

Efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo en el mercado laboral mexicano*

Alba Verónica Méndez Delgado**

Edgar Eduardo Sánchez Mena***

David Castro Lugo****

<https://doi.org/10.15446/ede.v28n52.72369>

Resumen

El proceso de búsqueda de empleo y las estrategias implementadas son un factor clave para obtener un trabajo. El objetivo de este artículo es estimar el grado de efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo y la influencia de las características sociodemográficas de los individuos en la elección de las estrategias de búsqueda, tomando como caso de estudio a México durante el primer trimestre del año 2017. A partir de información de la ENOE se emplean herramientas de estadística descriptiva e índices para determinar la efectividad de los mecanismos de búsqueda. A

-
- * **Artículo recibido:** 18 de septiembre de 2017/ **Aceptado:** 03 de abril de 2018. El artículo es resultado de la ampliación de la investigación realizada por Edgar Eduardo Sánchez Mena en su tesis de maestría en Economía Regional. Sin financiación.
- ** Doctora en Economía por El Colegio de México (Ciudad de México, México) y profesora-investigadora del Centro de Investigaciones Socioeconómicas en la Universidad Autónoma de Coahuila (Saltillo, México). Últimas publicaciones: Algunos determinantes de la propensión a la innovación de productos en México: el efecto del gasto en I&D y los *spillovers* de conocimientos. *Estudios Económicos*, 33(1), 29-63, 2018 y *Los spillovers de conocimientos, la I&D y las innovaciones en México*. Saltillo: Centro de Investigaciones Socioeconómicas, Universidad Autónoma de Coahuila, 2017. Correo electrónico: albamendez@uadec.edu.mx  <https://orcid.org/0000-0001-9958-1025>
- *** Maestro en Economía Regional por la Universidad Autónoma de Coahuila (Saltillo, México) y Enlace de Supervisión en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Aguascalientes, México). Correo electrónico: edgar.mena@uadec.edu.mx  <https://orcid.org/0000-0002-7360-3318>
- **** Doctor en Economía Aplicada por la Universitat Autònoma de Barcelona (Barcelona, España) y profesor-investigador del Centro de Investigaciones Socioeconómicas en la Universidad Autónoma de Coahuila (Saltillo, México). Últimas publicaciones: Apertura comercial y desigualdad salarial en México: un análisis regional, 1992-2014 (en coautoría). *Semestre Económico*, 2018 y La seguridad alimentaria y su relación con la suficiencia e incertidumbre del ingreso: un análisis de las percepciones del hogar (en coautoría). *Acta Universitaria*, 2018. Correo electrónico: david.castro@uadec.edu.mx  <https://orcid.org/0000-0003-0130-7197>

través de un modelo de elección binaria, se analizan los efectos de incluir variables sociodemográficas sobre los mecanismos de búsqueda y la probabilidad de encontrar empleo. Se encontró que el mecanismo de búsqueda de empleo más efectivo es acudir a familiares, amigos y conocidos.

Palabras clave: efectividad, mecanismos de búsqueda, empleo, modelos binarios, México.

JEL: J64, R23, C25, D01.

Effectiveness of Job-Searching Mechanisms in the Mexican Labor Market

Abstract

Job-searching processes and strategies are key factors in obtaining a job. The aim of this article is to estimate the effectiveness of job-searching mechanisms and the influence of sociodemographic characteristics of individuals in the selection of a job-searching mechanism. Descriptive statistics and indexing tools are used to determine the effectiveness of such searching mechanisms. A binary choice model analyzes the effects of including sociodemographic variables in searching mechanisms and the probability of finding employment. The Mexican labor market during the first trimester of 2017 is taken as a case study, using data from the National Survey of Occupation and Employment (ENOE). The key result is that the most effective job-searching mechanism is to resort to family, friends and acquaintances.

Keywords: effectiveness, search mechanisms, employment, binary models, Mexico.

JEL: J64, R23, C25, D01.

Introducción

La búsqueda de empleo requiere implementar ciertas estrategias que determinan el éxito de encontrar o no trabajo. En la literatura económica la atención se ha centrado en determinar el salario de reserva y se ha dejado de lado el proceso de la búsqueda de empleo. La importancia del estudio de los mecanismos de búsqueda de empleo se encuentra en la posibilidad de encontrar trabajo y es así como se define la efectividad de los mecanismos de búsqueda.

Los mecanismos de búsqueda de empleo se definen en función del grado de información disponible para los buscadores. Los mecanismos formales son aquéllos cuya información sobre el empleo está disponible de manera general mientras que los mecanismos informales ofrecen información privilegiada de forma selectiva.

El objetivo de este trabajo es medir la efectividad de los mecanismos de búsqueda del empleo, en el primer trimestre de 2017. La estrategia es utilizar estadística descriptiva, un indicador de efectividad y un modelo de respuesta binaria. Para comparar los coeficientes del modelo binario se aplica el modelo de Karlson, Holm y Breen (2012) que además de permitir la comparación de los coeficientes, también nos dice el efecto de las variables sociodemográficas sobre los mecanismos de búsqueda y la probabilidad de encontrar empleo.

En México, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) realizada, trimestralmente, por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) recaba información sobre el mercado laboral. La población de análisis se limita a los desocupados en el cuarto trimestre de 2016 que localizamos en la encuesta del siguiente trimestre, de tal forma que podemos saber su estatus de ocupación, características sociodemográficas y los mecanismos que utilizaron para la búsqueda de empleo.

En la ENOE se pregunta a los ocupados y no ocupados ¿a dónde acudió o que hizo para buscar empleo? y ¿cómo se enteró de este empleo? Con dichas preguntas es posible identificar ocho mecanismos de búsqueda de empleo. De ellos se eligieron tres mecanismos que coinciden en el cuarto trimestre de 2016 y primero de 2017, que son: acudió directamente al lugar de trabajo, por medio de familiares, amigos o conocidos y por medio del Internet. La finalidad de utilizar solo aquellos mecanismos que coinciden en ambos periodos para evitar que existan efectos mezclados por el uso de más de un mecanismo de búsqueda.

Mediante el análisis de la efectividad de los mecanismos de búsqueda se encontró que el mecanismo más efectivo es buscar empleo a través de familiares y amigos, seguido por acudir al lugar de trabajo.

El resto del documento se organiza de la siguiente forma: en la segunda sección se presenta una revisión teórica sobre la búsqueda de empleo seguida por los avances empíricos que se han hecho sobre el tema. En la sección IV se describe la clasificación de los mecanismos de búsqueda de empleo y se detalla la construcción de la base de datos para obtener la población de estudio. En la siguiente sección se presenta la metodología y en la sección VI los resultados. Al final se presenta las conclusiones del trabajo.

Los mecanismos de búsqueda del empleo

La teoría neoclásica plantea que, en el mercado laboral, los individuos buscan maximizar su utilidad decidiendo el nivel de ocio y de trabajo para obtener un ingreso que satisfaga sus necesidades. Para conseguir un trabajo, los individuos se enfrentan a un mercado en donde se tienen que utilizar estrategias de búsqueda de empleo y también decidir si toman o rechazan alguna oportunidad laboral.

La teoría sobre la búsqueda de empleo que se enfoca en la minimización de tiempo y costos que requiere la búsqueda de empleo. La premisa fundamental de esta teoría es el intercambio de información entre el buscador y el oferente de empleo, ambos buscan encontrar la mejor opción para sus fines (Addison y Portugal, 2002).

El contexto en que los individuos buscan empleo condiciona las decisiones de búsqueda del mismo. Barro, Grilli y Febrero (2001) plantean un modelo de la búsqueda de empleo donde analiza el proceso de entrada de un individuo al mercado laboral considerando la existencia de un salario de reserva. El tiempo de búsqueda de empleo dependerá del salario que acepte el trabajador, el cual deberá ser mayor al salario de reserva. El salario de aceptación está en función del beneficio marginal esperado y el costo marginal esperado de la búsqueda.

