de dos si decide ser empleador y cero si es asalariado. Este último grupo actúa como grupo de control.

Se sigue a De Hoyos (2005) y a Rosales, Perdomo, Morales y Urrego (2010), quienes para los casos de México y Colombia, respectivamente, explican procedimientos similares para el cálculo del modelo de probabilidad en el programa Stata®. En los cuadros de resultados únicamente se mencionan las variables estadísticamente significativas. Para los resultados completos véanse anexos 7.24 (a) y (b).

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

MODELO MULTILOGIT DEL INDIVIDUO CALIFICADO PARA LA ELECCIÓN DE SER TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA O EMPLEADOR COMO OCUPACIÓN

En el modelo de probabilidad se incluye un conjunto de variables que se consideran relevantes en la explicación de la elección ocupacional según los diferentes estudios presentados en el capítulo 2.

La variable edad se introduce con el fin de analizar el grado de participación de una persona al aumentar su edad. Según la teoría del ciclo de vida, cuando se es joven existe una mayor probabilidad de ingresar al mercado laboral. La jefatura de hogar y el parentesco se introducen con el fin de examinar cuáles integrantes del hogar tienen mayor probabilidad de ingresar al mercado laboral como independientes. Por lo anterior, se espera que estas variables tengan signo positivo en los resultados.

La ciudad donde se encuentre un individuo puede afectar no solo su decisión de hacer parte de la fuerza laboral sino también en su decisión de ser independiente o asalariado y de encontrar un empleo. La actividad económica a la que se dedique el individuo también es un indicador de la elección de la ocupación. En este sentido, los signos esperados en cada variable pueden variar dependiendo de la ubicación o ciudad de residencia, donde los signos positivos se esperan para las ciudades con mayor concentración de población y de actividad de servicios personales, financieros y comerciales, donde están agrupados los trabajadores independientes.

El nivel educativo y la experiencia laboral se introducen para observar cuáles logros educativos influyen en la toma de la decisión de ser independiente, por lo que se esperan signos positivos en estas dos variables. El estado civil puede ser un indicador de la probabilidad de ser trabajador independiente, por lo que en relación con los jefes de hogar se esperan signos positivos en la probabilidad.

El nivel educativo del padre influye de manera directa en la educación de los hijos, pues mayores niveles de escolaridad en el grupo familiar se asocian con mayores niveles de ingreso familiar y mejores oportunidades sociales y económicas para la educación de los hijos. De igual forma que la educación del individuo, en la educación de los padres se esperan signos positivos.

La ocupación del padre es importante, ya que en la revisión teórica, los trabajadores independientes con frecuencia presentaron una cultura empresarial heredada por los padres o la familia, por lo que se espera un signo positivo en el coeficiente de esta variable. Otro aspecto que se considera en el modelo es la ocupación anterior del individuo estudiado. Como se vio en el estudio de López (1990) y en el capítulo 1 de este documento, la mayoría de trabajadores independientes eran en sus empleos anteriores trabajadores asalariados. En este contexto, se incluye una variable que indica si el individuo era asalariado o independiente en su ocupación inmediatamente anterior.

De este modo, la ecuación a estimar por sexo es:

$$\begin{aligned} \text{indep3} = & \alpha + \beta_1 \text{con}_{\text{posg}} + \beta_2 \text{edu}_{\text{dad}} + \beta_3 \text{casado}_{\text{union}} \\ & + \beta_4 \text{ageA} + \beta_5 \text{ageB} + \beta_6 \text{ageC} + \beta_7 \text{fin}_{\text{per}_{\text{serv}}} + \beta_8 \text{hijo} \\ & + \beta_9 \text{soltero} + \beta_{10} \text{jefe} + \beta_{11} \text{cali} + \beta_{12} \text{medellín} \\ & + \beta_{13} \text{bogotá} + \beta_{14} \text{exp} + \beta_{15} \text{exp}^2 + \beta_{16} \text{ant}_{\text{asal}} + \beta_{17} \text{dad}_{\text{ind}} \\ & + v_i \end{aligned}$$

Donde:

Cali	la variable toma valor de 1 si el trabajador se encuentra en Cali y cero en otra de las trece áreas metropolitanas.
Bogotá	la variable toma valor de 1 si el trabajador se encuentra en Bogotá y cero en otra de las trece áreas metropolitanas.
Medellín	la variable toma valor de 1 si el trabajador se encuentra en Medellín y cero en otra de las trece áreas metropolitanas.
con_posg	la variable toma valor de 1 si el trabajador cuenta con estudios de posgrado finalizados o no y cero si solo cuenta con educación universitaria terminada o completa.
casado_uni	la variable toma valor de 1 si el trabajador está casado o si vive hace más de dos años con su pareja y cero, de lo contrario.
soltero	la variable toma valor de 1 si el trabajador está soltero y cero, de lo contrario.

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

ageA	la variable toma valor de 1 si el trabajador tiene 25 años o menos y cero, de lo contrario.
ageB	la variable toma valor de 1 si el trabajador tiene entre 26 y 44 años y cero, de lo contrario.
ageC	la variable toma valor de 1 si el trabajador es mayor de 45 años y cero, de lo contrario.
fin_per_serv	la variable toma valor de 1 si el trabajador presta servicios personales o financieros y cero en otra actividad.
hijo	la variable toma valor de 1 si el trabajador es hijo del jefe de hogar y cero, de lo contrario.
jefe	la variable toma valor de 1 si el trabajador es jefe de hogar o madre cabeza de familia y cero, si tiene otra posición en el hogar.
edu_dad	la variable toma valor de 1 si el padre del individuo cuenta con educación técnica, tecnológica o universitaria completa o incompleta y cero, de lo contrario.
edu_mom	la variable toma valor de 1 si la madre del individuo cuenta con educación técnica, tecnológica o universitaria completa o incompleta y cero, de lo contrario.
dad_ind	la variable toma el valor de 1 si el padre del individuo es trabajador independiente y cero, de lo contrario.
job_ant_asal	la variable toma el valor de 1 si el individuo era trabajador asalariado en su empleo anterior y cero, si era independiente.

3.1 RESULTADOS

La regresión logística multinomial para mujeres y hombres señala que tener menos de 26 años, residir en Cali o Medellín, ser hijo o jefe del hogar, el estado civil y la educación de la madre no afectan la probabilidad de que un individuo calificado elija ser trabajador independiente. Por el contrario, las variables de actividad económica, la ocupación anterior, la educación del padre, tener posgrado, la ocupación de los padres, el estado civil, la ciudad de residencia y la edad son estadísticamente significativas. Debido al

tamaño de la muestra de trabajadores calificados⁴, los resultados de la estimación por grupos de edad arrojan errores relacionados con la significancia estadística para todas las variables. Sin embargo, realizando la estimación del modelo logístico multinomial por sexo y excluyendo las variables estadísticamente no significativas, se puede inferir lo siguiente:

Para las mujeres, dedicarse a la prestación de servicios personales y financieros aumenta la probabilidad de convertirse en trabajadoras por cuenta propia (15,6%), pero la reduce en la elección de ser empleadoras (6,1%). La ocupación anterior como asalariadas disminuye la probabilidad de ser trabajadoras por cuenta propia (23,2%) y empleadoras (7,6%). La educación del padre aumenta la probabilidad para la elección de ser cuenta propia (9,1%) y empleadoras (3%). Los estudios prograduales disminuyen la probabilidad de que una mujer elija ser trabajadora por cuenta propia (7,9%) frente a ser asalariada y aumenta levemente la probabilidad de ser empleadora (0,4%).

Por el contrario, el hecho de residir en Bogotá aumenta la probabilidad de ser trabajadoras por cuenta propia (6,7%) pero no es estadísticamente significativa para la elección de ser empleadoras. Las mujeres entre 26 y 44 años y aquellas mayores de 45 años experimentan reducciones mínimas cercanas al 0% en la probabilidad de ser independientes. El estado civil para las mujeres resulta estadísticamente no significativo para la elección de la ocupación como cuenta propia pero sí para ser empleadoras (4,1%). El hecho de que alguno de los padres sea trabajador independiente aumenta de manera significativa la probabilidad de que una mujer sea trabajadora por cuenta propia (74,1%) y de ser empleadora en un (8,7%). Individuos con cultura empresarial heredada principalmente por la familia, tienen mayor probabilidad de ser trabajadores por cuenta propia, por el hecho de continuar con un negocio familiar o con el ejemplo de los padres (GEM, 2009).

La actividad económica también influye en la probabilidad de la misma forma para hombres que para mujeres, pues la estimación indica que los hombres que se dedican a actividades relacionadas con servicios personales y financieros perciben un aumento en la probabilidad de convertirse en trabajadores por cuenta propia (27,1%), pero una reducción para elegir ser empleadores (13,9%).

⁴ 7.762 observaciones sin expandir y 1.443.321 observaciones expandidas.

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

De igual forma, si en sus empleos anteriores fueron trabajadores asalariados, esta condición disminuye la probabilidad de convertirse en independientes en 10,7% en ambas ocupaciones.

