

---

---

# ARCHIVOS DE ECONOMÍA

---

---

## Bilingüismo Laboral en Colombia

Ricardo ROCHA GARCIA  
Hermes MARTINEZ MARTINEZ



**Documento 433**  
**Dirección de Estudios Económicos**  
**23 de Julio 2015**

---

La serie ARCHIVOS DE ECONOMÍA es un medio de divulgación de la Dirección de Estudios Económicos, no es un órgano oficial del Departamento Nacional de Planeación. Sus documentos son de carácter provisional, de responsabilidad exclusiva de sus autores y sus contenidos no comprometen a la institución.

Consultar otros **Archivos de economía** en:

<https://www.dnp.gov.co/estudios-y-publicaciones/estudios-economicos/Paginas/archivos-de-economia.aspx>

<http://www.dotec-colombia.org/index.php/series/118-departamento-nacional-de-planeacion/archivos-de-economia>

# Bilingüismo Laboral en Colombia<sup>1</sup>

Ricardo ROCHA GARCÍA  
: [ricardorochagarcia@yahoo.es](mailto:ricardorochagarcia@yahoo.es)  
Hermes MARTÍNEZ MARTÍNEZ  
[hfmartinezm@gmail.com](mailto:hfmartinezm@gmail.com)

## Resumen

Un estimativo de la magnitud y estructura bilingüismo laboral en Colombia, entendido como dominio certificado del inglés, a partir de la correspondencia probabilística entre una base de datos de personas certificadas en inglés, el censo de población y las encuestas de hogares, basada en las características comunes de edad, género, estado civil, educación, y localización. A partir de un modelo *logit* se identificó un perfil para quienes en el censo declararon hablar inglés y se imputaron sus características en las encuestas de hogares. Sobre lo anterior, se procedió a identificar y caracterizar los bilingües certificables mediante un modelo de *matching* con los bilingües certificados. Los resultados sugieren que el bilingüismo representaría el 6,3% de la población ocupada y en términos certificables equivaldría al 3,4%, con un nivel de suficiencia intermedio, estando principalmente localizado en Bogotá, en las ocupaciones no profesionales y vinculado a los sectores no transables; integrado por quienes se encuentran en la primera mitad de la vida laboral, con mayores educación e ingresos, y con un desempleo relativamente mayor, pero de menor duración.

**Palabras clave:** bilingüismo laboral, PAML

**JEL:** J21, J24

---

<sup>1</sup> Versión para comentarios al 13/04/2015. Se agradecen los valiosos comentarios recibidos de Pedro ROJAS, Carolina HERNÁNDEZ, Federico GUHL, Diego PINZÓN y a los asistentes al seminario del DNP del 11 de junio de 2015. La opiniones, errores y omisiones son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen de manera alguna a las personas e instituciones aquí mencionadas. Comunicaciones: [ricardorochagarcia@yahoo.es](mailto:ricardorochagarcia@yahoo.es) y [hfmartinezm@gmail.com](mailto:hfmartinezm@gmail.com)

## Summary

This document estimates the magnitude and structure of labor bilingualism in Colombia, understood as the certified English proficiency. This was made according to the probabilistic correspondence between a data base of certificated users and the census and the household surveys, based on the common features of age, gender, marital status, education, and location. For an estimation of bilingual occupation the probability to have declared speak English in the census was imputed into the household surveys. Then the certifiable bilingual occupation was identified by a matching model between the bilingual workers and the certificated users. The results suggest that bilingualism would represent 6.3% of the working population, 3.5% in certifiable terms, with an intermediate level of proficiency, mainly in Bogotá, belonging to non-professional occupations at no tradable industries; after the first half of working life, with higher education and income, and relatively higher unemployment, but shorter duration.