Si el buscador de empleo recibe una oferta cuyo salario es mayor al salario de reserva, acepta el empleo y abandona la búsqueda, pero si tuviera una oferta menor la rechazaría y sigue con la búsqueda, ya que el beneficio es menor al costo adicional esperado (McConnell, Brue y Macpherson, 2003).

En la teoría institucionalista, se ha analizado la intervención de los sindicatos que también afectan las condiciones en que los buscadores de empleo se desempeñan en el mercado laboral. La teoría del *insider-outsider* analiza las diferencias entre las condiciones de los empleados afiliados y los no afiliados a un sindicato (Lindbeck y Snower, 2002). Los sindicatos cuidan los intereses de sus agremiados, dejando en desventaja al resto de los empleados y a los buscadores de empleo. Los buscadores se pueden ver afectados si el sindicato limita la oferta de trabajo a candidatos que surgen dentro del sindicato.

En este trabajo nos concentramos en los mecanismos de búsqueda y no en los determinantes que llevan a aceptar o no un trabajo. Uno de los precursores del estudio de los mecanismos de búsqueda es Rees (1966), cuya investigación se enfoca en las redes de información del mercado de trabajo estadounidense. Él hace hincapié en la importancia de conocer y entender los factores que intervienen en los procesos de contratación laboral por el lado del buscador. En su estudio encuentra que el mejor mecanismo será el que ofrece mayor información al menor costo, por ejemplo, la búsqueda de trabajo a través de los familiares y conocidos.

Rees (1966) propone una clasificación de los mecanismos de búsqueda agrupándolos en dos categorías. Los primeros, llamados formales, en los que se encuentran los servicios estatales de empleo, agencias de colocación privadas, avisos en el periódico, sindicatos y oficina de colocación. Después están los informales en los que considera las referencias de empleados, los recursos diversos (no especificados) y la contratación en el establecimiento.

Por su parte, Reid (1972) propone una categorización de los canales de búsqueda en formales e informales, considerando que existen distinciones entre los métodos de búsqueda según el uso de canales establecidos de información. Los mecanismos formales incluyen las agencias de empleo y convocatorias y los informales se caracterizan por contar con acceso a información a través de amigos y familiares¹¹.

Al tener definidos los mecanismos que utilizan los individuos para buscar empleo se debe considerar su efectividad y eficiencia. Reid (1972) utiliza el periodo de desempleo como prueba de la eficiencia de un mecanismo de búsqueda. Por su parte, Márquez y Ruiz-Tangle (2004) plantean que la efectividad del mecanismo se encuentra en la probabilidad de transición de la condición laboral de los individuos. Restrepo (2013) define la efectividad de los canales o mecanismos de búsqueda en función de su capacidad para sacar a las personas del desempleo mientras que la eficiencia es la capacidad de obtener empleo en el menor tiempo.

¹ Esta clasificación es más descriptiva respecto a la de Rees (1966) dado que enuncia las condiciones que cumplen las categorías y los elementos a considerar para determinar si un mecanismo es o no formal. Viáfara y Uribe (2009) hacen una clasificación considerando mecanismos formales, informales moderados e informales.

El objetivo de este trabajo es estimar la efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo. Considerando que la efectividad del mecanismo de búsqueda está en función de si el individuo encontró o no empleo.

Antecedentes empíricos sobre la búsqueda de empleo

Como se mencionó anteriormente, una de las primeras investigaciones sobre los mecanismos de búsqueda de empleo es el de Rees (1966) quien analiza el mercado laboral de Chicago estudiando los mecanismos según el nivel de información que ofrecen y la intensidad de la búsqueda por parte de los individuos. Encontró que el nivel educativo influye positivamente en los salarios y el estado civil tiene el mismo efecto sobre la permanencia en el trabajo. Por su parte Reid (1972) estudió el oeste de Inglaterra y concluye que los mecanismos más utilizados son anuncios mediante familiares y amigos.

A través de una tasa de transición de escape del desempleo, Addison y Portugal (2002), estudian la eficacia de los mecanismos de búsqueda de empleo en Portugal. Para la tasa de escape se observa si los individuos transitan de estar desempleado a empleado y el tiempo del desempleo. Los mecanismos o métodos de búsqueda que estudian son los formales e informales de forma desagregada. Se enfocan en el servicio público de agencia de empleo y encuentran que utilizar este mecanismo de búsqueda tiene una baja tasa de contratación, los empleos que se concretan son de bajo sueldo y los contratos son a corto plazo. Por su parte Márquez y Ruiz-Tagle (2004) encuentran que en Venezuela las agencias de empleo aumentan la probabilidad de encontrar empleo.

En Colombia, Restrepo (2013) mide la efectividad y eficiencia de los canales de búsqueda. Encuentra que los canales de búsqueda son determinantes en la duración del desempleo. Las características de los individuos influyen en el tipo de empleo que consiguen y la educación juega un papel positivo en éste proceso.

¿El tipo de empleo condiciona los mecanismos de búsqueda? Al respecto, diversos estudios indican que cuando se trata de un trabajo especializado, con requerimientos específicos sobre nivel educativo, los mecanismos formales son los que se utilizan con mayor frecuencia (Bayer, Ross, y Topa, 2005; Calvo-Armengol, 2006; Yakubovich, 2013). A su vez, dichos mecanismos están relacionados con salarios más elevados, nivel de escolaridad alto, personas de mayor edad y casadas (Campos, Arrazola y de Hevia, 2014; Ponzo y Scoppa, 2008; Rees, 1966; Reid, 1972; Yakubovich, 2013; Zaharieva, 2015).

Por otra parte, los mecanismos informales son utilizados en mayor medida por individuos con bajos niveles educativos, empresas con baja productividad y en regiones con altas tasas de desempleo (Berardi, 2013; Márquez y Ruiz-Tangle, 2004; Ponzo y Scoppa, 2008; Restrepo, 2013; Wahba y Zenou, 2005).

Al estudiar el uso de Internet como un mecanismo de búsqueda se han encontrado resultados diferentes por características de los buscadores y se atribuye esta diferencia a que el uso de esta estrategia requiere de cierto nivel de capacitación (Campos, Arrazola y de Hevia,

2014), sin embargo el uso de internet no implica una reducción del tiempo de duración en la condición de desempleo (Charles-Leija, Torres y Castro, 2018).

Para el caso de México, existen pocas investigaciones sobre los mecanismos de búsqueda, se ha encontrado que las características sociodemográficas de los individuos, particularmente el sexo y la edad, explican los motivos de búsqueda de empleo. Mientras que el nivel de escolaridad influye en la búsqueda de empleo cuando está motivada por aumentar el nivel de ingresos del buscador (Varela y Nava, 2015; Vargas y Cruz, 2014).

Charles-Leija, Torres y Castro (2018) exploran la influencia de las redes sociales en el mercado laboral de México en 2014. Encuentran que el capital social (amigos) tiene un efecto positivo en la situación laboral de los individuos, mientras que la red familiar y las redes sociales electrónicas no implican una reducción en la probabilidad de estar en desempleo.

En cuanto al impacto de las políticas públicas en el tiempo de desempleo y salarios de los individuos se ha observado una reducción en el tiempo de búsqueda de empleo (Aportela Rodríguez, 2003; Calderón-Madrid, 2003). La existencia del Programa de becas de capacitación para el trabajo (PROBECAT) tiene un efecto positivo en la probabilidad de encontrar empleo en México.