Cuadro 3.1
Resultados Modelo multilogit y efectos marginales (mujeres)

Variable	Coef	P> z	dy/dx	P> z
Cuentapropia				
fin_per_serv	0,7265022	0,000	0,1567235	0,000
job_ant_asal	-1.234.117	0,000	-0,232703	0,000
edu_dad	0,4969464	0,000	0,091657	0,000
con_posg	-0,4231158	0,000	-0,0796065	0,000
bogot_	0,3227973	0,011	0,0678526	0,014
ageB	-0,0194051	0,000	-0,0033779	0,000
ageC	-0,0315301	0,000	-0,0054482	0,000
dad_ind	25,46347	0,000	0,7414258	0,000
Empleador				
fin_per_serv	-0,8904953	0,000	-0,061457	0,000
job_ant_asal	-1,507666	0,000	-0,0765163	0,001
edu_dad	0,6728752	0,000	0,0309998	0,017
ageB	-0,0332151	0,000	-0,0014466	0,000
ageC	-0,0565756	0,000	-0,0024875	0,000
dad_ind	25,02833	,	0,0875123	0,006
casado_union	0,7882858	0,000	0,0414125	0,000

Fuente: GEIH – 2008. Calculos de la autora.

La educación del padre aumenta la probabilidad para la elección de cualquiera de las dos ocupaciones independientes, 7,9% en la probabilidad de ser cuenta propia y 5,3% en la relacionada con ser empleador. Los hombres con mayores niveles de educación perciben una disminución en la probabilidad (13,4%) de ser trabajadores por cuenta propia frente a ser asalariados, pero dicha probabilidad aumenta para ser empleadores (3,7%).

El estado civil de los hombres resulta estadísticamente no significativo para la elección del empleo por cuenta propia pero sí es importante para convertirse en empleadores (5%). Residir en Bogotá también influye en la probabilidad de ser trabajador por cuenta

propia en 7,6% pero no es significativamente estadística para convertirse en empleador.

Cuadro 3.2

Resultados Modelo multilogit y efectos marginales (hombres)

Variable	Coef	P> z	dy/dx	P> z
Cuentapropia				
fin_per_serv	1,02235	0,000	0,2710324	0,000
job_ant_asal	-0,8461199	0,000	-0,1079021	0,000
edu_dad	0,5145549	0,000	0,0795852	0,001
con_posg	-0,5848077	0,000	-0,1341856	0,000
bogot_	0,3415356	0,003	0,0765788	0,007
ageB	-0,0162665	0,000	-0,0026712	0,000
ageC	-0,0404406	0,000	-0,0067584	0,000
dad_ind	25,04904	0,000	0,6075754	0,000
Empleador				
fin_per_serv	-0,6108704	0,000	-0,1399692	0,000
job_ant_asal	-1,152363	0,000	-0,1078888	0,000
edu_dad	0,6391162	0,000	0,053806	0,007
con_posg	0,0307591	0,824	0,0376066	0,052
ageB	-0,0199716	0,000	-0,0016297	0,000
ageC	-0,0476801	0,000	-0,0037953	0,000
dad_ind	24,47792	,	0,1032196	0,008
casado_union	0,8400732	0,000	0,0872018	0,000

Fuente: GEIH – 2008. Cálculos de la autora.

De igual forma que en el caso de las mujeres, la edad en los hombres reduce en proporciones cercanas a cero la probabilidad de ser independientes. El estado civil para los hombres resulta estadísticamente no significativo para la elección de la ocupación como cuenta propia pero sí para ser empleadores (8,7%). El hecho de que alguno de los padres sea trabajador independiente aumenta de manera significativa la probabilidad de que un hombre sea trabajador por cuenta propia (60,7%) y de ser empleador en un (10,3%).

4. CONCLUSIONES

En este documento se describe el escenario laboral de mujeres y hombres independientes en el mercado de trabajo formal, así como los factores personales, familiares y sociales que podían explicar las diferencias en la elección de las categorías ocupacionales del trabajo independiente.

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

Los resultados encontrados a través de la caracterización de los trabajadores calificados permiten señalar que no existen diferencias importantes entre el empleo asalariado calificado y el independiente calificado⁵. Es decir, en el mercado laboral formal el empleo independiente calificado se comporta de la misma forma que el asalariado calificado, lo que se observa a lo largo del ciclo de vida de los individuos. Por el contrario, se constató que cuando el empleo asalariado no calificado disminuye con la edad, el independiente no calificado aumenta con la edad. En general se puede concluir que los trabajadores independientes calificados son en su mayoría hombres casados mayores de 45 años que residen en Bogotá y son jefes de hogar. Están satisfechos con su oficio, trabajan el mismo número de horas semanales que los asalariados calificados, sus negocios son permanentes y se dedican al desarrollo de actividades financieras, de servicios personales y comerciales.

La elección de ser independiente como ocupación depende de factores asociados con características personales y familiares de los individuos. Los resultados de las estimaciones del modelo por sexo no muestran diferencias en el signo de las variables explicativas entre hombres y mujeres, aunque sí se esperaban diferencias en sus coeficientes. En este sentido, la educación y ocupación de los padres, la ciudad de residencia, la actividad económica, los estudios posgraduales, el estado civil, la ciudad de residencia y la edad cobran particular importancia, ya que afectan la probabilidad de escoger este tipo de actividad. Aunque variables como la jefatura del hogar y tener un cónyuge asalariado resultaron estadísticamente no significativas, en el documento se muestra evidencia empírica de que son características importantes que presentan los trabajadores independientes.

Se observa que los aspectos familiares, la cultura empresarial y el nivel educativo del padre influyen de manera directa en la probabilidad de ser trabajadores por cuenta propia. La primera reside en la continuación de un negocio familiar o con el ejemplo de los padres. La segunda característica resulta ser determinante, ya

⁵ Asalariados e independientes con mas de 16 años de educación.

que mayores niveles de educación de los padres se traducen en mayores oportunidades educativas para los hijos y de esta forma influye en la probabilidad de ser trabajadores independientes. La cultura y la educación empresarial probablemente jueguen un papel importante en la creación de empresas, así como el impacto de las políticas de emprendimiento y apoyo a empresarios adelantadas por el gobierno. Por la fuente de datos empleada en este estudio, no fue posible analizar estos dos aspectos. Sin embargo, se ha presentado evidencia de que los emprendedores y empresarios colombianos han iniciado sus acciones influenciados por la educación empresarial que han recibido.

También se observó que los empleadores representan un número reducido del total del trabajo independiente calificado. Como lo menciona el Informe GEM (2009), la creación de empresas se ve relegada por la decisión de iniciar un negocio de menores expectativas o con rendimientos económicos inmediatos. Mientras que los trabajadores por su cuenta desarrollan su actividad individualmente estarían percibiendo una remuneración relativamente pronta comparada con el tiempo de espera para obtener beneficios económicos al que se enfrenta un empleador, ya que el hecho de que crear una empresa implica, por un lado, mayor esfuerzo, expectativas de expansión y de crecimiento y, por el otro, un mayor tiempo en el retorno de la inversión mientras se da la consolidación de la empresa.

Aun cuando se encontró que en ciudades como Cali y Medellín reside un importante número de trabajadores independientes calificados, el hecho es que Bogotá es la ciudad que más trabajadores independientes calificados alberga, probablemente por la percepción de oportunidades laborales y de formación de empresas que resulta interesante para la creación de empleo calificado independiente de tipo empresarial. Esto también podría estar incentivado por la percepción de oportunidades de beneficios económicos y sociales asociados a los niveles salariales del mercado laboral formal, es decir, salarios más altos para trabajadores asalariados calificados indican mejores remuneraciones para trabajadores independientes calificados.

Dadas las limitaciones de la fuente de información, no fue posible captar variables relacionadas con la teoría neuroeconómica que dieran cuenta de la importancia de los procesos cerebrales asociados al comportamiento empresarial y a la toma de decisiones

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

económicas, donde tienen particular relevancia los químicos cerebrales y características de la personalidad. De igual forma, la información sobre actividad empresarial es limitada en las encuestas nacionales, por lo que en el modelo econométrico tampoco se incluyeron variables sobre esta actividad. Dado lo anterior, es necesario trabajar en sistemas de información completos que reporten variables sobre este tipo de aspectos con el fin de establecer modelos más realistas y aproximados sobre los determinantes de la oferta laboral de trabajo independiente calificado.

Sin embargo, conocer cómo se forman los empresarios es un misterio que no se ha logrado dilucidar debido a varias razones, entre ellas el número reducido de grandes empresarios (mas no comerciantes) en el país y la falta de información sobre su actividad. Los empresarios se catalogan como individuos excepcionales y únicos, que sobresalen entre los demás no solo por su pensamiento emprendedor y actitud innovadora que los llevan a tomar decisiones acertadas en momentos de incertidumbre y en presencia de información imperfecta, sino además por obtener beneficios y ganancias significativos de su actividad.

El alcance legislativo nacional en la materia tampoco ha contribuido para hacer más equitativas las oportunidades para los trabajadores independientes calificados en diferentes aspectos, así como para mejorar sus condiciones de vida. Se hace necesaria una legislación laboral más inclusiva que promueva el trabajo independiente formal como insumo fundamental para el desarrollo económico y para la industrialización del país a través de la creación de empresas y generación de más empleo formal.