**Key words:** labor bilingualism, ALMP

**JEL:** J21, J24

## Introducción

El nivel y cobertura del bilingüismo en inglés en Colombia son relativamente bajos en términos internacionales. De acuerdo con el censo de población realizado en 2005 el 8,6% de la población total declaró hablar inglés, por debajo de países como México (12,9%) y España (22%), un porcentaje que se reduciría al 4,3% cuando se considera la población mayor a 10 años. Para 2012 un ranking mundial de la certificación (EF, 2013) ubicaba a Colombia en el puesto 50°, también detrás de México (38°) y España (18°).

Lo anterior corresponde al bilingüismo declarado y directamente no es posible constatar cuanto sería certificable para el conjunto de la población. Para los bachilleres se disponen de pruebas estandarizadas que permiten ubicarlo en un nivel relativamente bajo (Sánchez, 2013). Sin embargo, en el ámbito laboral las certificaciones de bilingüismo son diversas y no permiten establecer inferencias adecuadas, tanto por la disponibilidad de información de los usuarios, como por el sesgo de autoselección. Un vacío que a continuación se pretende subsanar mediante la consulta de una base de datos de bilingües certificados y estableciendo su correspondencia probabilística con el censo de población del 2005 y las encuestas de hogares.

Con el propósito de contribuir al conocimiento de la estructura y magnitud del bilingüismo laboral, a continuación se presentan la metodología y los principales resultados de una estimación para Colombia de las caracterizaciones y coberturas laborales del bilingüismo y su certificación, según residencia, actividad económica y ocupaciones, aprovechando las correspondencia entre tres fuentes estadísticas: el Censo de Población, la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y el Registro Nacional de Personas Certificadas en Inglés (RNPCI). Dicha estimación fue parte de la “Evaluación del impacto del programa *ispeak* 2011 – 2012” patrocinada por el Programa de Transformación Productiva (PTP) del Ministerio de Comercio Industria y Turismo y realizada durante el primer semestre de 2013. Donde la certificación del nivel de dominio del idioma inglés junto con un servicio de búsqueda de empleo configuraban una Política Activa del Mercado del Trabajo (PAMT), buscando corregir una falla en la información, facilitando el proceso de búsqueda y selección, promoviendo la competencia laboral y reduciendo los costos de contratación (Calmfors y otros, 2002).

De hecho, la certificación de destrezas laborales, incluyendo el dominio de idiomas, tiene repercusiones sobre el mercado laboral que han sido documentadas en diversos estudios de naturaleza empírica. En Suiza la certificación de destrezas laborales ha incrementado la probabilidad de ser llamado a una entrevista laboral

(Falk y otros, 2004), utilizando encuestas a usuarios y la econometría de *matching*. El bilingüismo de residentes de origen latinoamericano en los Estados Unidos, según información censal explica diferencias en los ingresos familiares y salariales (Cortina y otros, 2007). Durante la última década del siglo pasado, en Finlandia la población bilingüe en finlandés y sueco registró menores tasas de desocupación y duraciones del desempleo, controlando por las diferencias en localización, edad, educación, condiciones del mercado laboral, migración y los vínculos sociales, mediante encuestas a hogares y modelos probabilísticos (Saarela y Finnäs, 2003). En el Reino Unido, los inmigrantes no blancos con dominio del inglés tienen mejores tasas de ocupación y remuneraciones, controlando el sesgo por endogeneidad de las dotaciones iniciales mediante la econometría de *matching* y utilizando encuestas a hogares durante mediados de los años noventa (Dustmann y Fabbri, 2003).

Para Colombia, los principales hallazgos que a continuación se presentan revelan que el bilingüismo laboral se concentra en Bogotá y cuando es certificado se reduce aún más, siendo ello más notorio en la mayoría de las actividades no transables y en las ocupaciones no profesionales. La ocupación bilingüe percibe mejores ingresos cuando es certificada, corresponde mayores niveles educativos y jóvenes, con mayores tasas de desempleo y menor duración.