La revisión de literatura permite identificar, en primer término, que el estudio sobre los mecanismos de búsqueda de empleo tienen más de cinco décadas; los mecanismos de búsqueda tienen efectos diferenciados sobre la condición laboral y finalmente que para el caso de México existe insuficiencia en el conocimiento de la efectividad de los diferentes mecanismos de búsqueda y su relación con las características sociodemográficas de los buscadores, por lo cual es necesario el desarrollo de investigaciones que permita mayor conocimiento sobre el tema.

Clasificación de los mecanismos de búsqueda y los datos

La clasificación de los mecanismos de búsqueda se realiza considerando como mecanismos formales aquellos donde la información sobre las ofertas de trabajo es de libre acceso para los buscadores, mientras los mecanismos informales son aquellos a través de los cuales se transfiere información privilegiada a los buscadores, la cual puede representar una ventaja ante otros buscadores, como recomendaciones u ofertas de empleo directas. En el cuadro 1, se presenta la clasificación de los mecanismos de búsqueda que utilizan los no ocupados y los ocupados, según la información recabada en la ENOE (INEGI, 2017).

Debido a que existen categorías de mecanismos que no se incluyen en las dos preguntas se dejan fuera del análisis, de la pregunta 2d se excluyen las categorías: sólo consultó el anuncio clasificado e hizo tramites o realizó alguna actividad para iniciar un negocio por su cuenta. De la pregunta 3n se excluye le ofrecieron el empleo.

Cuadro 1. México. Clasificación de los mecanismos de búsqueda de empleo

Mecanismos	Nombre corto	Desocupados	Ocupados
		Pregunta 2d. ¿a dónde acudió o qué hizo ... para buscar empleo? ^a	Pregunta 3n. ¿Cómo se enteró... de este empleo?
Formales	Agencia privada	Hizo trámites en una agencia o bolsa de trabajo privada	Acudió a una agencia o bolsa de trabajo privada
	Agencia pública	Hizo trámites en un servicio público de colocación	Acudió a un servicio público de colocación
	Programa de gobierno	Hizo trámites en algún programa de empleo temporal del gobierno	Por medio de un programa de empleo temporal del gobierno
	Internet	Puso o contestó un anuncio en Internet	Por Internet
	Anuncio	Puso o contestó un anuncio en algún lugar público o en medios de comunicación (periódico, radio)	Por medio de un anuncio en un lugar público o en medios de comunicación (periódico, radio)
	Sindicato	Acudió a un sindicato o gremio	Acudió a un sindicato o gremio
Informales	Lugar de trabajo	Acudió directamente al lugar de trabajo	Acudió directamente al lugar de trabajo
	Familiares o conocidos	Pidió a conocidos o familiares que lo recomendaran o le avisaran de algún trabajo	Por medio de un familiar, amigo o conocido

Fuente: elaborado con información de la ENOE, 2017 (INEGI, 2017).

El cuestionario de la ENOE se puede consultar en:

http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/enoe/doc/c_amp_v5.pdf

^a La pregunta 2d puede tener más de una respuesta y la pregunta 3n sólo tiene una respuesta.

Los datos

Para analizar la efectividad de los mecanismos de búsqueda utilizamos los microdatos de la ENOE del cuarto trimestre de 2016 (IV/2016) y primer trimestre de 2017 (I/2017) del INEGI (2017). El proceso para delimitar la población de análisis inicia identificando a los desocupados durante el trimestre IV/2016 y después ubicándolos en la ENOE del trimestre I/2017, con el propósito de medir la efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo. De esta forma es posible saber si las personas desocupadas cambiaron su estatus de ocupación, cuáles son los mecanismos de búsqueda que utilizaron y sus características sociodemográficas. De dicha población nos concentramos en aquéllos que forman parte de la población económicamente activa (PEA) en el trimestre I/2017². Se excluyen a los

² Al trabajar con la PEA del trimestre I/2017 dejamos fuera a la población que pasó a la población económicamente inactiva del trimestre IV/2016 al trimestre I/2017.

desocupados que por primera vez buscan trabajo (desocupados iniciadores) y a los que no ofrecieron información sobre los mecanismos de búsqueda de empleo (cuadro 2)³.

La PEA seleccionada está compuesta por 243 080 individuos que representan el 0.5% de la PEA total del I/2017. El 71.6% de los individuos de la PEA seleccionada cambiaron su estatus de desocupados a ocupados. En el cuadro 2, se presenta la PEA desglosada por mecanismos de búsqueda, dado que los buscadores pueden usar más de un mecanismo, el total no coincide con la población seleccionada. El 75.2% utiliza mecanismos de búsqueda de empleo informales, el de mayor importancia es buscar empleo a través de familiares y amigos (46.4%). El mecanismo formal más utilizado es el de Internet seguido por anuncios, juntos representan el 22.3% de la población que usa mecanismos de búsqueda.

Cuadro 2. México. PEA seleccionada según mecanismos de búsqueda de empleo, trimestre I/2017

Mecanismos de búsqueda		PEA		Total
		Ocupada	Desocupada	
Formales	Agencia privada	252	1 852	2 104
	Agencia pública	357	1 410	1 767
	Programa de gobierno	1 692	296	1 988
	Internet	10 628	20 897	31 525
	Anuncio	19 807	6 389	26 196
	Sindicato	596	89	685
	Total	33 332	30 933	64 265
Informales	Lugar de trabajo	34 900	39 824	74 724
	Familiares o conocidos	105 685	14 614	120 299
	Total	140 585	54 438	195 023
PEA seleccionada total		173 917	85 371	259 288

Fuente: elaboración propia con información de la ENOE IV/2016 y I/2017 (INEGI, 2017).

De la ENOE también obtenemos las características sociodemográficas de los individuos ocupados y no ocupados (cuadro A, apéndice). La población de análisis está compuesta por hombres y mujeres en edades de 15 a 75 años. La clasificación de la escolaridad de dichas personas es primaria, secundaria, preparatoria o bachillerato, carrera técnica, licen-

³ Los mecanismos de búsqueda de empleo se derivan de dos preguntas de la ENOE, dirigidas a las personas no ocupadas y a las ocupadas (Cuadro 1). La información sobre los mecanismos de búsqueda de empleo para ocupados sólo se recaba en los primeros trimestres cada año y es la razón por la que se elige para este trabajo los trimestres IV/2016 y I/2017 (INEGI, 2017).

ciatura y posgrado. En cuanto al estado conyugal está clasificada de la siguiente forma: unión libre, separada, divorciada, viuda, casada o soltera.

Las mujeres representan el 32.9% de la PEA seleccionada (cuadro A, apéndice). La mayoría de la población está en un rango de edad entre 15 y 24 años (66.9%). El 54.5% de la PEA seleccionada cuenta con preparatoria o un menor nivel de instrucción y la escolaridad promedio es de 12 años. El 38.9% de la población analizada está casada mientras el 35.2% están solteros.

Metodología para la estimación de la efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo

En este trabajo consideramos tres estrategias para medir la efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo. La primera es a través de estadística descriptiva, se utiliza la frecuencia en que los mecanismos de búsqueda son utilizados por las personas que están ocupadas. Entonces, se considera que el mecanismo es efectivo si es al que más recurrieron las personas que estaban buscando trabajo en el trimestre IV/2016 y encontraron empleo el siguiente trimestre (I/2017).

La segunda estrategia es utilizar un indicador simple de efectividad, Restrepo (2013) utiliza un indicador de la efectividad según el estrato socioeconómico. El indicador señala la proporción de empleados que usan el mecanismo de búsqueda de empleo i del total que siguieron la misma estrategia. La ENOE sólo cuenta con información de ingresos para las personas ocupadas lo que impide clasificar a los desocupados según ingreso, así que utilizamos como indicador del estrato socioeconómico el nivel de escolaridad de la PEA seleccionada. Para calcular la efectividad de los mecanismos según el nivel de instrucción de los individuos, se aplica la siguiente ecuación:

$$efectividad = \frac{e_j^i}{e_j^i + d_j^i} \quad [1]$$

Donde, e_j^i es el número de empleados que utilizaron el mecanismo de búsqueda de empleo i (formal o informal) con un nivel de instrucción $j = 1, \dots, 7$. La clasificación del nivel de escolaridad es: 1 primaria, 2 secundaria, 3 preparatoria o bachillerato, 4 carrera técnica, 5 licenciatura y 6 posgrado. d_j^i el número de no ocupados que utilizaron el mecanismo de búsqueda i con un nivel de escolaridad j . Para ampliar la discusión calculamos el índice por sexo, edad y estado civil.

