

# **Búsqueda de empleo y duración del desempleo en el área metropolitana de Cali: un recuento para los segundos trimestres de 2009 y 2010<sup>1</sup>**

*Job Search and Unemployment Duration in The Metropolitan Area of Cali: a Count for The Second Quarters of 2009 and 2010*

*Procura de emprego e duração do desemprego na região metropolitana de Cali: uma recontagem para os segundos trimestres de 2009 e 2010*

**Diana Marcela Jiménez**

Profesora del Departamento de Economía. Universidad del Valle  
diana.marcela.jimenez@correounivalle.edu.co

**Recibido:** 03.01.2012  
**Aprobado:** 16.04.2012

---

<sup>1</sup> Este artículo se deriva del proyecto de investigación “Los canales formales de búsqueda de información: un análisis para el mercado laboral desde la metodología de las redes sociales”, adscrito al Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica-CIDSE, Universidad del Valle, agosto/2011-junio/2012.

## Resumen

Tanto ocupados como desempleados buscan, principalmente, empleo por los canales informales de búsqueda de empleo. Su elección concuerda con que estas estrategias de exploración sean las más eficientes por relacionarse con menores duraciones del desempleo, y las más efectivas en términos de permitir a un participante del mercado laboral encontrar empleo. Con información de la GEIH para el área metropolitana de Cali, en los segundos trimestres de 2009 y 2010, se encuentra, además, que los canales formales de búsqueda de empleo son menos eficientes que los informales, pero más que los informales moderados.

**Palabras clave:** Canales de Búsqueda de Empleo; Duración del Desempleo.

## Abstract

Employed and unemployed mainly used the informal channels of job search to find job. Your choice is consistent with these strategies are the most efficient, to relate to lower unemployment durations, and the most effective in terms of allowing a jobseeker finding a job. With information of GEIH, for the metropolitan area of Cali in the seconds quarters of 2009 and 2010, found that the formal channels of search job are less efficient that the informal channel but it is most efficient that the moderate informal channel.

**Key words:** Job Search Channels, Duration of Unemployment.

**JEL Classification:** J64.

## Resumo

Tanto empregados como desempregados procuram emprego principalmente através de canais informais. Sua escolha é consistente com tais estratégias, pois resultam eficientes em tanto se relacionam com menores durações do desemprego. Também são as mais efetivas, já que lhes permitem aos participantes achar emprego. Com informação da GEIH para a região metropolitana de Cali, nos segundos trimestres de 2009 e 2010, percebe-se também que os canais formais de procura de emprego são menos eficientes que os informais, porém mais eficientes que os informais moderados.

**Palavras-chave:** Canais de Procura de Emprego, Duração do Desemprego.

## Introducción

En el análisis del mercado laboral pueden distinguirse el desequilibrio cuantitativo, que se mide en términos del desempleo, y el desequilibrio cualitativo, medido con las tasas de informalidad laboral y subempleo. En este caso, se aborda el desempleo con la intención de analizar los canales de búsqueda de empleo y la incidencia que tiene su uso en la duración del desempleo, utilizando como datos la información de la población económicamente activa, PEA, en el área metropolitana de Cali en los segundos trimestres del 2009 y 2010.

Con la tasa de desempleo de un país se puede dar cuenta de la situación económica actual, así como hacia dónde irá ésta. Los niveles altos y persistentes de desempleo se traducen en el deterioro del bienestar individual y familiar, pues las consecuencias van desde la pérdida de los ingresos laborales hasta la inestabilidad emocional de quienes deben enfrentar el desempleo.

En términos del sistema productivo, las altas tasas de desempleo perjudican la capacidad productiva de un país, inducen caídas en los niveles de producción y consumo agregados, llevando a la economía por el camino de la recesión, una vez que ésta es un sistema en el que están integrados el mercado de bienes y servicios y el mercado laboral.

Indicar el número de personas que se encuentran en desempleo es tan importante como indicar cuánto tiempo han permanecido como desempleados. Para entender mejor este aspecto se puede recurrir al ejemplo que McConnell y Brue (1997) exponen. En palabras propias y pensando en un mundo bastante reducido, asúmase que la PEA está conformada por 12 personas, y de ellas una se encuentra como desempleada durante un año, de manera que la tasa de desempleo sería de 8,3% ( $=1/12$ ) y la duración promedio del desempleo de un año. Ahora, si el escenario fuera que el desempleo se rotara cada mes por cada uno de los doce pobladores, la tasa de desempleo continuaría siendo 8,3% pero la duración promedio del desempleo sería de un mes. En este segundo escenario, los costos del desempleo se distribuyen en toda la población, mientras que en el primero, solamente una persona hace frente a ellos.

En este documento se analiza la búsqueda de empleo y la duración del desempleo, haciendo uso de los datos recogidos en la Gran Encuesta Integrada de Hogares, GEIH, por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, para los ocupados y desempleados en el área metropolitana de Cali durante los segundos trimestres de 2009 y 2010, con la intención de determinar la eficiencia de los canales de búsqueda en términos de la duración del desempleo mediante el análisis paramétrico y no paramétrico de duración. También, se calcula la efectividad de los canales de búsqueda, al permitir encontrar un empleo.

Por lo pronto, se sigue una breve discusión sobre el uso de los canales de búsqueda de empleo y de la duración del desempleo. En la tercera sección, se presenta un recuento de algunos documentos en los que la búsqueda y la duración del desempleo han sido los temas principales. La fundamentación teórica de los temas centrales de este documento se expone en la cuarta sección, dejando para la quinta, el análisis empírico. Por último, se presentan las conclusiones.

## 1. Búsqueda de empleo: ¿cómo se hace y cuánto dura?

Dar respuesta a por qué se busca empleo puede considerarse como una tautología: por dinero; por un ingreso monetario con el cual se puedan adquirir bienes, comodidades, lujos; por la satisfacción de sentirse productivo. Sin embargo, indagar sobre cómo se busca empleo es un tema interesante del cual ya existe una teoría y diversos avances al respecto.

Aquí nos concentraremos en analizar los canales de búsqueda de empleo, utilizados por los ocupados y desempleados en el área metropolitana de Cali durante los segundos trimestres de 2009 y 2010, para determinar la eficiencia de éstos, en términos de la duración del desempleo, cuando son usados como canales de búsqueda de empleo.

Los agentes que interactúan en el mercado laboral cuentan con estrategias para mitigar la falta de información. Cuando se trata de indagar por las aptitudes de los posibles empleados, los demandantes de trabajo cuentan con los salarios de eficiencia (Shapiro y Stiglitz, 1984), las pruebas técnicas o mecanismos formales de detección (Saloner, 1985) o las referencias personales (Rees, 1966; Montgomery, 1991), como mecanismos para que los trabajadores revelen sus verdaderas actitudes y destrezas que permitan preseleccionar a los futuros empleados. Así mismo, los oferentes de trabajo cuentan con herramientas para ofrecer información acerca de sus habilidades por medio de los mecanismos formales de señalización (Saloner, 1985), como el nivel de educación alcanzado, y de otros informales, como las recomendaciones que sus conocidos puedan brindar de ellos.

Cuando se toma la decisión de participar en el mercado laboral, además de hacer frente a ofrecer y buscar información sobre las características propias de las vacantes y de los futuros empleados, se debe enfrentar el proceso de búsqueda de empleado y de empleo. En algunos casos dura poco tiempo, mientras que en otros se hace más extensa; esto dependerá del tiempo necesario para que resulte el encuentro efectivo entre la vacante y el empleado, en el que deben coincidir las características del empleo con las características del potencial trabajador.

De esta manera, así el tiempo de búsqueda sea corto o no, el punto central es el de encontrar, por el lado de los oferentes de trabajo, el mejor empleo en términos de la calidad que ofrezca a través de su remuneración y de las condiciones en las cuales se desempeña la labor, mientras que por el lado de la demanda de trabajo, encontrar al mejor empleado para encargarse de la vacante ofrecida.