Lo anterior se presenta a continuación en un documento estructurado en cuatro secciones. En la primera se analiza el estado de la información y las limitaciones que tiene para medir directamente el bilingüismo y su certificación en el ámbito laboral. La segunda sección explica la metodología de estimación conciliando las magnitudes del Censo de Población con los perfiles del RNPCI y la información laboral de la GEIH. Luego una sección dedicada a mostrar los principales resultados y finalmente un reseña de los principales hallazgos y conclusiones.

## 1. Datos

Durante 2009-2013 el Programa de Transformación Productiva (PTP) expidió gratuitamente 165 mil certificaciones *ispeak* y archivó los respectivos perfiles socioeconómicos en el RNPCI, facilitando dicha información tanto a empresas inscritas al PTP, como a entidades interesadas en la promoción de la inversión en Colombia, de acuerdo con la estrategia de promoción de sectores de clase mundial de la Política Nacional de Competitividad y Productividad del Conpes 3527 (DNP, 2008: 19).

De esta manera, la certificación *ispeak* del idioma inglés con propósitos laborales buscaba facilitar la atracción de la inversión extranjera, como una iniciativa para

promover el bilingüismo dentro de las competencias del mercado laboral, tal como lo sugiere la experiencia de países como Singapur, donde se integró el bilingüismo tanto en las políticas de educación básicas (énfasis en ciencias, matemáticas e inglés) , como a las de capacitación para el trabajo, estableciendo politécnicos conjuntamente con el Estado, dentro de una compleja estrategia de concertación que data de la mitad del siglo pasado, orientada a que la inversión extranjera llegara con transferencia de tecnología y acceso a los mercados internacionales (Kuruvilla y otros, 2002).

Los aspirantes a la certificación realizaban en un sitio web la inscripción registrando su información socioeconómica y un examen virtual de diagnóstico, una primera prueba habilitante para posteriormente atender una prueba presencial en donde se evaluaba comprensión de lectura, escucha y habla. Dicha prueba era realizada en 13 de las principales ciudades, siendo calificada de acuerdo con los niveles del Marco Común de Referencia Europeo para las Lenguas (MCERL). Posteriormente, el usuario podía acceder a nuevas convocatorias para actualizar su competencia en el inglés, así como para incorporar novedades a su hoja de vida, obtener certificados y aplicar a solicitudes laborales.

Durante 2011-2012 se expidieron 32 mil certificados, un 52% eran mujeres y un 48% hombres; sus edades se concentraban en un 77% entre los 15 y los 34 años; la situación ocupacional predominante era de empleado con un 46%, seguidos por el desempleado y el estudio universitario, ambos con un 19%, luego el trabajo independiente con un 15% y el estudio de bachillerato son un 1%; por nivel educativo, el 53% tiene un título profesional, un 18% además cuenta con un posgrado universitario, un 15% son tecnólogos y un 14% solo cuenta con educación media (Gráfica 1)

Según los niveles del MCERL<sup>2</sup> los certificados se distribuían en el nivel B1 con 45%, le sigue B2 con 32 % y luego A2 con 15%, lo cual equivaldría a un promedio ponderado<sup>3</sup> de 63 en la escala del TOEFL IBT, superior a los 45 reportado por Colombianos en 2012 ante EF (2013; p 5) e inferior a los 83 ante el ETS (2013; p 7).