Por último, planteamos un modelo de respuesta binaria en donde se estima la probabilidad de encontrar empleo en función del tipo de mecanismo que utilizó para la búsqueda y las características sociodemográficas de las personas (edad, sexo, escolaridad, experiencia y estado conyugal)⁴.

⁴ Entre las características de los individuos no se incluye el ingreso debido a que sólo está disponible para las personas ocupadas.

En este trabajo nos concentramos en la relación de los mecanismos de búsqueda con la probabilidad de estar o no ocupado y nos interesa ver cuál es la influencia que tiene las características socioeconómicas sobre dicha relación. Dado que los coeficientes de los modelos categóricos, que incluyen un diferente número de variables, no son directamente comparables entre ellos se utiliza el modelo propuesto por Karlson, Holm y Breen (2012) para comparar los coeficientes de los mecanismos de búsqueda⁵. Para el análisis de la efectividad de los mecanismos de búsqueda se aplican modelos Probit y para comparar dichos modelos cuando se incluyen nuevas variables utilizamos el modelo KHB.

Para justificar el uso del modelo KHB primero veamos las implicaciones de comparar los coeficientes de un modelo de elección binaria. Partimos de un modelo de variable latente⁶:

$$Y^* = \alpha_F + \beta_F X + \gamma_F Z + \delta_F C + \epsilon \quad [2]$$

Donde Y^* es una variable latente que no observamos, X es la variable explicativa que nos interesa, Z es una variable mediadora que puede estar afectando a X y/o a Y ; C ; representa a las variables de control. α_F , β_F , γ_F y δ_F son el intercepto y los coeficientes correspondientes a las variables del modelo. La perturbación aleatoria es ϵ . En este modelo el subíndice de los coeficientes es F que indica que se trata del modelo completo (*full* en inglés). También se tiene un modelo en donde no aparece la variable mediadora (Z):

$$Y^* = \alpha_R + \beta_R X + \delta_R C + \epsilon \quad [3]$$

En este modelo el subíndice de los coeficientes es R y representa al modelo restringido, caracterizado por la omisión de la variable mediadora (Z). El resto de las variables son equivalentes a las que aparecen en la ecuación [2].

Los modelos en las ecuaciones [2] y [3] son lineales, la diferencia $\beta_R - \beta_F$ podría interpretarse como el efecto indirecto de incluir a la variable mediadora y como evidencia de la diferencia entre dichos coeficientes. El problema es que no observamos a Y^* y no se puede utilizar estos modelos para estimar los coeficientes.

Si sólo observamos Y^* en un umbral τ podríamos tener una variable dicotómica, donde:

$$Y = 1 \text{ si } Y^* > \tau \\ Y = 0 \text{ de otra forma} \quad [4]$$

Si se supone una distribución y varianza para los términos de error de las ecuaciones [2] y [3] se pueden estimar los coeficientes (Long, 1997). En este caso suponemos que se trata de un modelo Probit (aplica de igual forma para un modelo Logit) y los coeficientes de interés son:

⁵ En adelante a la propuesta de Karlson, Holm y Breen (2012) se le llamará modelo KHB.

⁶ El modelo desarrollado en esta sección se toma de Karlson, Holm y Breen (2012) y Kohler, Karlson y Holm, (2011). Los modelos con variables categóricas se revisaron en los trabajos de Long (1997), Cameron y Trivedi (2005) y Wooldridge (2002).

$$b_F = \frac{\beta_F}{\sigma_F} \text{ y } b_R = \frac{\beta_R}{\sigma_R} \quad [5]$$

Donde σ_F y σ_R son parámetros de escala que está en función de la desviación estándar de los residuos del modelo lineal latente. Por lo que sólo se identifican los coeficientes en relación al parámetro de escala que es desconocido. Se debe considerar que siempre ocurre que $\sigma_F \leq \sigma_R$, dado que al agregar variables (en este caso Z) en el modelo se reduce una porción no explicada de la varianza de Y^* . Entonces, la diferencia entre los coeficientes de interés se ve afectada por la diferencia de los efectos y la diferencia del parámetro de escala:

$$b_R - b_F = \frac{\beta_R}{\sigma_R} - \frac{\beta_F}{\sigma_F} \quad [6]$$

Los coeficientes obtenidos de la inclusión y omisión de la variable mediadora (Z) se ven afectados por una confusión (o mediación) y reescalamiento causado por la variable Z . La diferencia provocada por la mediación (o confusión) implica el grado de correlación entre X y Z , además, del efecto de Z en Y^* , independiente a X . La diferencia por reescalamiento se debe al grado en el cual el modelo restringido tiene una mayor desviación estándar de los residuos que la correspondiente al modelo completo.

El modelo KHB propone extraer de Z la información que no está contenida en X , es decir, los residuos de la regresión lineal de Z sobre X :

$$\tilde{Z} = Z - (a + bX) \quad [7]$$

Donde a y b son los parámetros estimados de la regresión lineal y \tilde{Z} son los residuos estimados. Los residuos se utilizarán en el modelo restringido (ecuación [3]) en lugar de Z , entonces, tenemos:

$$Y^* = \tilde{\alpha}_R + \tilde{\beta}_R X + \tilde{\gamma}_R \tilde{Z} + \tilde{\delta}_R C + \epsilon \quad [8]$$

Debido a que \tilde{Z} y Z difieren sólo en la medida en que Z está correlacionada con X , el modelo completo de la ecuación [2] no tiene una mayor predicción que el modelo en la ecuación [8] y, por tanto, los residuos tienen la misma desviación estándar. En lo que sigue se considera que $\tilde{\sigma}_R = \sigma_F$, donde $\tilde{\sigma}_R$ es la desviación estándar de los residuos del último modelo. Además, $\tilde{\beta}_R = \beta_F$ por lo que la diferencia entre los coeficientes estimados de los modelos presentados en las ecuaciones [2] y [8] se pueden reescribir como:

$$\tilde{b}_R - b_F = \frac{\tilde{\beta}_R}{\tilde{\sigma}_R} - \frac{\beta_F}{\sigma_F} = \frac{\beta_R - \beta_F}{\sigma_F} \quad [9]$$

De esta forma podemos saber cuál es el cambio en el coeficiente de interés provocado por incluir otras variables en el modelo, sin que exista el efecto mediador y de escala que afecta a los modelos de variables categóricas⁷.

⁷ Kohler, Karlson y Holm (2011) proponen una prueba estadística para saber si existen los efectos de la variable mediadora y de escala. También se puede consultar el texto para el caso de varias variables de interés y varias variables mediadoras. El modelo es aplicable para modelos probit y logit.

En este trabajo queremos saber si la inclusión de las características sociodemográficas en un modelo que estima la probabilidad de estar ocupado o no afectan la relación de dicha probabilidad con los mecanismos de búsqueda de empleo. Esto se sugiere debido a que la elección de los mecanismos de búsqueda de empleo se puede ver afectada por características como el sexo, edad, escolaridad, estado conyugal de los individuos buscadores de trabajo.