En Colombia, más de la mitad de la población reporta insuficiencia de ingresos, otra cifra importante está desempleada, y la mayoría de mano de obra no calificada incrementa la informalidad, por lo cual es necesario proponer e incentivar el empleo independiente calificado más que pertinente y fundamental para generar cambios en la estructura económica y social, que en el largo plazo que se traduzca en mejores y más oportunidades para todas las personas dentro del mercado laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Basso F., L. Guillou y O. Oullier. “Embodied Entrepreneurship: A Sensory Theory of Value”. A. Stanton, M. Day y I. M. Welpe, Ed., *Neuroeconomics and the Firm*. UK, Capítulo 12, 2010, pp. 217-232.
2. Blanchflower, D. “Self-Employment: More May Not Be Better”, *National Bureau of Economic Research*. Working Paper n.º 10286, 2004, pp. 1-25.
3. Casson, M. *The Entrepreneur. An Economic Theory*, Massachusetts, Edward Elgar Publishing Limited, Second Edition, 2003, pp. 1-55.
4. Eren, O. “Ability and Self-Employment: Evidence from the NELS”, *Munich Personal RePEc Archive*, Department of Economics, University of Nevada, Las Vegas, paper No. 9811, August 2008. pp. 1-27.
5. Galvão, F. y A. Henley. “Modeling Formal vs. Informal Employment and Earnings: Micro-econometric Evidence for Brazil”, Social Science Research Network, June 2001, pp. 1-14.
6. Jacobs, G. A General Equilibrium Self-Employment Theory based on Human Capital Differences, 2004, pp. 1-19.
7. Johnstone, J. y J. Dinardo “Discrete and Limited Variables Models”, *Econometric Methods*, McGraw Hill, 1997, pp. 412-454.
8. López, H. *Trabajadores urbanos independientes, ciclo de vida laboral y seguridad social en Colombia*. Medellín, Instituto de Seguros Sociales, Universidad de Antioquia, 1990.
9. Michl T. y S. Taing “An Economic and Neuroscientific Comparison of Strategic Decision Making”. A. Stanton, M. Day y I. M. Welpe, Ed., *Neuroeconomics and the Firm*. U.K, Capítulo 10, 2010. pp. 173-187.
10. Millán J., E. Congregado y C. Román “Determinants of Self-Employment Dynamics and their Implications on Entrepreneurial Policy Effectiveness”. *Lecturas de Economía*, 72, 2010, pp. 45-76.

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

11. O'kean, J.M. *La Teoría Económica de la Función Empresarial: El Mercado de los Empresarios*, Madrid, Alianza Editorial, 2000.
12. De Hoyos, R. “Modelos con Variables Discretas”, *Introducción a Stata*, University of Cambridge, 2005, pp. 1-15.
13. Rauch, J. “Modelling the Informal Sector Formally”. *Journal of Development Economics*, University of California, 1991, pp.33-47.
14. Rosales, R., J. Perdomo, C. Morales y J. Urrego “Modelos de probabilidad: lineal, probit y logit”, *Fundamentos de Econometría Intermedia: Teoría y Aplicaciones*, Universidad de Los Andes, Apuntes de Clase – CEDE, 2010, pp. 105-137.
15. Smith, R. “Mapping Neurological Drivers to Entrepreneurial Proclivity”, A. Stanton, M. Day y I. M. Welpel, Ed., *Neuroeconomics and the Firm*, U.K, 11, 2010, pp. 193-212.
16. Stock, J. y M. Watson *Introduction to Econometrics*, STATA Tutorial, Pearson Education Inc., 2003, pp. 1-21.
17. Universidad de Los Andes, Javeriana, Universidad del Norte, UnversidadIcesi, Comfenalco Valle y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. “Global Entrepreneurship Monitor. Reporte Anual Colombia 2008”, 2009.
18. www.dane.gov.co

6. APÉNDICES

APÉNDICE A. MODELO DE OFERTA Y DEMANDA DE EMPRESARIOS

Para el completo análisis del modelo original presentado por O'kean (2000), se deben tener en cuenta las siguientes proposiciones:

Existen cuatro factores de producción: la tierra o recursos naturales, el trabajo, el capital y la actividad empresarial. La tecnología cobrará particular importancia dentro de la función empresarial. Se emplea el espacio temporal de ajuste normal de los modelos macroeconómicos. Cada empresario interpreta la información que capta de manera distinta, lo que hace que perciba diferentes oportunidades de beneficios en el mercado, por lo que se hace el estudio de las oportunidades de beneficios de manera agregada para el conjunto de todos los empresarios. Finalmente, se concibe a la economía en un desequilibrio constante donde existe una tendencia continua al equilibrio.

La demanda de empresarios (De), son los incentivos que perciben los agentes económicos si emprenden la acción empresarial. Dichos incentivos están dados por la demanda y la captación de oportunidades de beneficios que son el centro de la función empresarial de Kirzner. Entonces, la función de demanda de empresarios está dada por:

$$De = D(b; [OA - DA]; Qb; dvf; \beta) \quad (i)$$

Donde b son las oportunidades de beneficios que captan los empresarios, $[OA - DA]$ es la oferta y de la demanda agregada, Qb es la calidad de la masa empresarial, dvf es la desviación entre los beneficios esperados y efectivos y de β como la variable de regulación y competitividad de la economía. También se expresa la demanda de empresarios de forma lineal como:

$$b_d = -\beta \cdot Ed + Cd \quad (ii)$$

Donde (Ed) es la demanda de esfuerzo empresarial y (Cd) es la constante de variables exógenas de la demanda que indica la posición de la recta y que es:

$$Cd = f([OA - DA]; Qb; dvf). \quad (iii)$$

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

La oferta de empresarios es la disponibilidad de los agentes económicos a incrementar su esfuerzo con el fin de recibir ingresos esperados teniendo en cuenta los requisitos para hacer parte de la masa empresarial. De igual manera, es importante tener en cuenta ciertos factores que influyen las decisiones de los agentes para convertirse en empresarios, ya que no todas las personas pueden ser uno de ellos. De este modo, O'kean manifiesta que existen dos barreras que impiden llegar a ser un empresario: un nivel de conocimiento específico para percibir las oportunidades de beneficios; este tipo de conocimiento es tanto intelectual (K_i), que se adquiere bajo la forma de capital humano y debe ser mucho mayor si la tecnología empleada es muy avanzada. El costo de este tipo de conocimiento (C_k), se convierte en una primera barrera a la entrada. De igual forma, el conocimiento no intelectual (K_n), que se adquiere por la experiencia y el tiempo (t) limita el acceso de las personas a la oferta de empresarios.

Una segunda barrera para el autor la constituye la propiedad de los factores de producción (dp), ya sea como propietario de dichos factores o como administrador de ellos, aunque las facilidades que la entidades financieras ofrecen mediante préstamos y créditos facilitan el acceso a la masa empresarial, en algunas ocasiones los trámites para desarrollar la actividad son demorados y engorrosos y son también contemplados como una barrera haciendo que los posibles empresarios se desanimen.

También se incluyen en el modelo dos variables que representan los trámites administrativos y costos de transacción, respectivamente, (T_a) y (C_t). Asimismo, si se cuantifican las horas de dedicación, el comportamiento del empresario se basa en la regla de que el beneficio esperado que supone recibir sea mayor a las ganancias que obtendría si desarrollara otra actividad diferente. A su vez se considera que el salario es el coste de oportunidad del empresario que percibiría si fuera trabajador asalariado que no requiere de dedicación y responsabilidad de la actividad empresarial. Si la ganancia por hora esperada (b) es menor que el salario del mercado (W/P), más la dedicación y el riesgo que corre el

empresario (R), esta persona preferirá ser un trabajador asalariado ya que recibirá un ingreso estable (ibíd.).

Es importante recalcar que las ganancias monetarias no son la única forma de retribución del empresario. Factores sociológicos (Fs), como la estratificación, ascenso y posición social, y factores psicológicos (Fp), como la realización y motivación personal, afectan las decisiones de los agentes que desean ser empresarios. La oferta de empresarios (Se) depende de todas las variables mencionadas antes y de σ , que es una función de los factores no económicos, los sociológicos y los psicológicos. De esta forma, la oferta de empresarios se puede expresar como:

$$S_e = S\left(\sigma; b; \frac{W}{P}, R; K_i, C_k; K_n, t; dp; T_a; ct\right) \quad (iv)$$

También se sabe que $\sigma = \sigma(F_s, F_p)$. En este caso, σ también actúa como la pendiente de la recta y hace que la masa empresarial (Es) sea sensible en algún grado a los beneficios reales esperados. La variable (Cs), agrupa las variables exógenas:

$$C_s = f\left(\frac{W}{P}, R; K_i, C_k; K_n, t; dp; T_a; ct\right). \quad (v)$$

De este modo, la expresión lineal de la función de oferta empresarial es:

$$b_s = \sigma \cdot E_s + C_s. \quad (vi)$$

Igualando la demanda y la oferta de empresarios y las expresiones (ii) y (vi), se obtiene el equilibrio del mercado de empresarios:

$$\begin{aligned} D_e &= S_e \\ b_d &= b_s \\ -\beta \cdot E_d + C_d &= \sigma \cdot E_s + C_s \end{aligned} \quad (vii)$$

Para nuestro caso particular, se desea indagar por las variables que intervienen en la creación de la oferta de empresarios, por lo que despejando el término (Es) en la expresión anterior que define la masa empresarial, se tiene:

$$E_s = \frac{-\beta \cdot E_d + C_d - C_s}{\sigma} \quad (viii)$$

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

$$E_s = \frac{C_d}{\sigma} - \frac{C_s}{\sigma} - \frac{\beta}{\sigma} \cdot E_d \quad (\text{ix})$$