Pensar en que existe un lapso mientras se da el encuentro entre el mejor trabajador para la mejor vacante, permite asumir que el proceso de búsqueda arranca desde una situación de incertidumbre. Stigler (1962) plantea que la heterogeneidad de los oferentes de trabajo lleva a que se desconozca la distribución de los salarios, la estabilidad laboral, las condiciones y las ofertas laborales, pues el mercado laboral cuenta con la peculiaridad de carecer de un único espacio físico donde se pueda ir a buscar un empleo o donde un empleador pueda ir a comprar fuerza de trabajo, y que de manera inmediata se logre una transacción exitosa en la medida de lo que el empleador y el posible empleado buscan. Si bien las ofertas laborales y los potenciales tra-

bajadores existen, para saber de ellos hay que buscarlos o tener algún tipo de información al respecto.

Para enfrentar la incertidumbre de dónde encontrar empleo, los oferentes de trabajo cuentan con alternativas para buscar y localizar las vacantes, lo que en el lenguaje de la economía laboral se conoce como los canales de búsqueda de empleo. Entre estos canales, se distinguen las alternativas formales de búsqueda de empleo: avisos clasificados, convocatorias, servicio público de empleo y bolsas de empleo; y las alternativas informales: recomendaciones personales, ya sean de un familiar o amigo. La clasificación formal e informal de los canales de búsqueda, corresponde a la primera agrupación que se manejó de estas alternativas de búsqueda de información en el mercado laboral. Sin embargo, Uribe y Gómez (2004) proponen la siguiente agrupación: en los canales informales se concentran los familiares y amigos; el envío directo de hojas de vida a las empresas se considera como un canal informal moderado; mientras los canales formales siguen siendo los clasificados, convocatorias y las agencias públicas o privadas de empleo.

Un aspecto relevante del estudio de la búsqueda de empleo para el caso de Colombia, es que con la información disponible en las Encuestas de Hogares, no existe la posibilidad de plantear planes de búsqueda en el sentido de que los buscadores puedan combinar varias alternativas de búsqueda. Una limitación en los trabajos realizados, como este, a partir de tales encuestas, es asumir que la búsqueda se realiza por un solo canal.

Hablar un poco sobre los costos o efectos del desempleo, haciendo referencia de sus consecuencias a nivel económico y social, tema que bien merece la dedicación exclusiva de otro documento, permite dar una luz sobre el por qué debe prestarse atención a las temporadas de desempleo que deben afrontar las personas en situación de desocupación laboral. Por ahora, la economía de un país, al ser un sistema integrado por los mercados que la componen, debe enfrentar el hecho de que altas tasas de desempleo induzcan a la caída en la demanda agregada y que luego afecte la producción agregada, llevando con mayor probabilidad a una recesión económica. Ahora, cuando se piensa en los desempleados, éstos tienen que enfrentar la disminución de sus ingresos laborales, reducir el consumo o enviar al mercado laboral a otros miembros del hogar. Una forma muy sencilla de resumir los costos sociales del desempleo es plantear que el trabajo dignifica mientras el desempleo margina.

Haciéndose una idea, por separado, de la importancia de los canales de búsqueda de empleo y de la duración del desempleo, resta plantear cómo se relacionan. Se reconocen los costos que el desempleo causa a nivel social y económico, de manera que para procurar reducirlo, además de contar con las condiciones económicas propicias para la generación de empleo – pero de calidad –, el encuentro entre empleo y empleado debe suceder lo más pronto posible; y al respecto, entran en juego tanto los canales de búsqueda como las características de los buscadores. Se pasa del problema de cómo buscar, al problema de la eficiencia y efectividad de la búsqueda. La primera, entendida como el paso del desempleo al empleo en un corto lapso de tiempo, y la segunda, como el sólo paso hacia una situación de empleo.

## **2. Una breve revisión bibliográfica sobre la búsqueda de empleo y la duración del desempleo**

¿Cuánto se ha escrito sobre la búsqueda de empleo? Mucho, para dar una respuesta sencilla y práctica a la pregunta. Sin embargo, en este documento se hace mención de algunos trabajos que tratan sobre los canales de búsqueda de empleo y de la duración del desempleo, reconociendo que se pueden obviar algunos estudios en este intento.

Para empezar con los canales de búsqueda, el soporte se encuentra en los documentos que inician con la discusión del problema de información en los mercados. Entre ellos está el trabajo pionero de Stigler (1961) sobre la búsqueda de información, planteada como un sondeo que permite encontrar el precio más favorable de un bien, siendo el tiempo el costo principal de la búsqueda. Adicionalmente, Stigler (1961) afirma que los avisos clasificados son una forma particular, poco costosa, de reunir a compradores y vendedores pero que no garantiza la transacción del bien. Así mismo, argumenta que la identificación de compradores y vendedores reduce los costos de búsqueda, lo que le permite desarrollar el modelo en el que un distribuidor se especializa en ofrecer un bien o servicio y además administra los encuentros entre los vendedores y los posibles compradores.

Akerlof (1970) en su Modelo de los Cacharros, formula la asimetría de información que existe en el mercado de los bienes usados. Al aplicar el concepto de asimetría de información pero en el mercado laboral, se plantea que para los ojos del empleador, los potenciales empleados tienen la misma calidad. Sin embargo, solamente éstos, los empleados, pueden verificar la buena visión del empleador. Al respecto, para disminuir los costos de su miopía, el empleador reduce el riesgo ofreciendo salarios bajos, que irán mejorando en la medida que el flujo de información entre empleado y empleador se haga más continuo y transparente.

Stigler (1962), pensando ya en términos del problema de información en el mercado laboral, expone que en éste también aparecen las condiciones de incertidumbre debidas a la heterogeneidad de los trabajadores, quienes enfrentan el problema de conseguir la información sobre el salario, la estabilidad laboral y las condiciones del empleo y de otras variables que afectan la decisión de aceptar el empleo. Menciona, para el caso específico de las agencias privadas de empleo, que éstas se especializan en las ocupaciones donde se hace más difícil la búsqueda de información tanto para empleados y empleadores, permitiendo la reducción de los costos de búsqueda cuando identifican y conectan a los posibles empleados o empleadores en ocupaciones definidas.

El análisis de las redes sociales no ha sido ajeno al estudio de la búsqueda de información en el mercado laboral. Rees (1966) menciona la existencia de dos redes de información, una usada por oferentes y la otra por demandantes de trabajo. En la red formal se encuentran los servicios estatales de empleo, agencias privadas con ánimo de lucro, avisos clasificados, acuerdos sindicales y las agencias de empleo de instituciones educativas. Mientras que en la red informal están las estrategias de búsqueda de información mediante referencias de otros empleados o empleadores. Este autor plantea que los empresarios prefieren los canales informales al ser una estrategia creíble y gratuita, pues se asume que las recomendaciones se hacen siempre y cuando no pongan en riesgo la reputación de quien ofrece la referencia laboral.

Calvó-Armengol y Jackson (2004) plantean a la red social como una herramienta para obtener información sobre las oportunidades de empleo, en la cual se evidencia una relación entre el estatus laboral de los agentes, la conectividad y el proceso de búsqueda de empleo.

Reid (1972) expone que los canales informales de búsqueda tienden a ser ineficientes y malgastadores, mientras que el servicio público de empleo es el mejor. Con una muestra de 876 trabajadores británicos de diferentes ocupaciones, para un periodo de 1966 a 1968, establece que el orden de uso de los métodos de búsqueda de empleo es: servicio de empleo, anuncios clasificados, red de amigos o familiares, iniciativa propia de aplicación. Señala que ser un miembro secundario del hogar (hijos) retrasa la búsqueda de empleo, ya que se cuenta con el apoyo familiar para financiar el desempleo.

Saloner (1985) expone el papel que juegan las recomendaciones personales como mecanismo informal y efectivo para la búsqueda de información. Asume que las referencias son ofrecidas por jueces o jurados que evalúan las características de los candidatos y que se convierten en el enlace entre empleado y empleador. La constante consulta de estos mecanismos origina la red informacional, conformada por los jueces, quienes compiten entre ellos y actúan como agentes económicos racionales, con tal de que sus recomendados se encuentren entre los primeros de la lista para ser contratados.