La probabilidad de encontrar empleo se estima con un modelo Probit:

$$Ocupado_i = \beta_k Mecanismo_i + \beta_1 Sexo_i + \beta_2 Edad + \beta_3 Escolaridad_i + \beta_4 Experiencia_i + \beta_5 Pareja_i + \epsilon_i \quad [10]$$

Donde, $Ocupado_i$ es, la variable dependiente (Y), una variable dicotómica que toma valor de uno cuando el individuo está ocupado, cero de otra forma. La variable $Mecanismo_i$ toma valor de uno cuando se utilizan algún mecanismo del cuadro 1. Los mecanismos de búsqueda son las variables de interés (X) en este modelo.

Las covariables o variables mediadoras (Z) del modelo son $Sexo_i$ que toma valor de uno cuando el individuo es hombre, las variables continuas de $Edad$, $Escolaridad_i$ (años que el individuo estuvo en la escuela) y $Experiencia_i$ medida como la escolaridad al cuadrado, por último, $Pareja_i$ que es una variable dicotómica utilizada para representar el estado conyugal, si los individuos tienen pareja la variable toma valor de uno, cero de otra forma. El análisis del modelo se realiza en dos etapas, en la primera se identifica el efecto que tienen, de forma individual, las variables mediadoras y después se analiza el modelo completo, una vez identificadas las variables mediadoras y las de control. El modelo Probit nos dice la probabilidad condicional de que la variable dependiente ($Ocupado_i$) tome valor de uno dadas las variables explicativas.

Estimación de la efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo

Frecuencia de uso de los mecanismos de búsqueda

Los mecanismos informales son los más utilizados por las personas ocupadas, independientemente de sus características sociodemográficas (gráfico 1). Las personas divorciadas y solteras destacan por utilizar en mayor medida los mecanismos formales. El 32.8% de las personas con licenciatura recurren a mecanismos formales de búsqueda y el 27.6% de las personas con edades entre 15 y 24 años tienen el mismo comportamiento.

La efectividad de un mecanismo de búsqueda de empleo depende de si el individuo encuentra trabajo. En este caso, la frecuencia del uso de los mecanismos de búsqueda por las personas ocupadas se usa para aproximar su efectividad, entendido como estadística descriptiva del fenómeno. Entonces, aquellos mecanismos que los ocupados utilizan con mayor intensidad son los más efectivos.

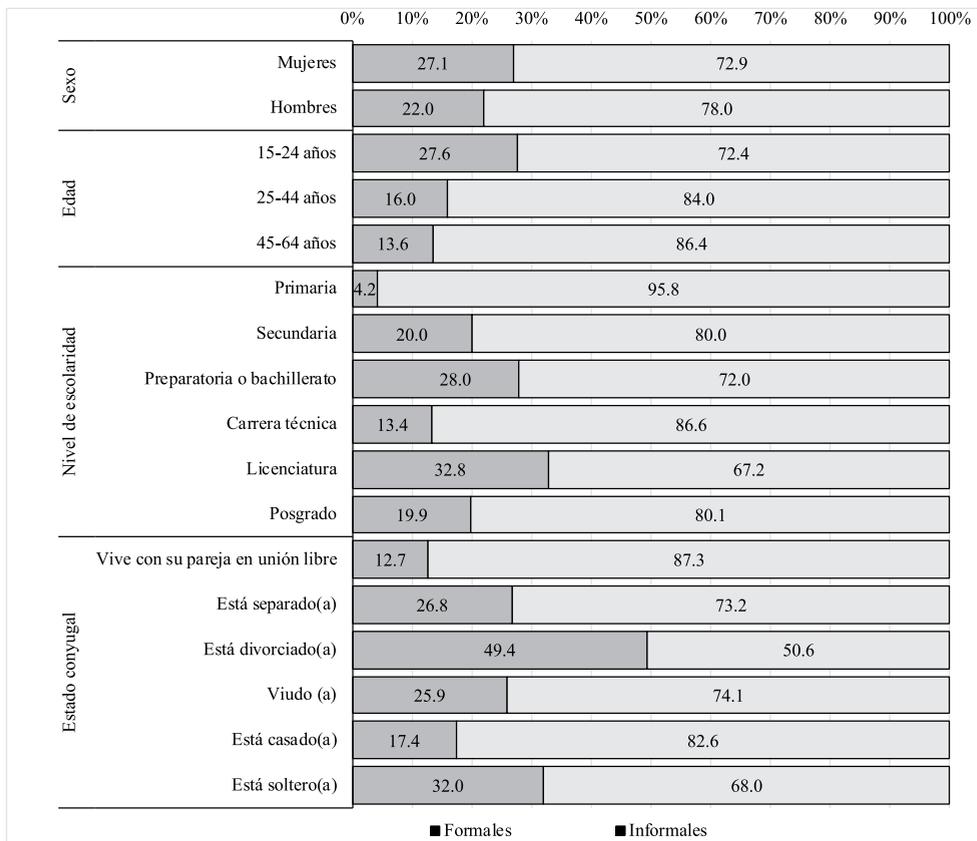
En el cuadro 3, se presenta la proporción de ocupados que utilizan alguno de los mecanismos de búsqueda de empleo. Nótese que la población considerada para el análisis

corresponde a aquellos que estaban desocupados en el IV/2016, por lo que la efectividad de algún mecanismo de búsqueda corresponde a la proporción de personas del total de la población seleccionada que está ocupada durante el I/2017.

Los mecanismos informales son los más efectivos, 57.8% de los ocupados utilizaron esta estrategia de búsqueda de empleo. El 43.5% de los ocupados encontraron trabajo a través de algún familiar o conocido, mecanismo de búsqueda más efectivo.

En cuanto a los mecanismos formales, buscar empleo a través de anuncios es el más efectivo con una frecuencia de uso por parte de los ocupados del 8.2%. El siguiente en importancia es utilizar el Internet para buscar empleo (4.4%).

Gráfico 1. México. Características sociodemográficas de la PEA ocupada. Frecuencia de uso de los mecanismos de búsqueda de empleo, 2017



Fuente: elaboración propia con información de la ENOE I/2017 (INEGI, 2017).

Cuadro 3. México. Efectividad del uso de los mecanismos de búsqueda de empleo, 2017

Mecanismos de búsqueda		PEA	
		Ocupada	%
Formales	Agencia privada	252	0.10
	Agencia pública	357	0.15
	Programa de gobierno	1 692	0.70
	Internet	10 628	4.37
	Anuncio	19 807	8.15
	Sindicato	596	0.25
	Total	33 332	13.71
Informales	Lugar de trabajo	34 900	14.36
	Familiares o conocidos	105 685	43.48
	Total	140 585	57.83
PEA seleccionada total		243 080	100.00

Fuente: elaboración propia con información de la ENOE IV/2016 y I/2017 (INEGI, 2017).

Indicador de efectividad

En la búsqueda de empleo pueden influir factores socioeconómicos que afectan la decisión de utilizar alguno de los mecanismos de búsqueda. A través del indicador de Restrepo (2013) podemos ver la efectividad según las características sociodemográficas de los individuos.

De la población que durante el IV/2016 estaba desocupada, para el I/2017, el 71.6% de la PEA se encuentra ocupada y esto se refleja, de forma global, en la efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo. En el cuadro 4, se presenta el índice de efectividad de los mecanismos formales e informales. El índice nos indica la proporción de ocupados que encontraron trabajo a través de los mecanismos de búsqueda según sus características sociodemográficas.

Los mecanismos formales son los que presentan menos efectividad para personas con licenciatura, los viudos y solteros. Las personas con posgrado resultan un grupo peculiar, en el caso de la muestra que se ha utilizado para este estudio, el 93% se encuentran ocupados y esto se refleja en una alta efectividad en cualquier tipo de mecanismo de búsqueda, algo similar ocurre con las personas con primaria y secundaria.