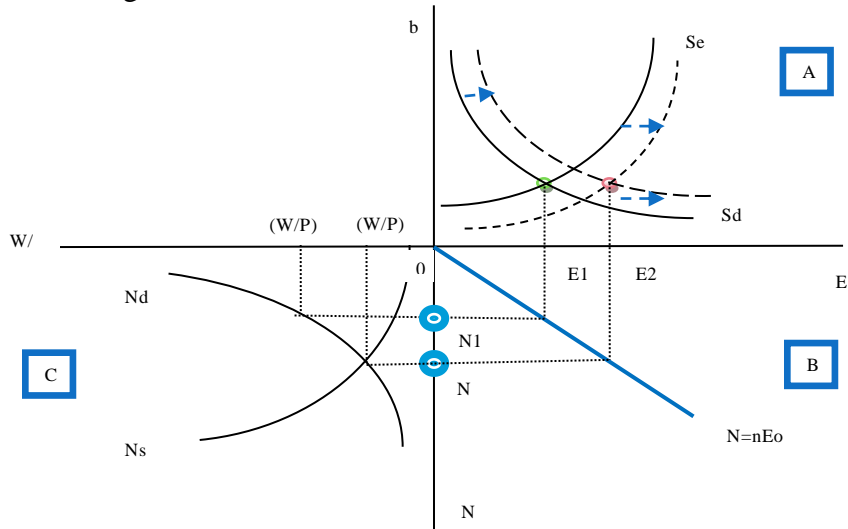
Las anteriores expresiones indican que la masa empresarial responde de manera inversa a factores no económicos (psicológicos y sociológicos del individuo), como jerarquía, estratificación, ideología y ascenso social, y realización personal y motivación. En este sentido, el signo negativo del estado de la economía ($-\beta$), explicaría el fracaso donde sí existen oportunidades de beneficios (b) pero las personas están reacias a hacer parte del tejido empresarial, es decir, a ser empresarios ya sea por falta de consideración social, marginación, etc.

Al manipular los salarios aparecen dos tipos de perturbaciones. La primera desplaza hacia la derecha y hacia abajo la oferta de empresarios, ya que la disminución de los salarios reales disminuye el coste de oportunidad de la actividad. En este sentido, debe presentarse un gran cambio en el nivel de salarios para que las personas decidan ser empresarios que ser trabajadores asalariados, contribuyendo a extender la masa empresarial.

Una segunda perturbación aparece cuando al reducir los salarios reales, la demanda de empresarios se desplaza hacia la derecha, ya que disminuyen los costos y las oportunidades de beneficio aumentan. De igual forma que la perturbación anterior, se expande el tejido empresarial a E_2 y ahora el mercado se ajustará con un nivel de empleo N_2 . Ahora la distancia entre los puntos N_1 y N_2 es menor, lo que implica una reducción en el nivel de empleo independiente no empresarial.

La masa de empresarios es sensible a la regulación y crecimiento de la economía y su vez a la demanda de esfuerzo empresarial, el tejido empresarial también responde de manera directa positiva y negativamente a variables exógenas tanto de la demanda y la oferta respectivamente, tales como el salario del mercado, los niveles de riesgo, el conocimiento intelectual y no intelectual, el costo de dicho conocimiento, la edad, la propiedad de los factores de producción, costos de transacción y otros trámites administrativos (O'kean, 2002).

Determinación del trabajo independiente calificado en un mercado laboral segmentado



Fuente: Adaptado de O'kean. 2002:120.

APÉNDICE B. EL MODELO LOGIT MULTINOMIAL.

$$\frac{\text{prob}_j}{\text{prob}_j + \text{prob}_i} = F(X\beta_j)$$

Denotando $\text{prob}_j = P_j$, $\text{prob}_i = P_i$ y $F(X\beta_j) = F(\cdot)$, y despejando P_j entonces:

$$P_j = F(\cdot)(P_j + P_i)$$

$$P_j = F(\cdot)P_j + F(\cdot)P_i$$

Dividendo ambos lados por P_i

$$\frac{P_j}{P_i} = F(\cdot) \frac{P_j}{P_i} + F(\cdot)$$

Agrupando términos semejantes:

$$\frac{P_j}{P_i} - F(\cdot) \frac{P_j}{P_i} = F(\cdot)$$

Aplicando factor común:

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

$$\frac{P_j}{P_i} [1 - F(\cdot)] = F(\cdot)$$

Despejando $\frac{P_j}{P_i}$ para obtener la probabilidad relativa:

$$\frac{P_j}{P_i} = \frac{F(\cdot)}{1 - F(\cdot)} = G(X\beta_j) = G(\cdot)$$

Sumando todas las probabilidades:

$$\sum_{j \neq i} \frac{P_j}{P_i} = \frac{1 - P_i}{P_i} = \frac{1}{P_i} - 1$$

Resolviendo para P_i :

$$\frac{1}{P_i} = \frac{1 - P_i}{P_i} + 1$$

$$P_i = \frac{1}{\frac{1 - P_i}{P_i} + 1}$$

$$P_i = \left[\frac{1 - P_i}{P_i} + 1 \right]^{-1}$$

$$P_i = \left[\sum_{j \neq i} G(X\beta_j) + 1 \right]^{-1}$$

7. ANEXOS

7.1 (a) MODELO LOGIT MULTINOMIAL Y EFECTOS MARGINALES (MUJERES)

```
. by sexo, sort: mlogit indep3 fin_per_serv job_ant_asal edu_dad con_posg  
bogot_ageB ageC dad_ind casado_union, b(0) noconstant
```

-> sexo = mujer

Iteration 0: log likelihood = -4540.5646

Iteration 1: log likelihood = -2342.6206

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

```
ageC |          -.0565756  .0073793  -7.67  0.000  -.0710388  -.0421124
dad_ind |          25.02833          .          .          .          .
casado_union |  .7882858  .1727461  4.56  0.000  .4497096  1.126862
```

(indep3==asalariado is the base outcome)

. mfx, predict (p outcome (1))

Marginal effects after mlogit

y = Pr(indep3==1) (predict, p outcome (1))
= .27757679

```
-----+-----
variable |   dy/dx   Std. Err.   z   P>|z| [   95% C.I.   ]   X
-----+-----
fin_pe~v*|  .1567235   .01748   8.96  0.000   .122454  .190993  .539076
job_an~l*| -.232703   .03226  -7.21  0.000  -.295939  -.169467  .932495
edu_dad*|  .091657   .02341   3.91  0.000   .045767  .137547  .182676
con_posg*| -.0796065  .02066  -3.85  0.000  -.120103  -.03911  .207113
bogot_*|  .0678526  .02758   2.46  0.014   .013787  .121918  .125817
ageB |  -.0033779  .00057  -5.97  0.000  -.004487  -.002269  20.3353
ageC |  -.0054482  .0008  -6.79  0.000  -.007021  -.003876  22.4643
dad_ind*|  .7414258   .0323  22.95  0.000   .678109  .804742  .034842
casado~n*| .0112906   .01802   0.63  0.531  -.024031  .046613  .455359
```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. mfx, predict (p outcome (2))

Marginal effects after mlogit

y = Pr(indep3==2) (predict, p outcome (2))
= .05568193

```
-----+-----
variable |   dy/dx   Std. Err.   z   P>|z| [   95% C.I.   ]   X
-----+-----
fin_pe~v*|  -.061457   .01019  -6.03  0.000  -.081427  -.041487  .539076
job_an~l*| -.0765163   .02393  -3.20  0.001  -.123411  -.029622  .932495
edu_dad*|  .0309998   .01294   2.40  0.017   .005643  .056357  .182676
con_posg*| .0046739   .01176   0.40  0.691  -.018381  .027729  .207113
bogot_*|  -.0047552  .01259  -0.38  0.706  -.029422  .019912  .125817
ageB |  -.0014466  .00027  -5.30  0.000  -.001981  -.000912  20.3353
ageC |  -.0024875  .0004  -6.27  0.000  -.003266  -.001709  22.4643
dad_ind*|  .0875123   .03196   2.74  0.006   .024869  .150156  .034842
casado~n*| .0414125   .00951   4.36  0.000   .022779  .060046  .455359
```


UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

ageC	-.0404406	.0040135	-10.08	0.000	-.0483069	-.0325742
dad_ind	25.04904	.267534	93.63	0.000	24.52468	25.57339
casado_union	.3043192	.0941607	3.23	0.001	.1197675	.4888708
-----+						
Empleador						
fin_per_serv	-.6108704	.1224573	-4.99	0.000	-.8508822	-.3708585
job_ant_asal	-1.152363	.1550941	-7.43	0.000	-1.456342	-.8483841
edu_dad	.6391162	.1351295	4.73	0.000	.3742673	.9039652
con_posg	.0307591	.138369	0.22	0.824	-.2404393	.3019574
bogot_	.0982212	.1666559	0.59	0.556	-.2284183	.4248607
ageB	-.0199716	.003472	-5.75	0.000	-.0267765	-.0131666
ageC	-.0476801	.0052462	-9.09	0.000	-.0579624	-.0373978
dad_ind	24.47792
casado_union	.8400732	.140226	5.99	0.000	.5652353	1.114911

(indep3==asalariado is the base outcome)

. mfx, predict (p outcome (1))

Marginal effects after mlogit

y = Pr(indep3==1) (predict, p outcome (1))
= .38714345

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
fin_pe~v*	.2710324	.01876	14.44	0.000	.234256	.307809	.517498	
job_an~l*	-.1079021	.02984	-3.62	0.000	-.166379	-.049425	.898319	
edu_dad*	.0795852	.02472	3.22	0.001	.031137	.128034	.209424	
con_posg*	-.1341856	.02244	-5.98	0.000	-.17816	-.090212	.2345	
bogot_*	.0765788	.02815	2.72	0.007	.021398	.13176	.146046	
ageB	-.0026712	.00061	-4.37	0.000	-.003869	-.001473	25.3177	
ageC	-.0067584	.0009	-7.47	0.000	-.008531	-.004985	19.8253	
dad_ind*	.6075754	.039	15.58	0.000	.531144	.684007	.042711	
casado~n*	.0246918	.02197	1.12	0.261	-.018365	.067749	.603196	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. mfx, predict (p outcome (2))