Mortensen y Pissarides (1999) realizan una exposición microeconómica sobre los modelos de equilibrio de mercados de trabajo y, a su vez, presentan los nuevos desarrollos de los modelos de búsqueda, de duración del empleo y de las ofertas salariales, que son tratadas como variables endógenas. Las soluciones propuestas se basan en equilibrios dinámicos estocásticos en los que el tiempo y la incertidumbre se modelan explícitamente bajo expectativas racionales. En sí, estos autores plantean modelos formales en los que se combinan la oferta de trabajo, los flujos del mercado laboral y el desempleo natural, en donde el salario se determina en una negociación entre el trabajador (salario de reserva) y el empleador (salario ofrecido), sin obviar otras alternativas de fijación de salarios.

Cuando se analizan los canales de búsqueda de empleo, se está abordando de manera indirecta el problema de la duración del desempleo. En cierto sentido, analizar las alternativas por las cuales se busca empleo es profundizar en los métodos empleados para frenar la permanencia del desempleo, pero no qué determina tal perdurabilidad. Para ello, están los modelos de duración cuyo análisis empírico cuenta con las vertientes de estimación paramétrica y no paramétrica.

McCall (1970) trata de combinar el análisis de búsqueda con el de duración, al afirmar que empleados y empleadores enfrentan un proceso de búsqueda que es incierto y costoso, y que depende del tiempo que se lleva como desempleado, pues éste es considerado como un tipo de ocupación “nula” que puede ser elegido por aquellos que presentan altos costos de búsqueda o quienes se enfrentan a ofertas salariales inferiores a las valoraciones de sus capacidades.

Pasando a los trabajos llevados a cabo en Colombia, en la Misión de Empleo (1986) se encuentra el primer diagnóstico realizado para evaluar la situación del mercado laboral colombiano. En el informe final, se pone de manifiesto el incremento acelerado del número de semanas promedio en condición de cesantes para los primeros cinco años de la década de los ochenta, pues de 20 semanas pasó a 43. Este dato fue

el punto de partida para analizar el desempleo en Colombia, arrancando con estudios que se interesan en su comportamiento y en las características de la población que lo padece; siguiendo con la exploración de los determinantes del desempleo y luego con los estudios de la búsqueda de empleo y la duración del desempleo.

Son diversas las propuestas que se encuentran para analizar y medir la duración del desempleo. López (1988) manifiesta que el desempleo afecta en forma diferente a los grupos poblacionales, y por ello propone calcular la tasa de incidencia al desempleo, como el porcentaje de personas pertenecientes a un mismo grupo poblacional respecto de la fuerza laboral total. Casi una década después, López (1997), con información de la Encuesta Nacional de Hogares, EHN, para 1996, muestra que el 38.2% de los desempleados usan los canales formales, mientras el 38.5% emplean los informales, y por último, el 22.7% acuden de manera individual a las empresas.

Tenjo (1998) es de los primeros en modelar econométricamente la duración del desempleo, estimando la probabilidad de estar desempleado bajo un modelo probit, y la duración, bajo un modelo Weibull, incluyendo como variables explicativas el nivel educativo, la edad, el estado civil, el ingreso familiar y si busca empleo por primera vez.

Núñez y Bernal (1998) tienen en cuenta las características personales, las características de la situación económica y los beneficios del desempleo para estimar un modelo que prediga la probabilidad de encontrar empleo, hallando que la probabilidad de salida del desempleo es sensible a las características de los participantes en el mercado laboral.

Castellar y Uribe (2003) presentan una integración entre la teoría de la búsqueda de empleo y los modelos de duración. En términos econométricos, estiman un modelo Weibull con datos del área metropolitana de Cali para la década entre 1988 y 1998, tomados de la ENH. Como determinantes de la duración del desempleo utilizan la posición en el hogar, el sexo, los ingresos no laborales del buscador, el nivel educativo, la experiencia y el coeficiente de variación salarial, éste último incluido como un determinante de carácter macroeconómico que les permite recoger el comportamiento de la duración del desempleo de acuerdo con el ciclo económico: crece en los momentos de recesión y disminuye en los de auge.

Dos estudios que abordan los canales de búsqueda de empleo y que hacen uso de la información para el 2003 de la Encuesta de Calidad de Vida, ECV, son los de Uribe y Gómez (2004), y Uribe, Viáfara y Oviedo (2007). En el primero, para el caso del área metropolitana de Cali, se analizan las preferencias de los oferentes de trabajo entre los canales formales de búsqueda, informales moderados o informales, encontrando que son más usados los canales informales ya que presentan mayor efectividad para salir del desempleo.

En Uribe, Viáfara y Oviedo (2007), se analiza la efectividad de los canales de búsqueda de empleo, calculando la tasa de efectividad del canal, como la razón entre los que encontraron empleo, y los ocupados y desocupados que buscan por un mismo canal. De sus resultados se deduce la mayor utilización de los canales informales, pero siendo los formales más efectivos.

De otro lado, Oviedo (2007), con información de la Encuesta Continua de Hogares, ECH, para el segundo trimestre de 2003, analiza la duración del desempleo y las decisiones de los individuos en el mercado de trabajo, tomando como referencia el método de búsqueda de empleo utilizado por ocupados y desocupados,

hallando que las características personales y socioeconómicas determinan la elección y efectividad del canal de búsqueda de empleo.

Viáfara y Uribe (2009) estudian para el 2006 y con datos de la ECH, la duración del desempleo en Colombia como una medida que indica la efectividad de los canales de búsqueda de empleo. La estimación del modelo Weibull y de la metodología propuesta por Kaplan-Meier (1958), les permiten concluir que la duración del desempleo depende del canal de búsqueda de empleo usado, evidenciando que los canales formales tienen una mayor efectividad.

Quiñones (2010) estima, con información de la GEIH y para el segundo trimestre del 2008, los modelos habituales de duración del desempleo. En términos del uso de los canales de búsqueda, encuentra que aunque el canal formal no es el más usado, sí es el más efectivo, ya que quienes lo utilizan muestran menores duraciones en el desempleo.

### **3. El modelo de búsqueda de empleo y el modelo de duración del desempleo**

Pensar en el proceso de búsqueda de empleo es analizar cómo se busca y cuánto dura dicha búsqueda. Al respecto, la teoría de la búsqueda fundamenta cómo los agentes buscan empleo bajo un proceso en el que se combinan información, incertidumbre y decisión; donde se emplea el salario de reserva como una medida en la que los buscadores de trabajo resumen tanto sus características como sus exigencias económicas a la hora de aceptar un empleo. Hasta este punto, la teoría de la búsqueda analiza cómo se busca, pero ¿cuánto dura esa búsqueda? ¿por qué dura tanto o poco? Para responder tales interrogantes, los economistas hemos recurrido al planteamiento que Kaplan y Meier (1958) presentan sobre los modelos de duración, que han sido adaptados a las peculiaridades del mercado laboral.

El análisis de la duración del desempleo presenta dos vertientes. Con la no paramétrica se analiza cuán rápido se puede salir del desempleo, dadas una variables de control, mientras que con la paramétrica se estudia el impacto de algunas características socioeconómicas, asociadas a los participantes en el mercado laboral, que hacen más o menos rápida la salida del desempleo. Indistintamente de la vertiente escogida, con éstas se indaga sobre la eficiencia que las variables de control presentan para ayudar a salir del desempleo. Así, cuando se tienen en cuenta los canales de búsqueda de empleo, se averigua qué tan eficientes son para permitir que el buscador que los usa salga pronto del desempleo.

Cuando el objetivo es medir la efectividad de la búsqueda, ésta es entendida como el paso del desempleo hacia la ocupación. Dicha efectividad puede medirse como la proporción de ocupados, entre el total de ellos, que encuentran un empleo a través de alguno de los canales de búsqueda. A diferencia de cómo lo plantean Uribe, Viáfara y Oviedo (2007) y Restrepo (2011), en este documento no se tiene en cuenta a los desocupados para construir el indicador de efectividad.

#### **3.1 Modelo de búsqueda de empleo**

El proceso de búsqueda de información, como tal, es un proceso secuencial que converge a un punto óptimo de búsqueda, en el que se combina información e

incertidumbre. En un comienzo, Stigler (1961, 1962) argumenta que la solución es escoger el tamaño de la muestra de búsqueda y no cuánto dura esta.