El indicador de efectividad sólo es una aproximación para analizar la proporción de personas que encuentran empleadas cuando utilizan alguno de los mecanismos de búsqueda. A través de este indicador no podemos ver el grado de relación que tienen los mecanismos con la probabilidad de estar ocupado, así que en la siguiente sección se presenta un modelo de respuesta binaria para extender el análisis.

Efectividad de los mecanismos de búsqueda: probabilidad de encontrar trabajo**Cuadro 4.** México. Indicador de efectividad según características sociodemográficas, 2017

		Características	Mecanismos	
			Formales	Informales
Sexo	Mujeres		0.513	0.672
	Hombres		0.585	0.759
Edad	15-24 años		0.566	0.751
	25-44 años		0.518	0.723
	45-64 años		0.696	0.217
Nivel de escolaridad	Primaria		0.921	0.800
	Secundaria		0.909	0.806
	Preparatoria o bachillerato		0.550	0.723
	Carrera técnica		0.636	0.817
	Licenciatura		0.406	0.619
	Posgrado		0.920	0.942
Estado conyugal	Unión libre		0.897	0.784
	Está separado(a)		0.700	0.612
	Está divorciado(a)		0.932	0.672
	Viudo (a)		0.350	0.787
	Está casado(a)		0.636	0.803
	Está soltero(a)		0.399	0.638

Fuente: elaborado con información de la ENOE IV/2016 y I/2017 (INEGI, 2017).

Otra forma de acercarnos a la efectividad de un mecanismo de búsqueda es estimar la probabilidad de encontrar empleo. La ventaja de utilizar un modelo de elección discreta para estimar la efectividad a través de la probabilidad de encontrar empleo es que, se consideran los aspectos sociodemográficos que pueden afectar el comportamiento de las personas en la elección de los mecanismos de búsqueda.

Para la aplicación de un modelo Probit se realizó un diagnóstico en donde se detectaron observaciones atípicas y que influenciaban los resultados, lo que redujo a 297 309 el número de individuos en el modelo. También se realizaron las pruebas correspondientes para detectar heterocedasticidad, utilizando todas las variables empleadas en la especificación econométrica más la variable entidad federativa. Los resultados nos indican que hay heterocedasticidad respecto a las unidades espaciales y se optó por utilizar clústeres por entidades federativas en las estimaciones del modelo. Los resultados que se presentan corresponden a efectos parciales promedio (*average partial effect*, APE) de un modelo Probit.

En el cuadro 5, se presentan los efectos parciales promedio que difieren de los efectos marginales en que se promedian entre todas las observaciones y nos indican la probabilidad de encontrar empleo ante un cambio en las variables independientes. Cada coeficiente mide el efecto parcial sobre la probabilidad de emplearse manteniendo la edad, la escolaridad y la experiencia en la media y el resto de las variables en cero. El individuo de referencia será una mujer sin pareja, con escolaridad, edad y experiencia promedio y que utiliza mecanismo de búsqueda de empleo formales⁸.

Una persona que busca trabajo a través de mecanismos informales tiene una probabilidad mayor de encontrar trabajo, cercana a 22 puntos porcentuales, que aquéllas que utilizan mecanismos formales de búsqueda (cuadro 5, Col. (1)). En el cuadro 5, se explora el efecto de las características sociodemográficas sobre el coeficiente del mecanismo de búsqueda. Dado que no se pueden comparar directamente los coeficientes de dos modelos Probit con diferentes variables, utilizamos el modelo KHB para analizar su influencia sobre los mecanismos de búsqueda.

En las columnas pares (cuadro 5) se presentan los APE de un modelo Probit en donde se relaciona el mecanismo de búsqueda de empleo y alguna de las características sociodemográficas con una variable dicotómica que toma valor de uno si la persona está ocupada, cero de otra forma. Al incorporar la variable sexo, se observa una reducción del 41.6% en el efecto promedio de utilizar mecanismos de búsqueda informales. Una reducción del 47.2% se presenta al agregar la variable relacionada con tener o no pareja. Estos resultados no están tomando en cuenta el efecto de mediación y de escala de las variables sociodemográficas.

Para calcular el efecto de agregar variables mediadoras calculamos el cambio respecto al modelo corregido que está en las columnas señaladas con \tilde{Z} (columnas impares) y lo comparamos con la columna (1) (cuadro 5). La corrección del efecto de mediación y de escala de las variables se hace siguiendo la metodología del modelo KHB.

⁸ En la especificación econométrica se excluyen a los que utilizan mecanismos informales, debido a que generan colinealidad (sólo el 37% de personas utilizan mecanismos formales e informales simultáneamente).

Cuadro 5. México. Probabilidad de encontrar empleo según características sociodemográficas, 2017

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	<i>X</i>	<i>Z</i>	\tilde{Z}	<i>Z</i>	\tilde{Z}	<i>Z</i>	\tilde{Z}	<i>Z</i>	\tilde{Z}	<i>Z</i>	\tilde{Z}
Informales	0.2230*** (0.016)	0.1302*** (0.022)	0.2230*** (0.001)	0.1628*** (0.038)	0.2230*** (0.001)	0.1964*** (0.033)	0.2235*** (0.001)	0.2358*** (0.032)	0.2227*** (0.001)	0.1178*** (0.034)	0.2230*** (0.001)
Sexo ^D	-	0.1349*** (0.029)	0.0924*** (0.002)	-	-	-	-	-	-	-	-
Edad	-	-	-	0.0020 (0.001)	-0.0038*** (0.000)	-	-	-	-	-	-
Escolaridad	-	-	-	-	-	0.0023 (0.002)	-0.0227*** (0.000)	-	-	-	-
Experiencia	-	-	-	-	-	-	-	-0.0001 (0.000)	-0.0009*** (0.000)	-	-
Pareja ^D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1802*** (0.041)	0.1504*** (0.002)
<i>N</i>	237 008	237 008		237 008		237 008		237 008		237 008	
<i>LL</i>	-137 113	-135 916		-136 141		-132 203		-132 382		-133 603	
<i>AIC</i>	274 230	271 838		272 288		264 411		264 771		267 213	
<i>BIC</i>	-775.3	-3 158		-2 707		-10 584		-10 224		-7 783	
% correcto	73.31	73.31		73.31		73.28		73.23		73.31	

Fuente: elaboración propia. En el cuadro se presentan los efectos parciales promedio (APE) de los coeficientes de un modelo Probit. En las variables el superíndice *D* indica que se trata de una variable dicotómica. *X* representa las variables de interés, en las siguientes columnas se van agregado variables mediadoras (*Z*), en las columnas con \tilde{Z} se aplica la corrección sugerida en el modelo KHB. Entre paréntesis están los errores estándar para su estimación se utilizan clústeres por entidad federativa. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Las regresiones del cuadro 5 sirven para mostrar el efecto que tiene la inclusión de diferentes variables sobre el coeficiente del mecanismo de búsqueda. Al observar las columnas \tilde{Z} tenemos que la inclusión de la variable sexo, edad y pareja no cambian el efecto que tiene utilizar mecanismos informales de búsqueda de empleo sobre la probabilidad de encontrar empleo. Esto nos indica que dichas variables sociodemográficas son independientes del mecanismo de búsqueda. En el caso de la escolaridad se observa una reducción 0.2% del efecto del mecanismo sobre la probabilidad de encontrar empleo y una reducción del 0.13% cuando se utiliza como variable explicativa la experiencia (escolaridad al cuadrado).

Existe un efecto sobre el coeficiente de los mecanismos de búsqueda al incluir la escolaridad y la experiencia. Con dicha información se definen como variables mediadoras (*Z*) a la escolaridad y la experiencia dejando las variables sexo, edad y pareja como variables de control (*C*). En el cuadro (6) se presentan los APE del Probit y del Probit Corregido a través del modelo KHB que incluye todas las variables en la estimación de la probabilidad de encontrar empleo.