Marginal effects after mlogit

y = Pr(indep3==2) (predict, p outcome (2))
= .15367578

Karla Bibiana Mora Martínez

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
fin_pe~v*	-.1399692	.01542	-9.08	0.000	-.170197	-.109741		.517498
job_an~l*	-.1078888	.0267	-4.04	0.000	-.160221	-.055556		.898319
edu_dad*	.053806	.01997	2.69	0.007	.014666	.092946		.209424
con_posg*	.0376066	.01935	1.94	0.052	-.000322	.075535		.2345
bogot_*	-.0087254	.02052	-0.43	0.671	-.048938	.031487		.146046
ageB	-.0016297	.00043	-3.80	0.000	-.002471	-.000788		25.3177
ageC	-.0037953	.00063	-6.04	0.000	-.005028	-.002563		19.8253
dad_ind*	.1032196	.03871	2.67	0.008	.027345	.179094		.042711
casado~n*	.0872018	.01597	5.46	0.000	.055905	.118498		.603196

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

7.2 Trabajadores independientes y PEA

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Abr - Jun	Abr - Jun	Abr - Jun	Abr - Jun	Abr - Jun	Abr - Jun	Abr - Jun	Abr - Jun
Población económicamente activa	8.580.517	8.920.410	9.038.979	8.964.633	9.154.722	9.340.239	9.359.255	9.648.904
Ocupados Total 13 áreas	7.017.565	7.337.638	7.502.012	7.557.485	7.861.462	8.143.490	8.284.757	8.532.255
Empleado particular*	3.192.219	3.302.736	3.470.905	3.608.884	3.751.248	4.023.631	4.185.738	3.909.326
Empleado del gobierno	453.203	444.794	431.141	419.629	455.055	408.789	441.482	379.421
Empleado doméstico	263.497	447.753	427.201	413.375	415.704	431.923	372.885	353.450
Cuenta propia	2.421.326	2.446.571	2.494.190	2.432.660	2.570.302	2.565.863	2.686.303	3.279.475
Patrón o empleador	371.525	454.222	424.599	422.193	454.096	488.598	386.109	398.018
Trab familiar sin remuneración	128.396	221.643	236.322	225.525	190.586	198.421	202.601	211.951
Otro	13.963	17.341	20.358	34.922	25.459	21.147	8.455	539
Total independientes	2.792.850	2.900.793	2.918.789	2.854.853	3.024.397	3.054.461	3.072.412	3.677.493
Independientes/PEA	32,5	32,5	32,3	31,8	33,0	32,7	32,8	38,1

Fuente: DANE. ECH – GEIH

7.3 Trabajadores calificados por ocupación

TOTAL OCUPADOS CALIFICADOS	Total	Porcentaje
Asalariados	905.310	62,7
Obrero o empleado de empresa particular	694.202	76,7
Obrero o empleado del gobierno	209.921	23,2
Empleado doméstico	1.187	0,1
Independiente	529.181	36,7
Trabajador por cuenta propia	408.847	77,3
Patrón o empleador	120.334	22,7
Trabajador sin remuneración	8.831	0,6
Trabajador familiar sin remuneración	8.160	92,4
Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares	671	7,6
Total	1.443.321	100

Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

UN MODELO ECONOMÉTRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

7.4 Calificados por grupo de edad

Grupo de edad	Asalariados	Independientes	Total por grupo de edad
19-24	4,4	1,1	5,4
25-29	11,6	3,8	15,4
30-34	10,9	4,0	14,9
35-39	9,8	3,7	13,5
40-44	8,8	3,8	12,6
45-49	8,1	5,1	13,2
50-54	6,6	4,1	10,7
55-59	3,9	2,5	6,4
60-64	2,4	1,4	3,7
65-69	1,4	0,5	1,9
70-74	0,6	0,2	0,8
75-79	0,7	0,0	0,8
mas de 80	0,6	0,0	0,6
Total por categoria	69,7	30,3	100,0

Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.5 Ocupados calificados y posición ocupacional anterior

Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

Ocupación actual	Ocupación anterior								Total	
	Empleado de empresa particular	Empleado del gobierno	Empleado domestico	Trabajador por cuenta propia	Patrón o empleador	Trabajador familiar sin remuneración	Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares	Otro		Sin. Experiencia anterior
Asalariados cal	61,67	7,14	0,00	6,55	0,52	0,13	0,00	0,00	24,00	100
Independientes cal	53,31	9,18	0,00	10,62	2,49	0,11	0,11	0,00	24,15	100
Otro*	1,46	0,15	0,00	0,14	0,15	0,00	0,00	0,00	98,10	100

* Agrupa las categorías: Trabajo domestico, trabajadores sin remuneración, jornaleros y otros.

7.6 Trabajadores calificados por sexo y ocupación de familiares del jefe de hogar

Sexo	Ocupación	Jefe	Pareja	Hijo	Nieto(a)	Otro pariente	Otro no pariente	Total
HOMBRE	Obrero o empleado de empresa particular	212.271	8.938	81.352	5.160	17.788	8.554	334.063
	Obrero o empleado del gobierno	66.187	2.627	11.419	0	3.620	2.415	86.268
	Empleado doméstico	417	0	0	0	0	0	417
	Trabajador por cuenta propia	159.953	11.946	46.548	1.009	12.800	3.273	235.529
	Patrón o empleador	74.834	2.117	6.147	0	2.766	1.219	87.083
	Trabajador familiar sin remuneración	845	979	354	0	703	0	2.881
	Total	514.507	26.607	145.820	6.169	37.677	15.461	746.241
MUJER	Obrero o empleado de empresa particular	76.522	136.641	115.474	2.332	21.644	7.526	360.139
	Obrero o empleado del gobierno	46.054	53.918	19.291	68	3.506	817	123.654
	Empleado doméstico	690	0	0	0	0	80	770
	Trabajador por cuenta propia	49.007	70.044	43.124	1.305	7.542	2.295	173.317
	Patrón o empleador	7.690	20.522	4.437	102	471	30	33.252
	Trabajador familiar sin remuneración	0	4.294	754	0	232	0	5.280
	Trabajador sin rem. en empresas o negocios de otros hogares	359	38	273	0	0	0	670
Total	180.322	285.457	183.353	3.807	33.395	10.748	697.082	
Total	694.829	312.064	329.173	9.976	71.072	26.209	1.443.323	

Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

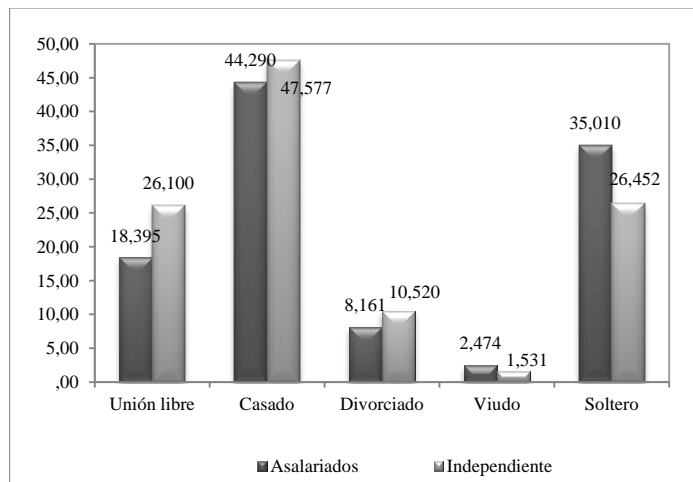
7.7 Porcentaje de ocupados calificados por sexo y ocupación de los familiares del jefe de hogar

Sexo	Ocupación	Jefe	Pareja	Hijo	Nieto(a)	Otro pariente	Otro no pariente	Total
HOMBRE	Obrero o empleado de empresa particular	14,7	0,6	5,6	0,4	1,2	0,6	23,1
	Obrero o empleado del gobierno	4,6	0,2	0,8	0,0	0,3	0,2	6,0
	Empleado doméstico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Trabajador por cuenta propia	11,1	0,8	3,2	0,1	0,9	0,2	16,3
	Patrón o empleador	5,2	0,1	0,4	0,0	0,2	0,1	6,0
	Trabajador familiar sin remuneración	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
	Total	35,6	1,8	10,1	0,4	2,6	1,1	51,7
	MUJER	Obrero o empleado de empresa particular	5,3	9,5	8,0	0,2	1,5	0,5
Obrero o empleado del gobierno		3,2	3,7	1,3	0,0	0,2	0,1	8,6
Empleado doméstico		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Trabajador por cuenta propia		3,4	4,9	3,0	0,1	0,5	0,2	12,0
Patrón o empleador		0,5	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0	2,3
Trabajador familiar sin remuneración		0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
Trabajador sin rem. en empresas o negocios de otros hogares		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total		12,5	19,8	12,7	0,3	2,3	0,7	48,3
Total	48,1	21,6	22,8	0,7	4,9	1,8	100,0	

Porcentaje de parentesco por categoría / total calificados

Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.8 Calificados por estado civil



Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

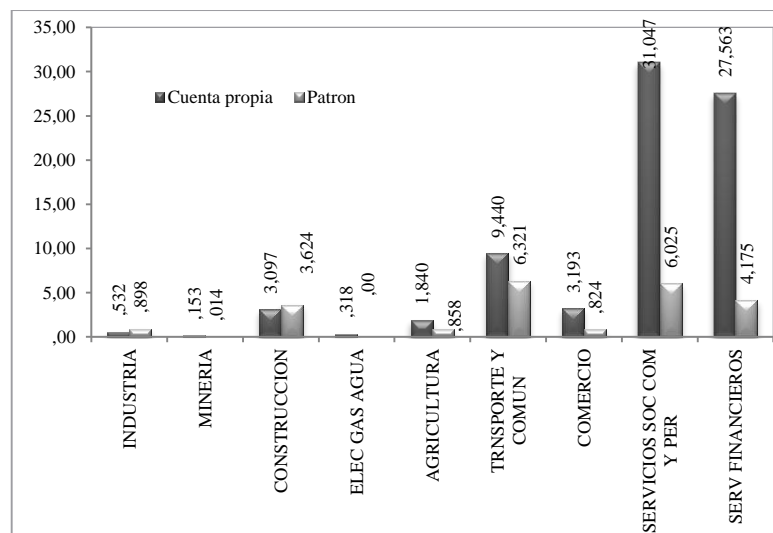
UN MODELO ECONOMÉTRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

7.9 Trabajadores independientes calificados por actividad económica

Actividad	Cuenta propia	Empleador	Total
No Informa	411	0	411
Agricultura	2.817	4.754	7.571
Minería	808	76	884
Industria	16.390	19.179	35.569
Elec. Gas Agua	1.682	0	1.682
Construcción	9.738	4.539	14.277
Comercio	49.956	33.448	83.404
Transporte y Comun.	16.895	4.363	21.258
Serv. Financieros	164.293	31.881	196.174
Servicios Soc Com. y Per.	145.857	22.093	167.950
Total	408.847	120.333	529.180

Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.10 Porcentaje de Independientes calificados por actividad económica



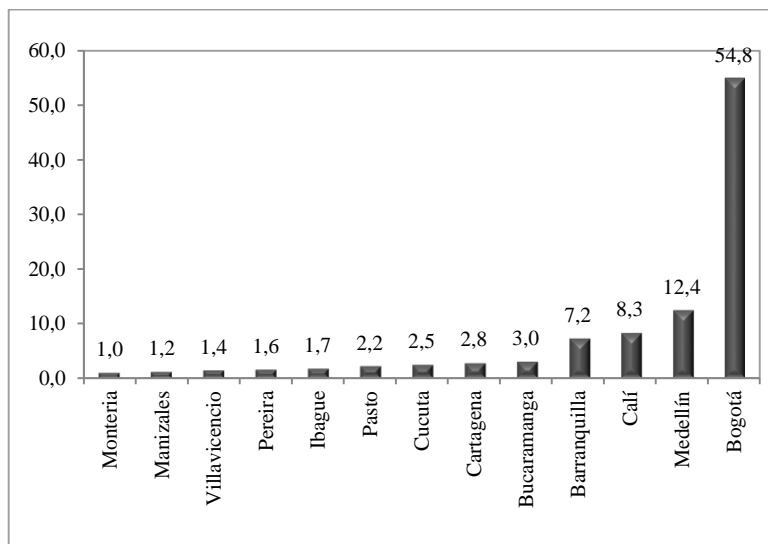
Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.11 Ocupados calificados por ciudad y categoría ocupacional

ÁREA	Obrero o empleado de empresa particular	Obrero o empleado del gobierno	Empleado doméstico	Trabajador por cuenta propia	Patrón o empleador	Trabajadores sin remuneración*	Total
BOGOTÁ	362.711	67.873	417	229.922	60.283	2.099	723.305
MEDELLIN	105.458	35.561	401	44.306	21.388	1.007	208.121
CALI	59.315	19.556	289	33.129	10.552	1.093	123.934
BARRANQUILLA	51.574	17.100	80	29.800	8.488	1.218	108.260
BUCARAMANGA	22.594	9.788	0	13.077	2.835	330	48.624
CARTAGENA	22.262	13.081	0	12.805	1.781	334	50.263
CUCUTA	10.627	9.193	0	11.089	1.950	750	33.609
PASTO	9.104	7.345	0	8.434	3.065	467	28.415
IBAGUÉ	12.711	6.324	0	6.675	2.507	615	28.832
PERERIA	13.304	8.356	0	6.420	1.813	113	30.006
VILLAVICENCIO	6.026	4.982	0	5.130	2.515	309	18.962
MANIZALES	11.623	5.953	0	4.629	1.539	114	23.858
MONTERIA	6.892	4.807	0	3.431	1.618	384	17.132
Total	694.201	209.919	1.187	408.847	120.334	8.833	1.443.321

Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

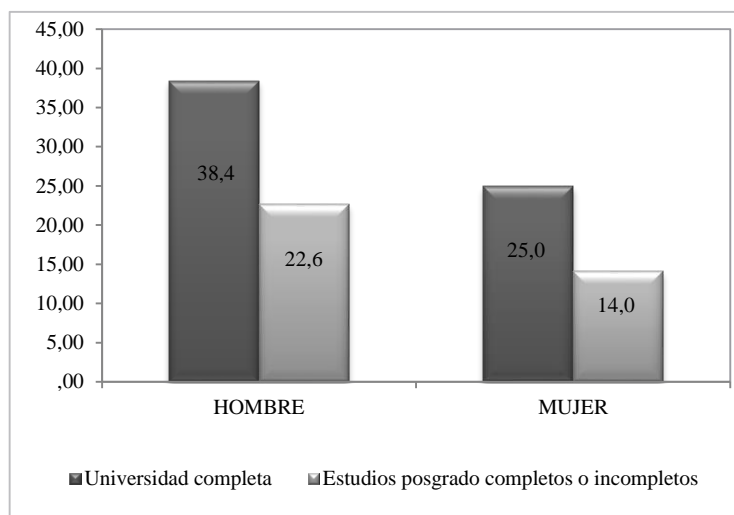
7.12 Independientes calificados por ciudad de residencia



Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

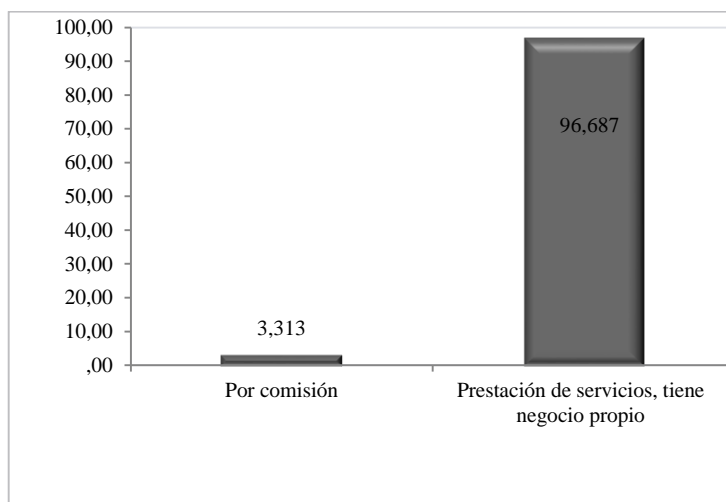
UN MODELO ECONOMÉTRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

7.13 Nivel de calificación y sexo



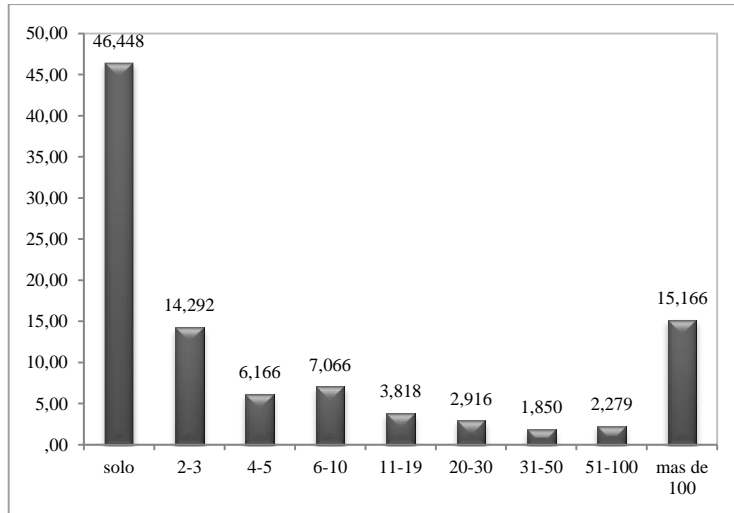
Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.14 Forma de trabajo



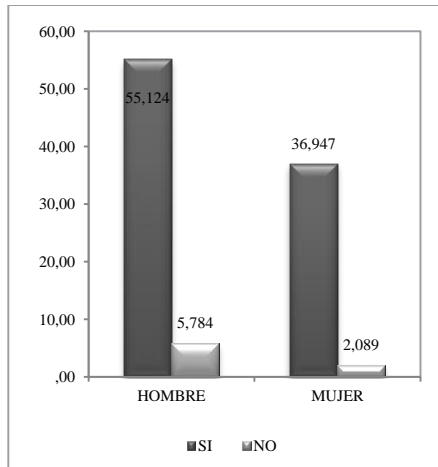
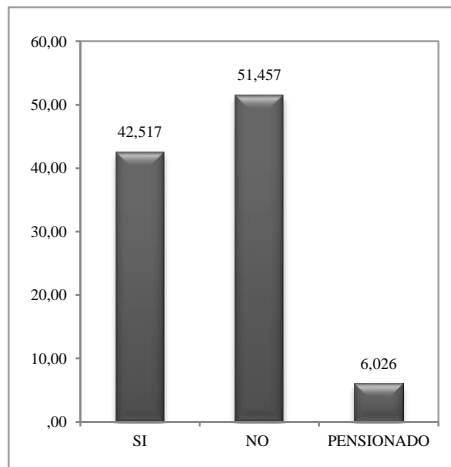
Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.15 Número de personas en el lugar de trabajo



Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

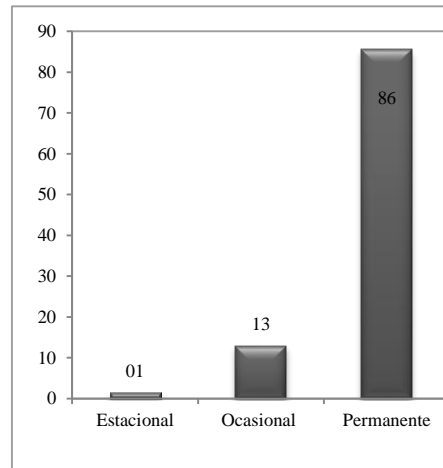
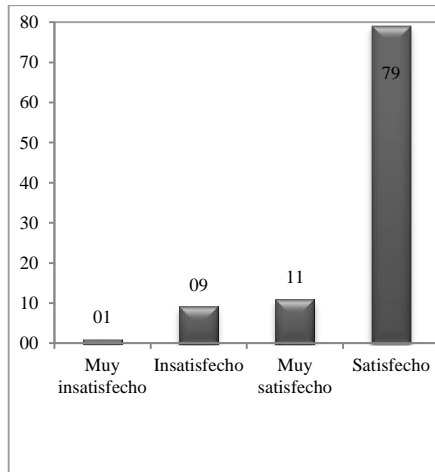
7.16 Afiliación a S.S en pensión 7.17 Afiliación a S.S en salud



Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

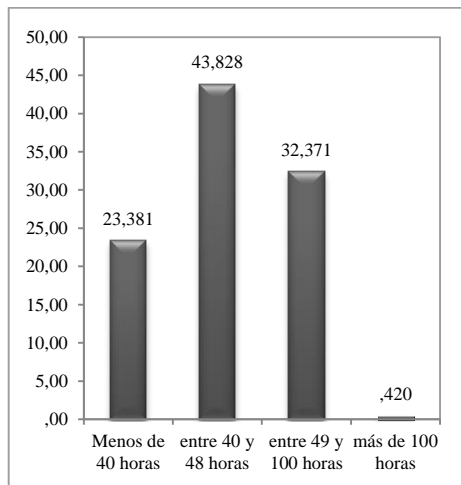
UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

7.18 Satisfacción del empleo actual 7.19 Duración del empleo actual

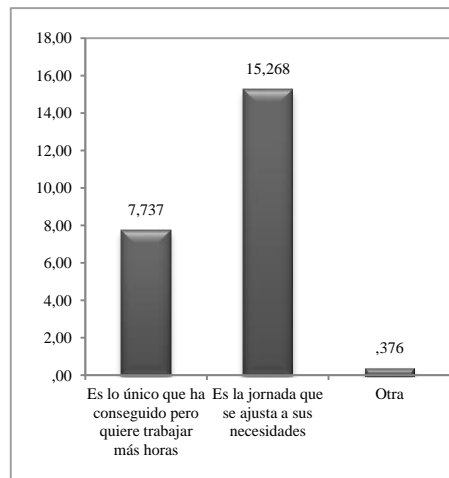


Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.20 Horas trabajadas semanales más de 40 horas semanales

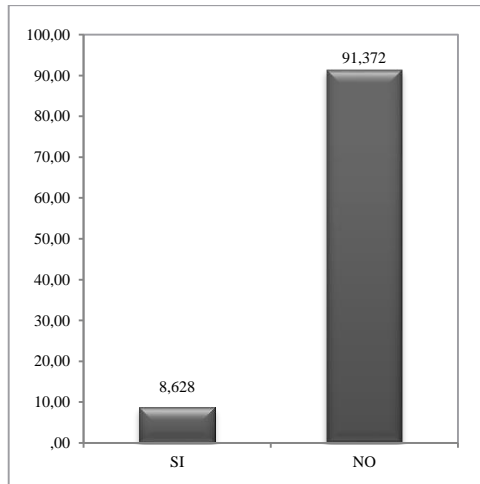


7.21 Razones por las que no trabaja



Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.22 Existencia de segundo empleo



Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.23 Subempleo por insuficiencia de horas y segunda ocupación

	SÍ	NO
Además de las horas que trabaja actualmente ¿Quiere trabajar más horas?	14,1	85,9
Además de la ocupación principal, ¿tenía la semana pasada otro trabajo o negocio?	8,6	91,4

Fuente: DANE. GEIH II-08. Cálculos propios.

7.24 (a) Modelo *logit* multinomial todas las variables (mujeres)

by sexo, sort: mlogit indep3 fin_per_serv job_ant_asal edu_dad con_posg
casado_union soltero jefe hijo bogot_ cali medell_n ex ex2 ageA ageB ageC,
b(0) noconstant

sexo = mujer

```
Iteration 0: log likelihood = -4540.5646
Iteration 1: log likelihood = -2547.2883
Iteration 2: log likelihood = -2435.9991
Iteration 3: log likelihood = -2419.3343
Iteration 4: log likelihood = -2418.1295
Iteration 5: log likelihood = -2418.1176
Iteration 6: log likelihood = -2418.1176
Multinomial logistic regression      Number of obs =      4133
```


UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

LR chi2(32) = 4244.89
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.4674
 Log likelihood = -2418.1176

indep3	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
1						
fin_per_serv	.790728	.091664	8.63	0.000	.6110699	.9703861
job_ant_asal	-1.088435	.1352818	-8.05	0.000	-1.353582	-.8232874
edu_dad	.2537711	.1067049	2.38	0.017	.0446332	.4629089
con_posg	-.4428155	.1150588	-3.85	0.000	-.6683266	-.2173045
casado_union	-.3143731	.1389711	-2.26	0.024	-.5867514	-.0419949
soltero	-.4226443	.1326431	-3.19	0.001	-.6826199	-.1626687
jefe	.1412669	.1301733	1.09	0.278	-.1138681	.3964019
hijo	.1295432	.1359734	0.95	0.341	-.1369597	.3960461
bogot_	.3411398	.1212723	2.81	0.005	.1034504	.5788291
cali	.1755502	.1602705	1.10	0.273	-.1385743	.4896747
medell_n	-.1422307	.1500692	-0.95	0.343	-.436361	.1518995
ex	-.0062038	.0231134	-0.27	0.788	-.0515051	.0390975
ex2	-.0002504	.0003553	-0.70	0.481	-.0009467	.0004459
ageA	.0037899	.0083376	0.45	0.649	-.0125515	.0201313
ageB	-.0122392	.0057455	-2.13	0.033	-.0235002	-.0009782
ageC	-.0202169	.0056369	-3.59	0.000	-.0312651	-.0091687
-----+-----						
2						
fin_per_serv	-.7416441	.1811637	-4.09	0.000	-1.096718	-.3865697
job_ant_asal	-.8003128	.2934756	-2.73	0.006	-1.375514	-.2251112
edu_dad	.7071829	.1910601	3.70	0.000	.332712	1.081654
con_posg	.1923535	.2221453	0.87	0.387	-.2430432	.6277503
casado_union	.2222472	.2822585	0.79	0.431	-.3309694	.7754637
soltero	-.6600595	.3111055	-2.12	0.034	-1.269815	-.0503039
jefe	.0254883	.2611267	0.10	0.922	-.4863105	.5372872
hijo	-.0215667	.3068202	-0.07	0.944	-.6229232	.5797899
bogot_	.0434946	.2621986	0.17	0.868	-.4704052	.5573944
cali	.0479435	.3313593	0.14	0.885	-.6015088	.6973958
medell_n	.2102383	.2659632	0.79	0.429	-.31104	.7315166
ex	.2204777	.0510743	4.32	0.000	.120374	.3205815
ex2	-.0014967	.0006694	-2.24	0.025	-.0028087	-.0001848
ageA	-.0727837	.019754	-3.68	0.000	-.1115008	-.0340665
ageB	-.0650372	.0130484	-4.98	0.000	-.0906115	-.0394629
ageC	-.0575379	.012839	-4.48	0.000	-.0827019	-.0323738

(indep3==0 is the base outcome)

Karla Bibiana Mora Martínez

7.24 (b) Modelo logit multinomial todas las variables (hombres)

by sexo, sort: mlogit indep3 fin_per_serv job_ant_asal edu_dad con_posg
casado_union soltero jefe hijo bogot_ cali medell_n ex ex2 ageA ageB ageC,
b(0) noconstant

-> sexo = hombres

Iteration 0: log likelihood = -3986.864
Iteration 1: log likelihood = -2921.5972
Iteration 2: log likelihood = -2858.4575
Iteration 3: log likelihood = -2852.8757
Iteration 4: log likelihood = -2852.6628
Iteration 5: log likelihood = -2852.6609
Iteration 6: log likelihood = -2852.6609