---

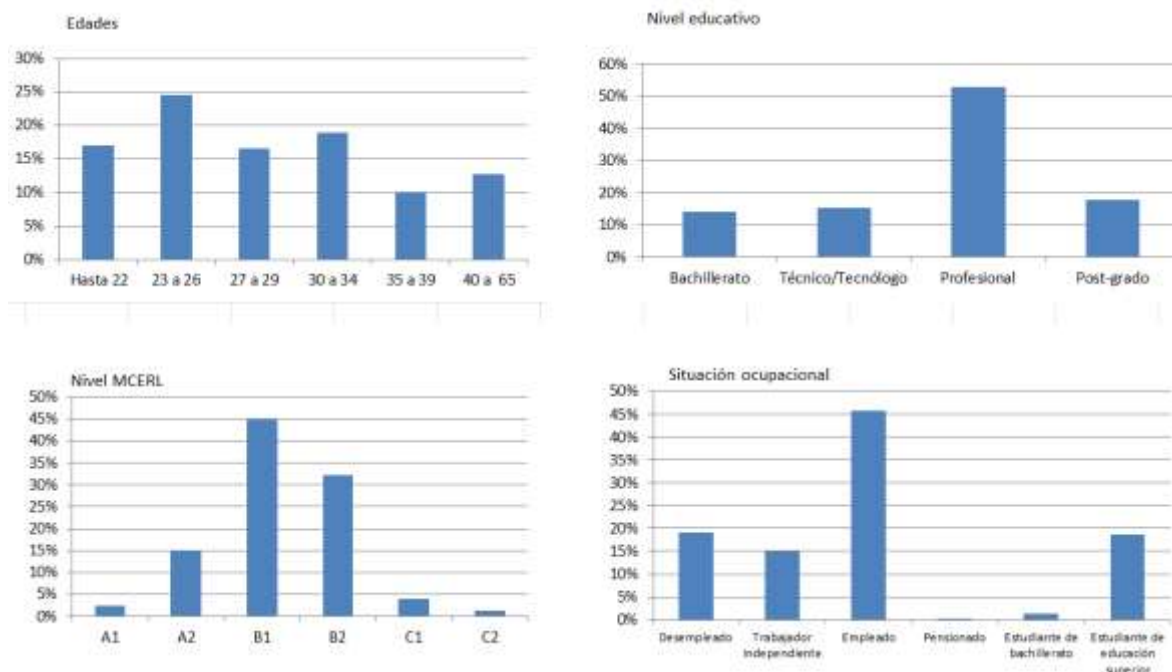
<sup>2</sup> Esta escala tiene niveles entre A2 (Plataforma) y B1 (Umbral), entre B1 (Umbral) y B2 (Avanzado), y entre B2 (Avanzado) , C1 (Dominio operativo eficaz) y C2 (Maestría).

<http://www.oapee.es/oapee/inicio/iniciativas/portfolio/niveles-de-competencia.html>

<sup>3</sup> Para cada nivel de inglés de la MCERL se calculó su valor medio en la escala TOEFL IBT, de acuerdo con su equivalencia en <http://www.british-study.com/languages/es/adults/english-language-courses/exam-preparation/>.

### Gráfica 1

Distribución de personas certificadas según variables seleccionadas durante 2011-2012



Fuente: PTP. Elaboración propia

La correspondencia del perfil anteriormente descrito y la ocupación en Colombia no se puede establecer directamente debido a las diferencias metodológicas entre el primero y las informaciones contenidas en el censo de población y la GEIH. Pues dichas fuentes no son enteramente comparables en materia de ingresos salariales, situación y perfil ocupacional, sector de actividad económica y período de análisis (Tabla 1).

Por ejemplo, la certificación preguntaba por la aspiración salarial, mientras que el Censo lo hace sobre el ingreso salarial devengado; la primera también indagaba si trabaja actualmente y sobre el cargo, mientras que el Censo trae todo un módulo sobre la situación y perfil laboral; la certificación preguntaba la actividad económica de acuerdo a sectorización del PTP, por su parte el Censo utiliza la CIU. Adicionalmente, información equivalente al Censo del 2005 para 2011-2012, el período de la evaluación, se encontraba disponible en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), junto con clasificaciones de ocupación, exceptuando la pregunta relacionada con el dominio del inglés.