Cuadro 6. México. Estimación de la probabilidad de encontrar empleo, 2017

Variables	(1)	(2)
	Z	\tilde{Z}
Informales	0.0690* (0.038)	0.2245*** (0.013)
Sexo ^D	0.0526 (0.043)	0.0388 (0.047)
Edad	-0.0048** (0.002)	0.0077*** (0.003)
Escolaridad	0.0529*** (0.012)	-0.0439* (0.023)
Experiencia	-0.0029*** (0.001)	0.0009 (0.001)
Pareja ^D	0.1434* (0.077)	0.1362* (0.079)
N	237 008	
LL	-126192	
AIC	25 2398	
BIC	-22 556	
% correcto	73.55	

Fuente: elaboración propia. En el cuadro se presentan los efectos parciales promedio (APE) de los coeficientes de un modelo Probit. En las variables el superíndice *D* indica que se trata de una variable dicotómica. En las columnas con \tilde{Z} se aplica la corrección sugerida en el modelo KHB. Entre paréntesis están los errores estándar para su estimación se utilizan clústeres por entidad federativa. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Una mujer con escolaridad, experiencia y edad promedio, sin pareja, tiene una probabilidad de 22.5%, en promedio, de encontrar empleo si utiliza mecanismos informales de búsqueda de empleo respecto a usar mecanismos formales (Col. (2), cuadro 6). La diferencia entre el coeficiente de los mecanismos de búsqueda es de 69.3%, esta diferencia se da debido a que en la primera columna no se consideran los efectos mediadores (escolaridad y experiencia). Para este ejercicio se incluyen dichos efectos debido a que están relacionados con la elección de un mecanismo de búsqueda de empleo.

En el modelo del cuadro 6 (col. (2)), se obtiene otros resultados que son complementarios en este trabajo. Los hombres tienen una probabilidad 3.9% mayor de encontrar trabajo que las mujeres, en promedio, si utilizan mecanismos formales de búsqueda, no tienen pareja,

con escolaridad, experiencia y edad promedio. Una persona que pasa de no tener a tener pareja tiene una probabilidad de 13.6% de encontrar trabajo. El efecto de la edad es pequeño pero significativo e indica que, a mayor edad, menor la probabilidad de encontrar trabajo. La escolaridad tiene signo negativo, para la población analizada, un año más de escolaridad reduce la probabilidad de conseguir empleo. Una explicación es que a mayor nivel de escolaridad el campo de ocupación es más especializado y esto reduce las oportunidades de trabajo.

En los ejercicios econométricos de los cuadros 5 y 6 se observa que los coeficientes relacionados con los mecanismos de búsqueda son significativos y los más efectivos son los informales. El resultado coincide con los trabajos empíricos que se presentan en la sección III en donde se encontró que los mecanismos informales son los más efectivos. En dichos trabajos, el mecanismo más efectivo es buscar trabajo a través de familiares, amigos y conocidos para explorar el fenómeno en México relacionamos los mecanismos de búsqueda de forma desagregada con el estatus de ocupación de la PEA seleccionada.

En la regresión del cuadro 7 se excluye el mecanismo de buscar empleo a través de familiares y conocidos. Dicho mecanismo es el más utilizado por la PEA seleccionada y también es el mecanismo más efectivo. En el cuadro 7, se presentan dos resultados en la primera columna tenemos un Probit y en la segunda es el Probit corregido con la metodología KHB. En éste último se toman como variables mediadoras la escolaridad y la experiencia.

En cuanto a la significancia de los coeficientes de los mecanismos de búsqueda no hay diferencia entre las dos columnas del cuadro 7. Se puede observar que la probabilidad de encontrar empleo a través de una agencia privada es 27.6% menor que acudir a familiares y conocidos. En el caso de las agencias públicas la probabilidad de encontrar trabajo es 61.1% menor respecto al mecanismo de referencia. Utilizar el internet o acudir al lugar de trabajo tiene una probabilidad menor, cercana a 25%, de encontrar empleo respecto a acudir con familiares y conocidos. El efecto negativo de todos los mecanismos de búsqueda respalda el hecho de que el mecanismo más efectivo para obtener empleo es a través de familiares y conocidos.

En cuadro 7, columna (2), se observa que los hombres tienen una probabilidad 13.1% mayor de encontrar trabajo que las mujeres, en promedio, si utilizan mecanismos de búsqueda diferentes a acudir a familiares y conocidos, no tienen pareja, con escolaridad y edad promedio. Una persona que pasa de no tener a tener pareja tiene una probabilidad de 13% de encontrar trabajo. Mientras que la edad tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de que la persona encuentre empleo.

Conclusiones

En este trabajo se presenta un análisis de los mecanismos de búsqueda de empleo, para México, aprovechando la información de la ENOE de los trimestres IV/2016 y I/2017. La estrategia metodológica nos llevó de la estadística descriptiva al planteamiento de un modelo

Cuadro 7. México. Estimación de la probabilidad de encontrar empleo según mecanismos de búsqueda de empleo desagregados, 2017

Variables	(1)	(2)	Variables	(1)	(2)
	Z	\bar{Z}		Z	\bar{Z}
<i>Agencia privada</i>	-0.2798**	-0.2757**	<i>Sexo^D</i>	0.0445*	0.1307***
	(0.114)	(0.131)		(0.026)	(0.027)
<i>Agencia pública</i>	-0.4710***	-0.6108***	<i>Edad</i>	-0.0030	-0.0046***
	(0.171)	(0.159)		(0.002)	(0.002)
<i>Programa de gob.</i>	-0.0403	0.0927	<i>Escolaridad</i>	0.0695***	-0.0523
	(0.189)	(0.205)		(0.008)	(0.041)
<i>Internet</i>	-0.3375***	-0.2550***	<i>Experiencia</i>	-0.0031***	0.0017
	(0.043)	(0.042)		(0.001)	(0.002)
<i>Anuncio</i>	-0.1175	-0.0270	<i>Pareja^D</i>	0.1088*	0.1298**
	(0.079)	(0.072)		(0.066)	(0.055)
<i>Sindicato</i>	-0.0072	0.0868			
	(0.164)	(0.168)			
<i>Lugar de trabajo</i>	-0.3237***	-0.2922***			
	(0.068)	(0.066)			
<i>N</i>	237 008				
<i>LL</i>	-93 772				
<i>AIC</i>	187 570				
<i>BIC</i>	-87 322				
<i>% correcto</i>	81.46				

Fuente: elaboración propia. En el cuadro se presentan los efectos parciales promedio (APE) de los coeficientes de un modelo Probit. En las variables el superíndice *D* indica que se trata de una variable dicotómica. En las columnas con \bar{Z} se aplica la corrección sugerida en el modelo KHB. Entre paréntesis están los errores estándar para su estimación se utilizan clústeres por entidad federativa.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

econométrico de respuesta categórica. Los resultados fueron congruentes dado que el mecanismo más efectivo resultó ser buscar trabajo a través de familiares y conocidos.

Establecer una clasificación de los mecanismos de búsqueda permite comparar el resultado según la forma de búsqueda y la condición de ocupación reportada. También se agrupan los buscadores de acuerdo a su condición de ocupación para conocer el efecto de cambio y la influencia del mecanismo utilizado. La escolaridad y la experiencia de los buscadores

de empleo reducen la probabilidad promedio de encontrar trabajo a través de mecanismos de búsqueda de empleo.

Los mecanismos informales son los preferidos por los buscadores de empleo, el 63% de los desocupados optaron por acudir al lugar de trabajo o buscaron mediante familiares o conocidos. Para el caso de los ocupados el 80% optó por este grupo de mecanismos. Se encontró que las personas solteras utilizan con menor frecuencia los mecanismos informales, en comparación con la frecuencia de uso para las personas que reportaron contar con pareja, ya sea casados o en unión libre donde se observa una mayor preferencia.