Mortensen (1986) plantea que en un entorno cambiante e incierto, en el que se da lugar el proceso de búsqueda, el individuo muestra su racionalidad al utilizar la información disponible. Este autor presenta un modelo teórico y secuencial de búsqueda de salarios, donde el trabajador se enfrenta al problema de encontrar un empleo que le genere mayor utilidad que la de estar desempleado. Así, haciendo uso de la teoría estadística secuencial para la toma de decisiones, presenta el modelo formal de búsqueda de salarios donde se asume que la cantidad de tiempo que un trabajador pasa sin empleo, y el salario recibido posterior al tiempo de búsqueda, son variables aleatorias que dependen de las características del trabajador y que determinan las condiciones aceptables de empleo, suponiendo que por los costos de búsqueda, ningún trabajador racional espera indefinidamente la oportunidad de un empleo aceptable.

Para exponer el modelo teórico del proceso de búsqueda se recurre a Martín (1995) quien expone, formalmente, la búsqueda secuencial, asumiéndola como una variable aleatoria y en el que se suponen la disponibilidad y la búsqueda activa de empleo.

Dado el salario de reserva  $W_r$  y la oferta salarial puesta en consideración,  $W_o$ , se define la probabilidad de aceptar el empleo, que ofrece  $W_o$ , como  $a_t = \Pr [W_o \geq W_r]$ , de manera que la distribución de probabilidad continua de los salarios es la función de densidad  $f(W)$ , siendo  $F(W_r)$  la probabilidad de que un salario sea inferior al de reserva.

Para definir el beneficio esperado de la búsqueda,  $V(W_r)$ , se plantean estas condiciones:

1. El valor esperado de aceptar la oferta salarial cuando  $W_r \leq W_o$  es:

$$\int_{W_r}^{\infty} W f(W) dW \quad [1]$$

2. En caso de rechazar la oferta salarial, ya que  $W_r > W_o$ , el valor esperado de seguir buscando es:

$$V(W_r) \times F(W_r) \quad [2]$$

3. El costo de la búsqueda,  $C$ , (tiempo y costos monetarios indirectos), es constante e independiente del tamaño de la búsqueda.

Dadas las anteriores condiciones, el valor neto esperado de los beneficios de la búsqueda se define como:

$$V(W_r) = \int_{W_r}^{\infty} W f(W) dW + V(W_r) \times F(W_r) - C \quad [3]$$

Que puede reescribirse en:

$$V(W_r) = \frac{\int_{W_r}^{\infty} W f(W) dW}{1 - F(W_r)} - \frac{C}{1 - F(W_r)} \quad [4]$$

Al maximizar la expresión [4], se encuentra el salario de reserva óptimo,  $W_r^*$ , que se calcula con la condición de primer orden, [5]:

$$\frac{dV(W_r)}{dW_r} = - \frac{W_r f(W_r)[1 - F(W_r)] + f(W_r) [\int_{W_r}^{\infty} W f(W) dW - C]}{[1 - F(W_r)]^2} \quad [5]$$

Igualando a cero la anterior expresión y despejando para  $C$ , se llega a:

$$C = \int_{W_r^*}^{\infty} (W - W_r^*) f(W) dW \quad [6]$$

La expresión [6] muestra que el costo marginal de la búsqueda adicional, debe ser igual a la ganancia adicional esperada. Esto lleva a que una vez se ha definido el salario de reserva óptimo, el buscador alcanza una situación de indiferencia entre seguir buscando para obtener  $V(W_r^*)$  o elegir  $W_r^*$ .

De otro lado, si aumenta el costo de búsqueda,  $C$ , debe bajar el salario de reserva, lo que está relacionado con que si  $W_r$  es alto, la probabilidad de que la búsqueda tenga éxito disminuye, y por tanto, los beneficios esperados también.

### 3.2 Modelos de duración de la búsqueda o duración del desempleo

Para medir el tiempo de duración del desempleo se cuenta con la vertiente paramétrica y la no paramétrica de estimación. Ésta última se debe al ejercicio propuesto por Kaplan y Meier (1958), en el que calculan la proporción de sobrevivientes a un determinado periodo, pero bajo la existencia de mediciones incompletas, empleando tres métodos de estimación: (1) Producto límite, (2) Actuarial y (3) Muestra reducida.

Para el caso de la estimación por Producto Límite –que es la empleada en el análisis de duración del desempleo– se parte de considerar una muestra aleatoria con observaciones ordenadas de manera creciente, para definir la proporción de sobrevivientes,  $P(t)$ , como:

$$P(t) = \prod_r \left[ \frac{(N - r)}{(N - r + 1)} \right] \quad [7]$$

Donde  $r$  toma valores cuando  $t'_r \leq t$  siendo  $t'_r$  el tiempo cuando ocurre la muerte.

Para el caso de la duración del desempleo, esta estimación no paramétrica, permite estimar la función de distribución bajo la cual se calcula la probabilidad de que un individuo continúe desempleado durante un periodo de referencia.

De otro lado, la estimación paramétrica está basada en el trabajo de Kiefer (1988). Para esta estimación se asume que en  $T$ , una variable aleatoria y continua, se registra la duración del desempleo, tomando valores  $(0, t_1, t_2, \dots, t)$ , donde  $T = 0$  indica el periodo en el que inicia el desempleo. Así, la distribución de probabilidad acumulada para  $T$  es [8], con la cual se explica la probabilidad de que el tiempo de desempleo no pase de  $t$ .

$$F(t) = \int_0^t f(s)ds = Prob(T < t) [8]$$

Luego, se define la función de supervivencia [9], que permite dar respuesta sobre la probabilidad de que el desempleo dure como mínimo hasta el momento  $t$  o la proporción de desempleados que se mantuvieron como tal, al menos hasta  $t$ .

$$S(t) = 1 - F(t) = Prob(T \geq t)[9]$$

Para determinar la probabilidad de que el desempleo finalice en el siguiente intervalo –pequeño– de tiempo, se define la tasa de riesgo [10] y su distribución [11].

$$l(t, \Delta t) = Prob(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)[10]$$

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{Prob(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t}$$

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{F(t + t\Delta) - F(t)}{\Delta t S(t)} \quad [11]$$

$$\lambda(t) = \frac{f(t)}{S(t)}$$

La última expresión en [11] se puede interpretar como la razón entre quienes salen del desempleo,  $f(t)$ , y quienes continúan como desempleados,  $S(t)$ , en el momento  $t$ .

La función de distribución acumulada para la tasa de riesgo es:

$$\lambda(t) = \frac{-d \ln S(t)}{dt} \quad [12]$$

Cuando se asume que la tasa de riesgo es constante en el tiempo e igual a  $\lambda$ , la expresión [12] puede ser escrita como una ecuación diferencial [13], cuya solución es [14] para un valor de constante  $C = 1$ . Al aplicar antilogaritmo se obtiene la expresión donde la relación entre la supervivencia en el desempleo y la tasa de riesgo de salir de él, se expresa mediante una función exponencial [15].

$$d \ln S(t) = -\lambda dt [13]$$

$$\ln S(t) = C - \lambda t [14]$$

$$S(t) = e^{-\lambda t} [15]$$

Sin embargo, el supuesto sobre la no variabilidad de la tasa de riesgo de salir del desempleo no es ajustable a la realidad. De hecho, entre más tiempo se pase como desempleado, el riesgo de seguirlo siendo, aumenta. Se da paso entonces al uso de otra función de distribución con la cual se pueda relajar el supuesto de no variabilidad, siendo la más usada la distribución Weibull [16], al permitir modelar el comportamiento creciente o decreciente de la tasa de riesgo.

$$\lambda(t) = \gamma \rho t^{\rho-1} \text{ siendo } \gamma, \rho > 0 \text{ y constantes [16]}$$

La relación creciente entre la tasa de riesgo y el tiempo se presenta cuando el parámetro  $\rho > 1$ , llevando a que sea menos probable salir del desempleo. Por el contrario, será más probable pasar a un estado de ocupación cuando  $\rho < 1$ .