**Tabla 1**  
Información disponible en el RNPCI y el DANE

| Base de datos<br>Variables                                | Censo del 2005 | Registro Nacional de<br>Personas Certificadas<br>en Inglés, RNPCI | Gran Encuesta<br>Integrada de Hogares<br>GEIH |
|---|----------------|---|---|
| Inglés  | Reportado      | Certificado   | No  |
| Ingresos salariales                                       | Reportado      | Deseado   | Reportado                                     |
| Situación y perfil<br>ocupacional                         | Si             | ¿Trabaja actualmente?/<br>cargo                                   | Si  |
| Sector económico  | CIIU           | PTP   | CIIU  |
| Edad, sexo, estado<br>civil, educación, y<br>localización | Si             | Si  | Si  |
| Disponibilidad 2011-<br>2012                              | No             | Si  | Si  |
| Fuente  | DANE           | PTP   | DANE  |

Fuente: PTP. Elaboración propia.

En consecuencia, para poder tener un estimativo de la magnitud y estructura del bilingüismo certificado había que establecer la correspondencia entre la base de datos de certificados y el Censo de Población, a través de la GEIH, ya que comparte con las anteriores bases datos, información sobre las características individuales de edad, sexo, estado civil, educación, y localización.

De esta manera, la identificación del bilingüismo certificable resultaría de contrastar el bienestar entre los bilingües certificados (tratados) y aquellos certificables (no tratados, pero susceptibles de serlo) en el Censo y la GEIH, de tal forma que ambas poblaciones sean comparables entre sí, por tener en común algún dominio del idioma inglés, pero difiriendo en su parecido con los individuos certificados por el programa.

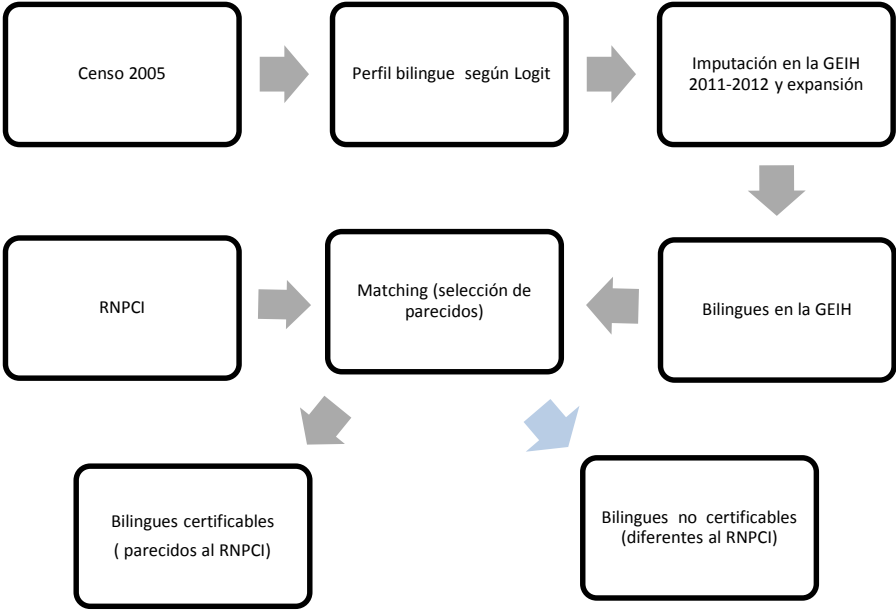
## 2. Metodología

Dando alcance a lo anterior, se implementó una estrategia investigativa, conciliando las magnitudes del Censo de Población con el perfil del RNPCI y la información de la GEIH, implementada en tres etapas (Ilustración 1). En primer lugar, se identificó un perfil de la población bilingüe de quienes en el Censo de 2005 declararon hablar inglés y mediante un modelo *logit* se identificó su perfil probabilístico. En una segunda etapa, desde este último se imputaron sus características a los ocupados que respondieron la GEIH de 2011 y 2012, permitiendo identificar y caracterizar a quienes se habían declarado bilingües. Finalmente, mediante un modelo de *matching* entre las personas certificadas por *ispeak* y la población ya identificada en la GEIH, mediante el cual se clasificaron como bilingües certificables aquellos parecidos a los certificados por *ispeak*, como quienes no lo eran.