Multinomial logistic regression	Number of obs = 3629
	LR chi2(32) = 2268.41
	Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -2852.6609	Pseudo R2 = 0.2845

indep3	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
-----+-----					
1					
fin_per_serv	1.083174	.0889204	12.18	0.000	.9088929 1.257454
job_ant_asal	-.6203285	.126843	-4.89	0.000	-.8689363 -.3717207
edu_dad	.3295686	.1008304	3.27	0.001	.1319446 .5271925
con_posg	-.4495948	.1090091	-4.12	0.000	-.6632487 -.2359408
casado_union	-.0854173	.1435483	-0.60	0.552	-.3667668 .1959322
soltero	.0816494	.1653894	0.49	0.622	-.242508 .4058067
jefe	-.1423054	.1351914	-1.05	0.293	-.4072756 .1226648
hijo	-.0908235	.1539904	-0.59	0.555	-.3926392 .2109921
bogot_	.3732445	.113148	3.30	0.001	.1514784 .5950105
cali	.175807	.164193	1.07	0.284	-.1460054 .4976194
medell_n	-.2288208	.148098	-1.55	0.122	-.5190875 .0614459
ex	.0864628	.022938	3.77	0.000	.0415052 .1314204
ex2	-.0007046	.0002412	-2.92	0.003	-.0011774 -.0002317
ageA	-.0234455	.0086722	-2.70	0.007	-.0404428 -.0064482
ageB	-.0249531	.0060047	-4.16	0.000	-.0367222 -.013184
ageC	-.0333606	.0059585	-5.60	0.000	-.045039 -.0216822
-----+-----					
2					
fin_per_serv	-.6166226	.1253252	-4.92	0.000	-.8622555 -.3709897
job_ant_asal	-.7987488	.16744	-4.77	0.000	-1.126925 -.4705724
edu_dad	.5613862	.1368315	4.10	0.000	.2932013 .829571
con_posg	.1320662	.1461166	0.90	0.366	-.154317 .4184494
casado_union	-.1795029	.1862583	-0.96	0.335	-.5445624 .1855565

UN MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO LABORAL Y LA
ELECCIÓN OCUPACIONAL DEL EMPLEO CALIFICADO EN COLOMBIA

soltero	-.4324108	.2515802	-1.72	0.086	-.9254989	.0606774
jefe	.4371538	.2193021	1.99	0.046	.0073296	.8669781
hijo	-.243195	.2866468	-0.85	0.396	-.8050124	.3186225
bogot_	.1947785	.1708845	1.14	0.254	-.140149	.529706
cali	.3550005	.2146049	1.65	0.098	-.0656175	.7756184
medell_n	.3062457	.1861976	1.64	0.100	-.0586949	.6711863
ex	.1743455	.0356444	4.89	0.000	.1044837	.2442072
ex2	-.0016493	.0003647	-4.52	0.000	-.002364	-.0009345
ageA	-.0281005	.0161515	-1.74	0.082	-.0597569	.0035559
ageB	-.0574103	.012276	-4.68	0.000	-.0814708	-.0333498
ageC	-.0625869	.0122025	-5.13	0.000	-.0865032	-.0386705

(indep3==0 is the base outcome)

DOCUMENTOS DE TRABAJO

No.	Autor	Título	Año
1	Juan Santiago Correa	Urbanismo y transporte: el tranvía de Medellín (1919-1950)	2002
2	Álvaro H. Chaves C. y Helmuth Y. Arias G.	Cálculo de la tasa interna de retornos educativos en Colombia	2002
3	Fernando Bernal C.	Gobernanza pública, violencia y políticas de alivio a la pobreza. La ampliación del marco conceptual del Programa Familias en Acción	2003
4	Sandra L. Guerrero S.	Evaluación de la racionalidad del plan de descontaminación del río Bogotá a partir del análisis de costo mínimo y tasa retributiva	2003
5	Humberto Bernal Castro y Byron Ortega	¿Se ha desarrollado el mercado secundario de acciones colombiano durante el período 1988-2002?	2004
6	Liliana Chicaíza	Valoración de primas de reaseguro para enfermedades catastróficas utilizando el modelo de Black-Scholes	2005
7	Rosaura Arrieta, Aura García y Elsa Doria	Movilidad social en el asentamiento subnormal de Ranchos del Inat 2004	2005
8	Álvaro H. Chaves C.	Evolución de la productividad multifactorial, ciclos y comportamiento de la actividad económica en Cundinamarca	2005
9	Liliana López C. y Fabio F. Moscoso	La eficiencia portuaria colombiana en el contexto latinoamericano y sus efectos en el proceso de negociación con Estados Unidos	2005
10	Andrés F. Giraldo P.	La neutralidad del dinero y la dicotomía clásica en la macroeconomía	2005
11	Diego Baracaldo, Paola Garzón y Hernando Vásquez	Crecimiento económico y flujos de inversión extranjera directa	2005
12	Mauricio Pérez Salazar	Mill on Slavery, Property Rights and Paternalism	2006

DOCUMENTOS DE TRABAJO

No.	Autor	Título	Año
13	Fabio F. Moscoso y Hernando E. Vásquez	Determinantes del comercio intraindustrial en el grupo de los tres	2006
14	Álvaro H. Chaves C.	Desestacionalización de la producción industrial con la metodología X-12 ARIMA	2006
15	Ómar Fernando Arias	El proceso de fluctuación dinámica de la economía colombiana: reconsideraciones teóricas sobre un fenómeno empírico	2006
16	Homero Cuevas	La empresa y los empresarios en la teoría económica	2007
17	Álvaro H. Chaves C.	Ventajas comparativas del sector agropecuario colombiano en el marco de los recientes acuerdos comerciales	2007
18	William Lizarazo M.	La controversia del capital y las comunidades científicas	2007
19	Mario García y Edna Carolina Sastoque	Pasiones e intereses: la guerra civil de 1876-1877 en el Estado Soberano de Santander	2007
20	José Gil-Díaz	Ministerio de Finanzas: funciones, organización y reforma	2007
21	Mauricio Pérez Salazar	Economía y fallos constitucionales: la experiencia colombiana desde la vigencia de la Carta Política de 1991 hasta 2003	2007
22	Mauricio Rubio y Daniel Vaughan	Análisis de series de tiempo del secuestro en Colombia	2007
23	Luis Felipe Camacho	Reflexiones de economía política: la justicia social en la obra de León Walras	2008
24	Óscar A. Alfonso R.	Economía institucional de la intervención urbanística estatal	2008
25	Mauricio Rubio	Palomas y Sankis. Prostitución adolescente en República Dominicana	2008
26	Helmuth Yesid Arias Gómez	La descentralización en Colombia y las autonomías en España	2009

DOCUMENTOS DE TRABAJO

No.	Autor	Título	Año
27	Andrés Mauricio Vargas P. y Camilo Rivera Pérez	Controles a la entrada de capitales y volatilidad de la tasa de cambio: ¿daño colateral? La experiencia colombiana	2009
28	Óscar A. Alfonso R.	Economía institucional de la ocupación del suelo en la región metropolitana de Bogotá	2009
29	Álvaro Hernando Chaves Castro	Dinámica de la inflación en Colombia: un análisis empírico a partir de la curva de Phillips neokeynesiana (NKPC)	2010
30	Diliana Vanessa Cediel Sánchez	Determinantes del recaudo tributario en los municipios del departamento de Cundinamarca	2010
31	Óscar A. Alfonso R.	Impactos socioeconómicos y demográficos de la metropolización de la población colombiana y de los mercados de trabajo y residenciales	2010
32	Mauricio Rubio	Entre la informalidad y el formalismo. La acción de tutela en Colombia	2011
33	Óscar A. Alfonso R.	La geografía del desplazamiento forzado reciente en Colombia	2011
34	Yasmín L. Durán B.	Impacto impositivo en las decisiones de inversión y armonización tributaria. Caso de estudio: la Unión Europea	2011
35	Ernesto Cárdenas y Jaime Lozano	Economía experimental: una medición de confianza y confiabilidad	2011
36	Helmuth Arias Gómez	Tendencias de la industria regional	2011
37	Isidro Hernández Rodríguez	Tributación en Colombia y los orígenes de su brecha impositiva, 1821-1920	2011
38	Óscar A. Alfonso R.	Polimetropolitanismo y fiscalidad, Colombia 1984-2010	2012
39	Álvaro Hernando Chaves Castro	Acuerdos comerciales y posibilidades de desarrollo regional: el caso de la economía del Meta	2012

DOCUMENTOS DE TRABAJO

No.	Autor	Título	Año
40	Óscar A. Alfonso R	El enigma del método y el inconformismo radical: crítica y alternativas a los procedimientos de investigación con sujeto ausente	2012
41	José Gil-Díaz	Grecia, West Virginia y el ajuste	2012
42	Darío Germán Umaña Mendoza	La propiedad intelectual y la salud	2013
43	Mauricio Rubio	Los sospechosos secuestros de la delincuencia común en Colombia, 1990-2003	2013
44	Darío Germán Umaña Mendoza	El Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos y sus efectos sobre la inversión y las políticas públicas	2013
45	Álvaro Martín Moreno Rivas	Teorías y modelos del ciclo político de los negocios	2013
46	Carlos A. Garzón R. y Anna Preiser	Multidimensional well-being inequality social evaluation gini function for Colombia 2012	2014
47	Óscar A. Alfonso R.	De la Korima a Mottainai. Modos de vida alternativos para enfrentar el desperdicio de alimentos y restaurar la soberanía del consumidor	2014
48	Juan Pablo Roa B.	Equivalencia ricardiana: una evaluación empírica para la economía colombiana 1985-2010	2014
49	Karla Bibiana Mora Martínez	Un modelo econométrico del mercado laboral y la elección ocupacional del empleo calificado en Colombia	2014