Al emplear la función como la Weibull, además de superar las dificultades si se asume una tasa constante de salida del desempleo, permite realizar el análisis de riesgos proporcionales o el de tiempo de fallo acelerado, siendo el primero, el que se emplea cuando se quiere estudiar la incidencia de las características asociadas a los agentes, en el tiempo que dura su estado de desempleo. Ahora, si se cuenta con la matriz de información  $X_i$  sobre las características del individuo  $i$ , el modelo de riesgos proporcionales para  $i$  toma la forma:

$$\lambda_i(t_i | X_i) = \gamma \rho t_i^{\rho-1} e^{X_i' \beta} [17]$$

Otra función de distribución que puede usarse es la Gompertz, siendo monótona al igual que la Weibull. El modelo de riesgo en este caso sería [18]:

$$\lambda_i(t_i | X_i) = g(X_i' \beta) e^{(\gamma t_i - \gamma)} [18]$$

Al emplear una función Gompertz, la función o el modelo de riesgo decrece rápidamente con el tiempo, hacia un valor constante y diferente de cero, cuando  $\gamma < 0$ . En el caso contrario,  $\gamma > 0$ , el modelo de riesgo crece con el tiempo.

La estimación de los parámetros  $\beta$ , mediante el método de máxima verosimilitud, con una muestra de datos, permite encontrar el valor de los coeficientes que miden el impacto generado por cambios marginales de las variables incluidas en la matriz  $X$ , sobre la probabilidad de salir del desempleo. Así, en el contexto del análisis de la duración del desempleo, para la interpretación de los coeficientes debe tenerse en cuenta lo siguiente: si el signo del coeficiente es positivo, aumenta el riesgo de salir del desempleo, por tanto, la duración del desempleo será menor. Cuando el signo sea negativo, el riesgo de seguir desempleado aumentará.

### 3.3 Medición de la efectividad de la búsqueda

Lindeboom, Van Ours y Renes (1994) estudian el emparejamiento laboral, es decir, cuando una vacantes es cubierta, para determinar la efectividad de la alternativa por la cual se buscó la vacante, como el número de emparejamientos alcanza-

dos a través de ésta, teniendo en cuenta el número de individuos que la usan y la velocidad del encuentro entre aspirantes y vacantes. Así, la efectividad del canal se calcula en dos pasos. En el primero, se determinan el número de vacantes de trabajo y el número de aspirantes que usan cada canal. En el segundo, se determina el tiempo que transcurre para encontrar un nuevo trabajo o trabajador. Estos dos pasos anteriores también son propuestos en trabajos como los de Holzer (1987, 1988), Blau y Robins (1990), Addison y Portugal (2001), Weber y Mahringer (2006).

Uribe, Viáfara y Oviedo (2007) proponen un índice de efectividad que se calcula como la razón entre quienes están empleados, y los ocupados y desocupados que buscaron y buscan empleo, por un mismo canal, asumiendo esta razón como la probabilidad que mide el riesgo relativo de salir del desempleo, dado un canal de búsqueda de empleo. Estos autores reconocen que la aplicabilidad del índice es válida para cuando se cuenta con información secuencial de la búsqueda. Es decir, quién en el periodo esté desempleado, si busca por un determinado canal, puede en  $t + 1$  estar empleado y, por tanto, sirve como observación para medir la efectividad del canal.

Restrepo (2011) analiza la efectividad de los canales de búsqueda aplicando el mismo indicador propuesto por Uribe, Viáfara y Oviedo (2007), pero incorporando el efecto de la estratificación socioeconómica. Adicionalmente, Restrepo (2011), con un modelo logit bivariado, estima la probabilidad de encontrar empleo, dado un canal de búsqueda y las características socioeconómicas de ocupados y desocupados, también como parte del análisis de efectividad.

En este caso se propone una versión bastante sencilla del índice de efectividad. Así, se plantea el índice  $(D - E)$ , que mide la proporción de ocupados que actualmente, en  $t$ , cuentan con empleo gracias a su búsqueda a través de la alternativa  $j$ . No se tienen en cuenta los desocupados que en  $t$  están buscando empleo por  $j$ , porque en términos reales, ellos no han pasado del estado de desempleo al empleo y no puede atribuirse, por tanto, una gracia que no ha ocurrido.

$$(D - E)_{j,t} = \frac{Ocupados_{j,t}}{Total\ de\ ocupados_t} \quad [19]$$

Como indicador, la expresión [19] no da cuenta de las características que pueden hacer más corta o larga la búsqueda de empleo. Estas características, asociadas a los buscadores (desempleados) y a quienes buscaron (ocupados) se tienen en cuenta en el análisis paramétrico para analizar la eficiencia, lo que lleva a considerar el tiempo de desempleo tanto de quienes ya salieron de él como de quienes lo viven al momento de realizar el análisis empírico.

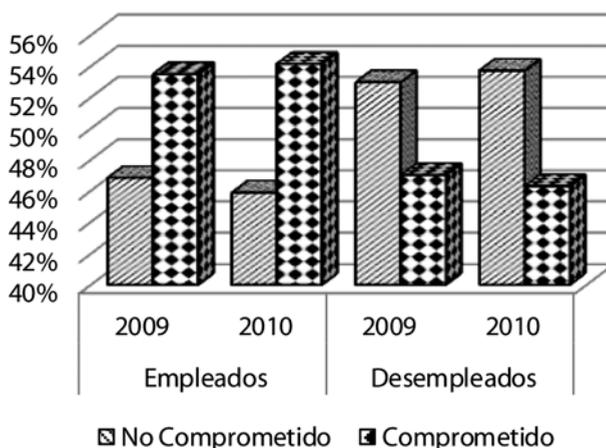
#### **4. Análisis descriptivo del uso de los canales de búsqueda de empleo y de la duración del desempleo**

De acuerdo con la información en la GEIH, para los segundos trimestres de 2009 y 2010, la participación laboral por sexo, en el área metropolitana de Cali, se mantiene estable; para las mujeres es de 32% en ambos periodos y para los hombres de 35% y 36%, respectivamente. No obstante, aunque la participación

entre hombres y mujeres no muestra diferencia significativa, la distancia es mayor entre los inactivos, donde las mujeres cuentan con mayor representación, siendo del 21% para ellas y para los hombres del 12%. Estas últimas cifras pueden considerarse como una prueba de que el modelo de hogar que ha imperado a través de la historia, donde las mujeres se quedan en casa atendiendo las faenas familiares y sacrificando su participación en el mercado laboral, sigue vigente.

De otro lado, el desempleo sigue siendo más común en las personas que no cuentan con algún compromiso sentimental, frente a quienes si lo tienen, pues en estos últimos predominan las situaciones como empleados, al tener que hacer frente a las obligaciones propias de un compromiso o un hogar, incidiendo en sus salarios de reserva y llevando a que sean inferiores (ver Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Situación Laboral y Estado Civil



**Fuente:** GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos propios.

Ya en términos de la participación, tanto hombres como mujeres están ubicados, en mayor medida, en el sector formal de la economía. Para el caso de los hombres, tienden a participar más en el sector formal que en el informal, mientras que para las mujeres la diferencia es de 4% entre la participación en el sector formal y el informal. Lo anterior, puede sugerir que los hombres siempre que puedan, procuran por empleos en el sector formal de la economía, que les puedan garantizar mejores condiciones laborales. Mientras que para las mujeres puede existir cierto grado de indiferencia entre ubicarse en el sector formal o informal de la economía. Vale la pena mencionar que las anteriores son consideraciones que quedan sujetas a toda discusión o crítica que motive un análisis más detallado de los resultados (ver Gráfico 2).

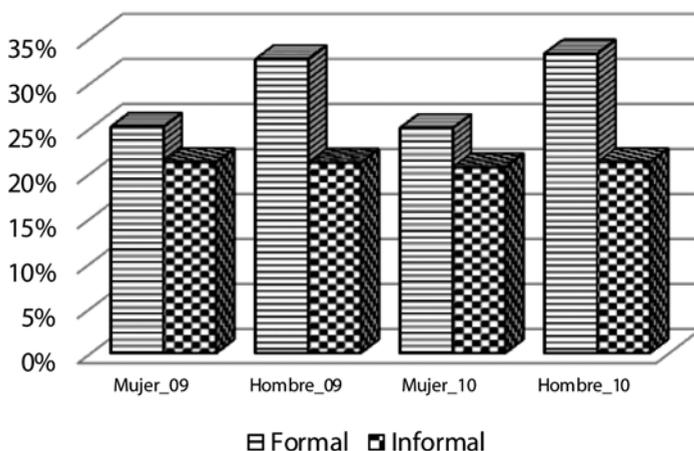
#### 4.1 El caso de los ocupados

Cuando se analiza el canal de búsqueda que se usa para cada sector de la economía, se encuentra que los canales informales, incluido el moderado, son los más utilizados por quienes están empleados tanto en el 2009 como en el 2010.