De esta manera, se logró estimar la población tratada por *ispeak* (bilingües certificables) y también aquella no tratada (bilingües no certificables), permitiendo contrastar dentro del marco de la GEIH: condiciones académicas, profesionales, laborales y personales entre quienes están inscritos en *ispeak*, y quienes pudiendo hacerlo no lo han hecho. También la metodología implementada permitió indagar sobre las diferencias entre ambos grupos de población en torno a la duración de la búsqueda de empleo o la facilitación del proceso de contratación de las empresas.

**Ilustración 1**  
Estrategia para identificar bilingüismo certificable

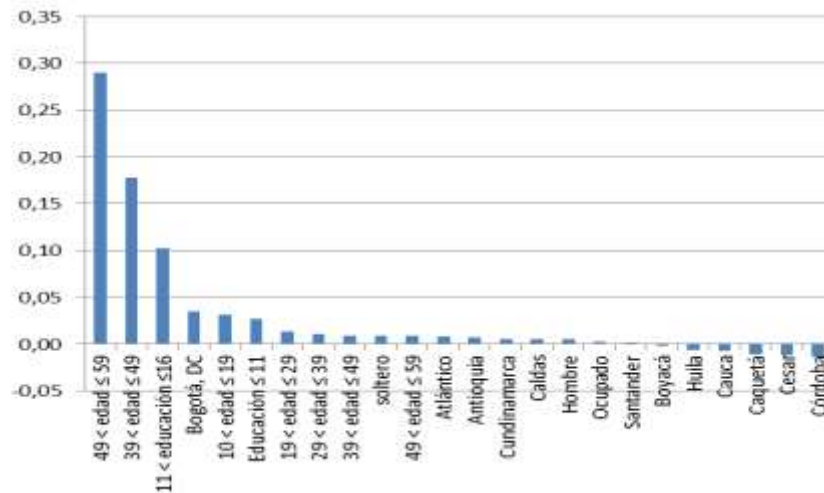


Fuente: elaboración propia

Preliminarmente, se estimó un modelo *logit* para explicar la probabilidad para quienes habían respondido que hablaban inglés en el censo de población, atribuyéndole un elevado poder explicativo desde el punto de vista estadístico (efectos marginales) a características como la edad, a la educación, la localización departamental, el sexo y el estado civil (Gráfica 2). Allí el mayor poder explicativo en la probabilidad de reportar dominio del inglés entre los ocupados corresponde a la edad y la educación y la residencia en Bogotá.

## Gráfica 2

Efectos marginales de un modelo *logit* para la probabilidad de ser bilingüe en el censo del 2005



Fuente: autores. Todas las variables explicativas con valor p cercano a cero

A partir del mencionado perfil probabilístico se identificó en la GEIH de 2011 y 2012 la población parecida y se imputaron sus características, para un total de 1,2 millones de personas mayores de 10 años (6,3% de los ocupados), las cuales tuvieron una elevada probabilidad de ser bilingües por su parecido con quienes en el Censo del 2005, había respondido afirmativamente que hablaban inglés. La mencionada imputación se basó en la metodología *povmap* (Elbers et al, 2003), cuyo fundamento radica en que un perfil de bienestar que sea común entre un censo y una encuesta socioeconómica, permite a continuación imputarle las características de la primera en cada registro de la encuesta.

Posteriormente, se procedió a la identificación los bilingües certificables en la GEIH, sabiendo que en esta última no permite identificar directamente a los bilingües elegibles a la certificación, siendo necesario recurrir a una estimación, asumiendo que se pueden inferir aleatoriamente (como un grupo de control o no tratado) de los parecidos a los 32 mil certificados durante 2011-2012 (grupo tratado).

Dado que la GEIH\* (imputada) no permitía identificar a los angloparlantes elegibles a la certificación de *ispeak*, resultó necesario recurrir a una estimación basada en el supuesto que estos se pueden inferir aleatoriamente (como grupo de control o no tratado), siendo tan parecidos a quienes estaban en el RNPCL (grupo tratado). De tal forma, que entre los dos grupos se podrían identificar parejas tan parecidas que podrán compartir características (Heckman, Lalonde and Smith, 2000; Sianesi, 2001).