El nivel de escolaridad tiene influencia en la preferencia del mecanismo a utilizar, los buscadores de nivel licenciatura son quienes eligen con mayor frecuencia mecanismos formales para conseguir empleo. Esto se puede explicar debido a que tiene una mayor formación académica, están más preparados para cubrir los requisitos del empleador y cuentan con la capacidad para aprobar las pruebas del proceso de elección.

Los resultados del cuadro 1 refuerzan el hecho de que los mecanismos informales se vinculan con la ocupación, lo que se traduce en eficiencia, dado que son los más utilizados por quienes se encuentran ocupados. La efectividad de los mecanismos formales en conjunto es menor a la efectividad que resulta de solo acudir al lugar de trabajo y a su vez, la efectividad de los mecanismos formales representa sólo el 31.5% de la búsqueda mediante familiares o conocidos.

En los resultados del análisis de los mecanismos de búsqueda de empleo se encontró que el mecanismo relacionado con el servicio público de colocación y los programas de empleo temporal no figuran entre los más importantes para la búsqueda de empleo. Esto contrasta con los esfuerzos que ha hecho el gobierno mexicano para ofrecer oportunidades de empleo a través de programas públicos.

Del análisis de la información sobre el empleo en México surgen algunos datos que son interesantes, por ejemplo, la probabilidad de encontrar empleo es mayor si se trata de hombres y personas con pareja. En cuanto a la edad y la escolaridad, las probabilidades de encontrar empleo se ven reducidas conforme la persona buscadora de empleo tiene más años o tienen una formación especializada.

El documento aborda el tema de la efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo y durante el desarrollo del análisis se han detectado áreas para la posible extensión del análisis. Desde considerar la calidad de los empleos que se encuentran a través del uso de alguno de los mecanismos de búsqueda, el tiempo de búsqueda de empleo hasta incorporar las diferencias en los mercados laborales regionales que existen en un país tan diverso como México.

Referencias

- Addison, J. T. y Portugal, P. (2002). Job Search Methods and Outcomes. *Oxford Economic Papers*, 54(3), 505–533.
- Aportela Rodríguez, F. (2003). Efectos del programa mexicano de capacitación en la duración del desempleo de sus participantes. *El Trimestre Económico*, 70(278), 275–314.
- Barro, R. J., Grilli, V. y Febrero, R. (2001). *Microeconomía: Teoría y Política*. Madrid: McGraw Hill.
- Bayer, P., Ross, S. y Topa, G. (2005). Place of Work and Place of Residence: Informal Hiring Networks and Labor Market Outcomes. *Journal of Political Economy*, 116(16), 1150–1196.
- Berardi, N. (2013). Social Networks and Wages in Senegal's Labor Market. *IZA Journal of Labor & Development*, 2(1). <https://izajold.springeropen.com/track/pdf/10.1186/2193-9020-2-3>
- Calderón-Madrid, A. (2003). Matching and Selection Methods to Measure the Impact on Wages of Training Programs for Unemployed Workers: Evaluating The Effectiveness of The Mexican PROBECAT. *Working paper, CEE, COLMEX*.
- Calvo-Armengol, A. (2006). *Redes sociales y mercado laboral*. Barcelona: CREI.
- Cameron, A. C. y Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Nueva York: Cambridge University.
- Campos, R., Arrazola, M. y de Hevia, J. (2014). Online Job Search in the Spanish Labor Market. *Telecommunications Policy*, 38(11), 1095–1116.
- Charles-Leija H., Torres, A. y Castro, D. (2018). Efectos del capital social en el empleo en México. *Revista de Economía Institucional*, 20(38), 263–283.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2017). Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/>
- Karlson, K. B., Holm, A. y Breen, R. (2012). Comparing Regression Coefficients Between Same-sample Nested Models Using Logit and Probit: A New Method. *Sociological Methodology*, 42(1), 286–313.
- Kohler, U., Karlson, K. B. y Holm, A. (2011). Comparing Coefficients of Nested Nonlinear Probability Models. *Stata Journal*, 11(3), 420–438.
- Lindbeck, A. y Snower, D. J. (2002). *The Insider-Outsider Theory: A Survey*. IZA Discussion Papers, 534. <http://ftp.iza.org/dp534.pdf>
- Long, J. S. (1997). *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables* (Advanced Quantitative Techniques in the Social Sciences). California: Sage Publications.
- Márquez M. G. y Ruiz-Tangle V. C. (2004). *Search Methods and Outcomes in Developing Countries: The case of Venezuela*. Working Papers 519. Washington: Inter-American Development Bank, Research Department.
- McConnell, C., Brue, S. y Macpherson, D. (2003). *Economía laboral*. Madrid: McGraw Hill.
- Ponzo, M. y Scoppa, V. (2008). *The Use of Informal Networks in Italian Labor Markets: Efficiency or Favoritisms?* Recuperado de https://impra.ub.uni-muenchen.de/17281/1/MPRA_paper_17281.pdf

- Rees, A. (1966). Information Networks in Labor Markets. *The American Economic Review*, 56(1/2), 559–566.
- Reid, G. L. (1972). Job Search and the Effectiveness of Job-Finding Methods. *Industrial y Labor Relations Review*, 25(4), 479–495.
- Restrepo L. M. (2013). Efectividad y eficiencia de los canales de búsqueda de empleo en Colombia. *Semestre Económico*, 16(33), 67–98.
- Varela, R. y Nava, M. Y. (2015). Determinantes de la búsqueda de empleo desde la ocupación: una estimación Logit Multinomial. *Estudios Sociales*, 23(45), 83–111.
- Vargas, V. E., y Cruz, P. R. (2014). Búsqueda de empleo entre jóvenes de acuerdo con su participación y protección laboral en México. *Papeles de Población*, 20(81), 213–245.
- Viáfara, L. C. A. y Uribe, G. J. I. (2009). Duracion del desempleo y canales de busqueda de empleo en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 11(21), 139-160.
- Wahba, J. y Zenou, Y. (2005). Density, Social Networks and Job Search Methods: Theory and Application to Egypt. *Journal of Development Economics*, 78(2), 443–473.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: The MIT Press.
- Yakubovich, V. (2013). Getting a job as a Favor in the Russian Post-Socialist Labor Market. *Asia Pacific Journal of Management*, 30(2), 351–372.
- Zaharieva, A. (2015). Social Contacts And Referrals in a Labor Market with on-the-Job Search. *Labour Economics*, 32, 27–43.

Apéndice

Cuadro A. México. Características de la PEA seleccionada según estatus de ocupación, 2017

Características		PEA seleccionada		
		Desocupada	Ocupada	Total
Sexo	Mujeres	26 466	53 591	80 057
	Hombres	42 697	120 326	163 023
Edad	15-24 años	43 935	118 606	162 541
	25-44 años	22 021	53 717	75 738
	45-64 años	3 065	1 204	4 269
	65 y más	142	390	532
Nivel de Instrucción	Primaria	6 698	27 708	34 406
	Secundaria	9 189	46 138	55 327
	Preparatoria o bachillerato	12 449	30 356	42 805
	Carrera técnica	3 058	13 122	16 180
	Licenciatura	37 534	53 065	90 599
	Posgrado	235	3 528	3 763
	Años promedio de escolaridad	13	11	12
Estado conyugal	Unión libre	6 988	28 967	35 955
	Separado(a)	5 147	11 049	16 196
	Divorciado(a)	1 272	5 781	7 053
	Viudo(a)	1 078	2 656	3 734
	Casado(a)	20 509	74 024	94 533
	Soltero(a)	34 169	51 440	85 609
Total		69 163	173 917	243 080

Fuente: elaborado con información de la ENOE, I/2017 (INEGI, 2017).