Sin embargo, como es de esperarse, para los empleos informales el uso de los canales formales es poco significativo (Uribe, Viáfara y Oviedo, 2007), (ver Tabla 1).

Llama la atención el poco uso de los canales formales de búsqueda. Para el sector en el que importa su uso, el sector formal, se tiende a recurrir, primero, a las bolsas de empleo, luego a los anuncios clasificados y a las convocatorias, y en último lugar, al servicio público del SENA, que en el 2008 también muestra un uso poco significativo (Restrepo, 2011). Los anteriores resultados abren dos ventanas hacia la discusión en aspectos sobre la búsqueda de empleo que no han sido abordados a nivel nacional. El primero está relacionado con la efectividad del servicio de empleo ofrecido por el SENA, pues los resultados que muestran las Encuestas de Hogares, pueden estar revelando la ineficiencia y la inefectividad como canal para buscar empleo, vía el poco uso que se le da.

**Gráfico 2.** Participación por sexo en los sectores de la economía



**Fuente:** GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos propios.

**Tabla 1.** Canal de búsqueda usado en los sectores formal e informal

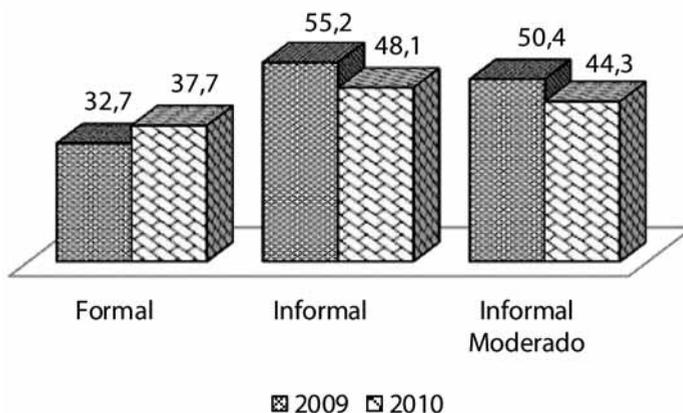
	Sector formal		Sector informal	
	2009	2010	2009	2010
<b>Familiares o amigos</b>	50.1%	51.9%	75.7%	66.5%
<b>Envío HV a empresas</b>	22.9%	19.6%	5.8%	8.8%
<b>Envío HV a bolsas de empleo</b>	5%	5.5%	0.8%	0.4%
<b>Clasificado</b>	3.2%	4.8%	1.4%	1%
<b>Convocatoria</b>	3.3%	3.4%	0%	0%
<b>SENA</b>	0.8%	0.7%	0.3%	0%
<b>Otro medio</b>	14.7%	13.3%	16%	23.1%

**Fuente:** GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos propios.

De otro lado están las convocatorias, que en el 2005, como un primer intento por parte del Gobierno para incentivar y fortalecer la meritocracia en el país, se da apertura a la Convocatoria 001 de 2005 como un proceso de selección abierto a toda la población colombiana, para proveer, mediante concurso, los empleos de carrera administrativa que se encontraban en condiciones de provisionalidad o en vacancia definitiva, reportados por las entidades gubernamentales. A partir de esta primera experiencia, la Comisión Nacional del Servicio Civil, CNSC, ha sido la entidad encargada en manejar los procesos mediante los cuales se ofrecen las vacantes laborales en las instituciones del Gobierno. De nuevo, por los resultados aquí hallados, las convocatorias han resultado ser una alternativa de búsqueda de empleo ineficiente e inefectiva, pero en el que habría que tener en cuenta que su uso depende de que las entidades del Gobierno reporten los puestos vacantes.

En términos de la duración como desempleados, los ocupados reportan que en el caso de los que usan los canales informales e informales moderados, presentan en promedio un mayor número de semanas como desempleados que aquellos ocupados que buscan empleo por los canales formales (ver Gráfico 3).

**Gráfico 3.** Duración promedio del desempleo (semanas) y canal de búsqueda usado por hombres o mujeres (ocupados)



Fuente: GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos propios.

## 4.2 El caso de los desempleados

Cuando se analiza los canales de búsqueda utilizados por los desempleados como alternativas usadas para encontrar empleo, en las últimas cuatro semanas a la fecha de la recolección de la encuesta, se tiene que en su mayoría utilizan el canal informal moderado, es decir, el envío de hojas de vida a las empresas. Luego se encuentran las referencias de familiares o de amistades, seguido por el canal formal, y en última posición, la iniciativa de instalar su propio negocio, para la cual las mujeres suelen estar más propensas a optar por esta alternativa como opción de empleo (ver Tabla 2).

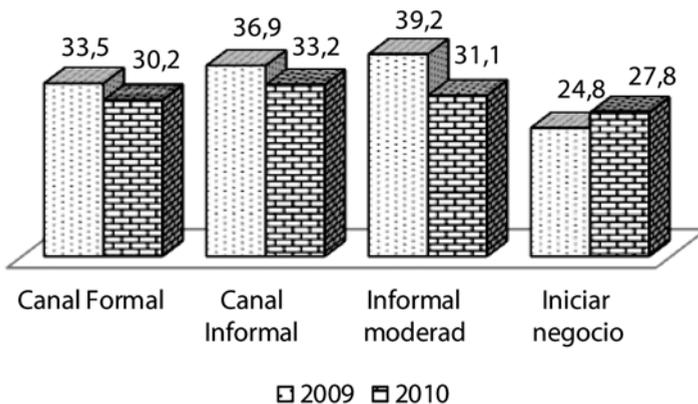
**Tabla 2.** Uso de los canales de búsqueda por hombres y mujeres (desempleados)

	Mujer		Hombre	
	2009	2010	2009	2010
<b>Familiares o amigos</b>	26.5%	26.3%	30.9%	35.5%
<b>Envío HV a empresas</b>	47.7%	40.5%	51.5%	45.5%
<b>Envío HV a bolsas de empleo</b>	15%	20.3%	10%	12.7%
<b>Clasificados</b>	7%	4.6%	3.4%	4.3%
<b>Convocatorias</b>	0.3%	0.3%	0.33%	0,0%
<b>Iniciar negocio</b>	3.1%	7.1%	1.7%	2.0%
<b>Otro medio</b>	0.3%	0.9%	2%	0%

Fuente: GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos propios.

Cuando se cruza la información sobre el promedio de semanas que llevan como desempleados y la estrategia que siguen para conseguir empleo, se encuentra que quienes han optado por las iniciativas de instalar un negocio registran el menor número de semanas como desempleados, seguido por quienes usan los canales formales (ver Gráfico 4).