Siguiendo a Imbens (2004) la definición sería: N es el tamaño de población, la cual se puede caracterizar  $i = 1 \dots N$ , como una variable aleatoria de población grande. En este caso son los inscritos en el RNPCL.  $Y_i$  los ingresos en la GEIH\* y en el RNPCL, siendo  $W_i=0$  si no es angloparlante certificado,  $W_i=1$  si es angloparlante

certificado,  $X_i$  corresponden a las características de cada uno de los encuestados, como educación, edad y estado civil. Por lo tanto para cada unidad corresponde la tripleta  $(W_i, Y_i, X_i)$ :

$$Y_i \equiv Y_i(W_i) = \begin{cases} Y_i(0) & \text{if } W_i = 0, \\ Y_i(1) & \text{if } W_i = 1. \end{cases}$$

Con esta información se procedió a encontrar los individuos que pertenecían al grupo de control (GEIH\*) y que podrían ser lo más comparables posibles con los del grupo de tratamiento (RNPCI), de acuerdo con la probabilidad de recibir el tratamiento (*propensity score*), formalmente definido como:

$$e(x) \equiv \Pr(W = 1|X = x) = \mathbb{E}[W|X = x].$$

Después de obtener en la GEIH\* el grupo de control más parecido a las personas, se estimó la diferencia del ingreso ante el tratamiento, el cual de acuerdo a Imbens (2004) es:

$$\tau^P = \mathbb{E}[Y(1) - Y(0)].$$

La aproximación de tipo *matching* se realizó de acuerdo con  $\tau$  para todo  $i$ . Es decir, encontrando el grupo más parecido de personas en las GEIH\* en un año determinado, que mejor representaba al grupo de tratamiento (RNPCI), para después comparar sus ingresos entre sí.

$$\overline{\tau(X)} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \mathbb{E}[Y_i(1) - Y_i(0)|X_i],$$

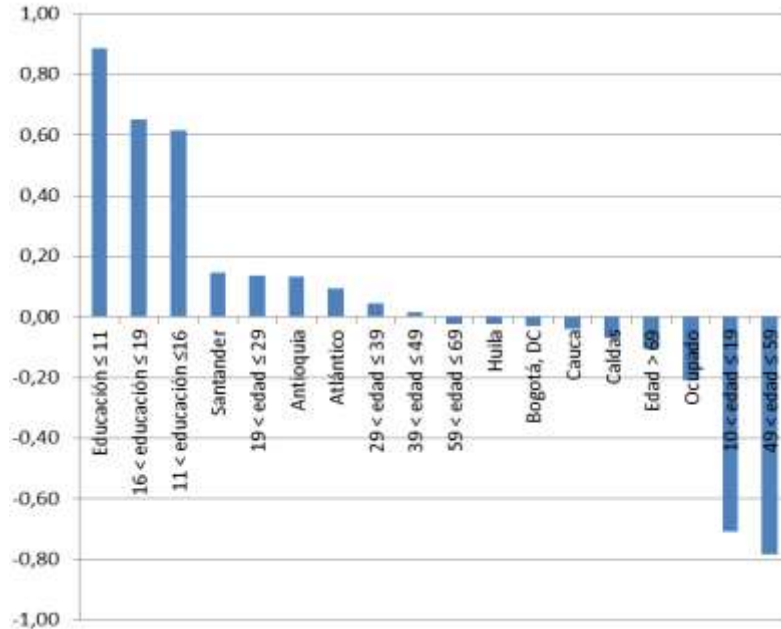
En resumen, se generó un modelo *logit* para estimar la probabilidad de estar en el RNPCI, la variable dependiente tiene un valor de uno si lo es (cero lo contrario), la cual está explicada por las variables independientes o explicativas: sexo, edad, el estado civil, y la educación. Las anteriores variables fueron introducidas como variables categóricas, divididas según grupos, con excepción de las variables continuas dependientes.

$$Y_i = \alpha + \tau \cdot W_i + X_i' \beta + \varepsilon_i.$$

De tal forma, que entre los dos grupos se logró identificar parejas tan similares que podrían compartir características (Gráfica 3), entre los bilingües autodeclarados y aquellos certificados durante 2011 y 2012, lográndose identificar 663 mil bilingües con un perfil equivalente al certificado (3,4% de la ocupación).