**Gráfico 4.** Duración promedio del desempleo (semanas) y canal de búsqueda usado por los desempleados – ambos sexos



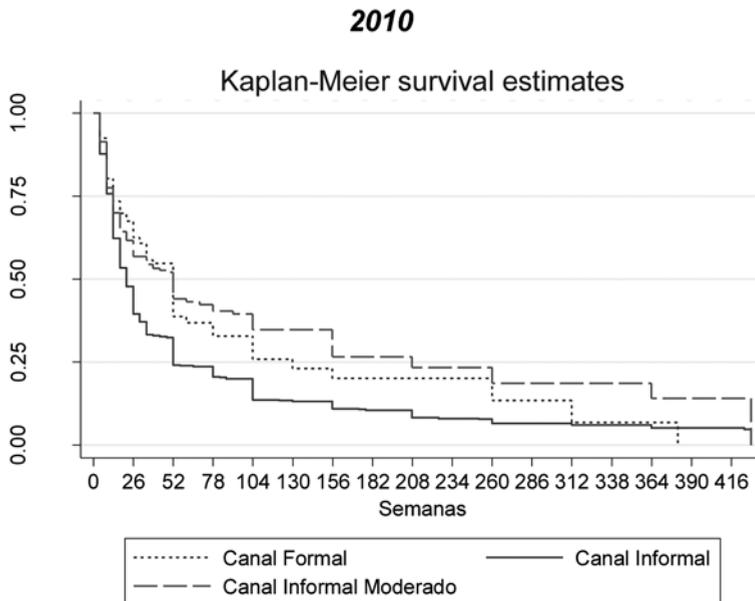
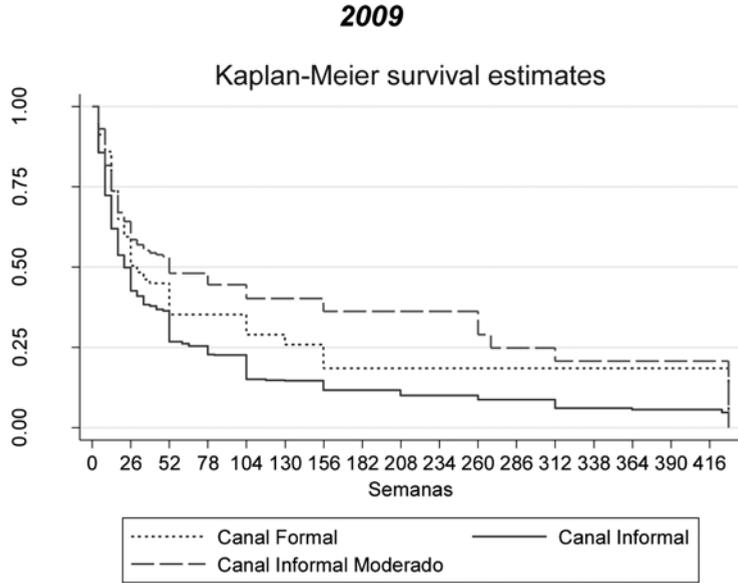
Fuente: GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos propios.

### 4.3 Análisis no paramétrico y paramétrico de la duración del desempleo

Para realizar el ejercicio sobre la duración del desempleo desde el enfoque no paramétrico y el paramétrico, condicionado por el canal de búsqueda usado para encontrar empleo, se debe tener en cuenta la diferencia que existe entre los canales de búsqueda que reportan las encuestas para ocupados y desempleados, pues se diferencian en una alternativa. A saber, los desempleados cuentan con la posibilidad de iniciar un negocio como estrategia para emplearse. Dada esta diferencia, se

propone incluir la alternativa de iniciar un negocio dentro de la categoría de canales informales moderados, pues, se asemeja a la gestión de llevar una hoja de vida a la empresa, que para este caso, sería de propiedad de quien busca emplearse.

**Gráfico 5.** Análisis no paramétrico de la duración del desempleo



**Fuente:** GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos en Stata 11.

Teniendo en cuenta la reagrupación de los canales de búsqueda de empleo, se encuentra que para el segundo trimestre del 2009 en el área metropolitana de Cali, quien busca por los canales informales tiene una alta probabilidad de salir del desempleo frente a quien busca por las estrategias formales e informales moderadas, respectivamente. Para el 2010 sucede lo mismo con los canales informales, pero entre los canales formales e informales moderados, a partir de la semana número 39 de desempleo, se hace más probable encontrar empleo por los canales formales de búsqueda (ver Gráfico 5).

Para el análisis paramétrico de la duración del desempleo, donde se evalúa el efecto de algunas características de los individuos sobre el tiempo que permanecen como desempleados, se propone el modelo [20], donde se tienen en cuenta la estrategia de búsqueda de empleo, bajo las categorías de informal, informal moderado o formal; la jefatura del hogar; el sexo; la edad; los años de educación y los ingresos no laborales.

$$D\_Des = f \left( \begin{matrix} C\_Busq & J\_Hogar & B\_Sexo & Edad & A\_Educ & In\_nolab & U \\ ? & - & - & ? & - & + & \end{matrix} \right) [20]$$

Los resultados de las estimaciones bajo las distribuciones Weibull y Gompertz presentados en la Tabla 3 muestran que, para el segundo trimestre de 2009, ser hombre o contar con más años de educación disminuyen la duración del desempleo, siendo variables estadísticamente significativas. De otro lado, contar con ingresos no laborales financian los estados de desempleo y, por tanto, aumentan su duración. La jefatura del hogar, a pesar de contar con el signo esperado, no es estadísticamente significativa.

**Tabla 3.** Análisis paramétrico de la duración del desempleo – (Haz Ratio)

	2009		2010	
	Weibull	Gompertz	Weibull	Gompertz
<b>Canal informal</b>	1.5445***	1.5987***	1.6426***	1.7157***
<b>Canal informal moderado</b>	0.5240***	0.5128***	0.5859***	0.5743***
<b>Bsexo</b>	1.3981***	1.4860***	1.4734***	1.4314***
<b>Edad</b>	0.9916	.9940	1.0296***	1.0390***
<b>edad2</b>	0.9997	.9997	0.9993**	0.9992***
<b>Jhogar</b>	1.1357	1.1462	1.3431***	1.3268***
<b>Añosedu</b>	1.0254***	1.026***	1.0269***	1.0246***
<b>Ingnolaboral</b>	0.9999***	.9999***	1	1
/p	1.2123		1.1582	
/gamma		-0.0049***		-0.0048***

legend: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

**Fuente:** GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos en Stata 11.

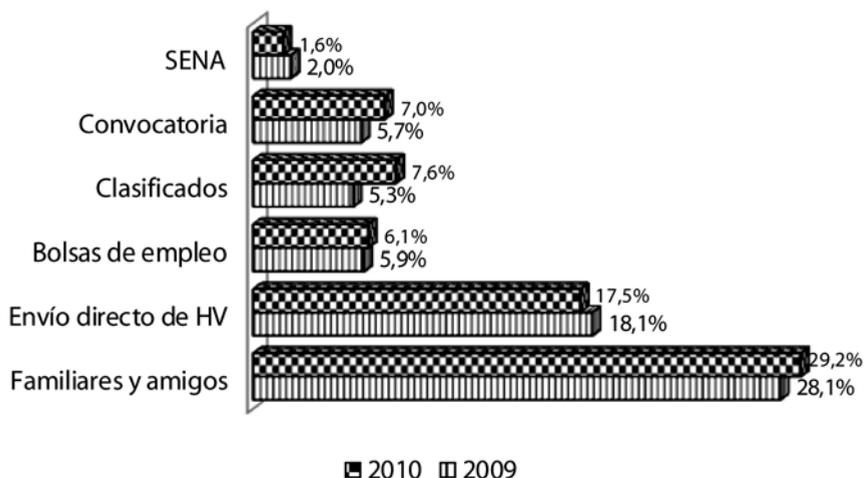
Para el 2010, las variables resultaron, en su mayoría, estadísticamente significativas. Para los casos independientes de ser hombre, jefe de hogar y contar con más años de educación, la duración del desempleo tiende a ser menor.

En el caso de la variable edad, no muestra consistencia en el impacto sobre la duración del desempleo. En el 2009 tiene un impago positivo, mientras que en el 2010 uno negativo. Se esperaría que esta variable tuviera un efecto negativo en la duración del desempleo.

En términos de los canales de búsqueda, se cuenta que, para ambos periodos y con las dos distribuciones empleadas, usar las alternativas informales para buscar empleo disminuyen la duración del desempleo, frente al uso de los canales formales, mientras buscar por los canales informales moderados lleva a que el desempleo dure más que si se busca por las estrategias formales de búsqueda.

Por último, al calcular el índice de efectividad se encuentra que, para el caso de la población ocupada, recurrir a los familiares y amigos para encontrar empleo es la estrategia más efectiva, seguida por el envío directo de las hojas de vida a las empresas. El último lugar, en términos de efectividad, es para las estrategias formales de búsqueda; entre ellas, la menos efectiva es el servicio público de empleo que ofrece el SENA (ver Gráfico 6).

**Gráfico 6.** Índice de efectividad de los canales búsqueda que usan los ocupados



**Fuente:** GEIH 2009, 2010, Cali (DANE). Cálculos propios.

## 5. Conclusiones

De acuerdo con la información analizada, en el área metropolitana de Cali para los segundos trimestres de 2009 y 2010, se busca empleo por las estrategias informales de búsqueda, es decir, se recurre a familiares, amigos o colegas para encontrar una ocupación tanto en el sector formal como en el informal de la economía. Esto puede tomarse como una consecuencia de que los canales informales parecen ser más efectivos que los formales al momento de poner a los participantes en el mercado laboral, en condiciones de empleo. Adicionalmente, tanto el análisis no paramétrico como el paramétrico de la duración del desempleo, reafirman que los canales informales son una buena táctica para conseguir empleo, pues los resultados muestran que las estrategias formales e informales disminuyen la probabilidad de encontrar empleo, resultando ser menos eficientes que los canales informales de búsqueda.

En concreto, las funciones de supervivencia estimadas bajo la metodología propuesta por Kaplan–Meier (1958), muestran que para cualquier periodo de desempleo, más rápido se sale de éste si se busca empleo por los canales informales, mostrando la ineficiencia de las otras alternativas en la búsqueda de empleo. De otro lado, para el segundo trimestre del 2010, después de diez meses en el desempleo, es más probable encontrar empleo usando los canales formales que los informales moderados.

La supremacía de los canales informales en la búsqueda de empleo, también se evidencia con el análisis paramétrico, pues tienden a disminuir la duración del desempleo en comparación con las alternativas formales e informales moderadas. Otros resultados muestran que el ser hombre o jefe de hogar, tiende a reducir las temporadas de desempleo, acorde con los bajos salarios de reserva y con las necesidades para cubrir en un hogar. Mientras que el contar con un mayor nivel educativo, reduce el tiempo de desempleo y señala que las mayores oportunidades de empleo las tienen los más educados. Como se esperaba, el contar con ingresos no laborales, al ser fuente de financiamiento en los periodos de desocupación, tienden a aumentar el tiempo de desempleo.

La eficiencia de los canales de búsqueda de empleo, entendida como la menor cantidad de tiempo necesario para conseguirlo, debe estar de la mano con la efectividad, vista como el hecho de que se consiga un empleo. De acuerdo con los resultados aquí hallados, los canales informales para buscar empleo, además de ser los más eficientes son también los más efectivos.

De otro lado, las mujeres desempleadas tienden a estar más inclinadas, que los hombres desempleados, a establecer un negocio como alternativa de empleo, lo que puede relacionarse con la alta participación femenina en el sector informal de la economía.

Se propone, para futuras discusiones, la efectividad del servicio público del SENA como alternativa para conseguir empleo. Los resultados aquí mostrados van a acordes con la tendencia del poco uso que se da a este canal de búsqueda de empleo, que puede ser resultado de la dificultad de acceder a él o del conocimiento sobre la precariedad en el servicio que ofrece.

## Referencias bibliográficas

- Addison, John y Pedro Portugal. «Job Search Methods and Outcomes» *Discussion Papers* N° 349, 2001.
- Akerlof, George. «The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism» *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3, 1970: 488-500.
- Blau, David y Philip Robins. «Job Search Outcomes for the Employed and Unemployed» *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No.3, 1990: 637-655.
- Calvó-Armengol, Antoni y Matthew Jackson. «The Effects of Social Networks on Employment and Inequality» *The American Economic Review*, Vol. 94, No. 3, 2004: 426-454.
- Castellar, Carlos y José I. Uribe. «Determinantes de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali, 1988-2000» *Documentos de Trabajo* N° 218, 2003.
- Holzer, Harry. «Search Method Use by Unemployed Youth» *Journal of Labor Economics*, Vol. 6, No. 1, 1988: 1-20.

- \_\_\_\_\_. «Informal Job Search and Black Youth Unemployment» *American Economic Review*, Vol. 77, No. 3, 1987: 446-452.
- Kaplan, Edward y Paul Meier. «Nonparametric Estimation from Incomplete Observations» *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 53, No. 282, 1958: 457-481.
- Kiefer, Nicholas. «Economic Duration Data and Hazard Functions» *Journal of Economic Literature*, Vol. 26, No. 2, 1988: 646-679.
- Lindeboom, Maarten, Jan Van Ours y Gusta Renes. «Matching Employers and Workers: An Empirical Analysis on the Effectiveness of Search» *Oxford Economic Papers*, Vol. 46, No. 1, 1994: 45-67.
- López, Hugo. «Magnitud, Canales y Racionalidad de la Intermediación Laboral en Colombia» *Cuadernos del CIDE*, No. 3, 1997.
- \_\_\_\_\_. «La Duración del Desempleo y el Desempleo de Larga Duración en Colombia» *Coyuntura Económica*, 1988.
- Martín, José. *Paro y búsqueda de empleo. Una aproximación desde la teoría económica*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1995.
- McCall, John. «Economics of Information and Job Search» *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, 1970:113-126.
- McConnell, Campbell y Brue Stanley. *Economía Laboral*. España: McGraw Hill, 1997.
- Misión de Empleo. «El Problema Laboral Colombiano: Diagnóstico, Perspectivas y Políticas» *Economía Colombiana*, Serie Documentos No. 10, 1986.
- Montgomery, James. «Social Networks and Labor-Market Outcomes: Toward an Economic Analysis» *The American Economic Review*, Vol. 81, No. 5, 1991: 1408-1418.
- Mortensen, Dale. «Job search and labor market analysis» En *Handbook of Labor Economics*, Vol. 2, de Ashenfelter, Orley y Layard, Richard, 849 - 919, North-Holland, 1986.
- \_\_\_\_\_. y Christopher Pissarides. «New developments in models of search in the labor market» En *Handbook of Labor Economics*, Vol 3, de Ashenfelter, Orley y Card, David, 2567 - 2627, Elsevier, 1999.
- Núñez, Jairo y Raquel Bernal. «El desempleo en Colombia: Tasa Natural, Desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo, 1976 - 1998» *Archivos de Macroeconomía* No. 97, 1998.
- Oviedo, Yanira. «Canales de búsqueda de empleo y duración del desempleo en el mercado laboral Colombiano 2003» *Sociedad y Economía*, No. 13, 2007: 153-173.
- Quiñones, Mauricio. «Canales de búsqueda de empleo y duración del desempleo en Colombia» *Perfil de Coyuntura Económica* No. 16, 2010: 133-154.
- Rees, Albert. «Information Networks in Labor Markets» *The American Economic Review*, Vol. 56, No. 1/2, 1996: 559-566.
- Reid, Graham. «Job Search and the Effectiveness of Job-Finding Methods» *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 25, No. 4, 1972: 479-495.
- Restrepo, Lina. *Efectividad y Eficiencia de los Canales de Búsqueda de Empleo en Colombia. Proyecto de investigación para optar al título de Magister en Economía Aplicada*. Cali: Universidad del Valle, 2011.
- Saloner, Garth. «Old Boys Network as a Screening Mechanism» *Journal of Labor Economics*, Vol. 3, No. 3, 1985: 255-267.
- Shapiro, Carl y Joseph Stiglitz. «Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device» *American Economic Review*, Vol. 74, No. 3, 1984: 433-44.

- Stigler, George. «Information in the labor market» *Journal of Political Economy*, Vol. 70, No. 5, 1962: 94-105.
- \_\_\_\_\_. «The Economics of Information» *The Journal of Political Economy*, Vol. 69, No. 3, 1961: 213-225.
- Tenjo, Jaime. «La Duración y la Incidencia del desempleo en Colombia: Una nueva aproximación». *Indicadores de Mercado Laboral*, 1998: 9-26.
- Uribe, José y LinaGómez. «Canales de búsqueda de empleo en el mercado laboral colombiano 2003» *Documento de Trabajo* No. 77, 2004.
- \_\_\_\_\_, Carlos Viáfara y Yanira Oviedo. «Efectividad de los canales de búsqueda de empleo en Colombia en el año 2003» *Lecturas de Economía* No. 67, 2007: 43-70.
- Viáfara, Carlos y José I. Uribe. «Duración del desempleo y canales de búsqueda de empleo en Colombia» *Revista de Economía Institucional*, Vol. 11, No. 21, 2009: 139-160.
- Weber, Andrea y Helmut Mahringer. «Choice and Success of Job Search Methods» *Discussion Papers* No. 1939, 2006.