### Gráfica 3

Efectos marginales del modelo de *matching* para identificar bilingües certificables



Fuente: autores. Todas las variables explicativas con valor p cercano a cero.

### 3. Resultados

El perfil poblacional de los bilingües certificables son personas que están iniciando su ciclo laboral: 76% entre 20 y 40 años, 82% tienen como máximo educación superior, 53% aún son hijos de familia. En contraste el resto de los bilingües, tienen mayores edades, cuentan con una escolaridad superior, son jefes de hogar y se encuentran casados.

Además, el ingreso del trabajador bilingüe certificable tendría un promedio mensual de \$ 1,4 millones en 2012, mayor en un 26% al percibido por el bilingüe no certificable (Tabla 2), además una menor duración en el desempleo, 5,6 meses, cuando el resto de los bilingües demora 7,4 meses, a la vez que su tasa de desempleo es del 15,4%, en contraste con el 0,3% de los bilingües restantes, mostrando una elevada rotación de los primeros en el desempleo, es decir, una mayor facilidad para encontrar trabajo. La mencionada relación inversa entre la duración en el desempleo y la tasa desempleo es un patrón estadístico prevaleciente para el perfil de segmento de población donde sería más frecuente el bilingüismo certificable (Martínez, 2003).

**Tabla 2**  
Indicadores seleccionados de bilingües

| Indicador                           |                                  | Bilingües     |                  |           |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------|------------------|-----------|
|                                     |                                  | Certificables | No certificables | Total     |
| Población (miles)                   |                                  | 663           | 553              | 1.216     |
| Ingresos salariales ( \$ mensuales) |                                  | 1.379.551     | 1.092.828        | 1.264.273 |
| Hombre %                            |                                  | 35,1          | 83,6             | 54,6      |
| Edad %                              | De 10 a 19                       | 8,4           | 0                | 5         |
|                                     | De 20 a 29                       | 55,4          | 14,3             | 38,9      |
|                                     | De 30 a 39                       | 23,6          | 31,7             | 26,8      |
|                                     | De 40 a 49                       | 2,9           | 10,2             | 5,9       |
|                                     | De 50 a 59                       | 9,1           | 35,4             | 19,7      |
|                                     | Más de 60                        | 0,6           | 8,4              | 3,7       |
| Educación %                         | 12 a 15 años                     | 53,2          | 33,2             | 45,1      |
|                                     | 16 años                          | 29,2          | 19,2             | 25,2      |
|                                     | 17 o más años                    | 17,6          | 47,6             | 29,7      |
| Vínculo con el jefe de hogar %      | Jefe                             | 26,1          | 54,5             | 37,5      |
|                                     | Cónyugue                         | 5,4           | 14,8             | 12,1      |
|                                     | Hijo/hijastro                    | 53            | 8,6              | 37,7      |
|                                     | Otro                             | 15,5          | 13,7             | 12,7      |
| Laborales                           | Tasa global de participación %   | 83,4          | 96,5             | 88,7      |
|                                     | Tasa de ocupación %              | 84,6          | 99,7             | 91,2      |
|                                     | Tasa de desempleo %              | 15,4          | 0,3              | 8,8       |
|                                     | Tasa de subempleo %              | 48,7          | 79,1             | 62        |
|                                     | Duración en el desempleo (meses) | 5,6           | 7,4              | 7,5       |

Fuente: autores. La tasa global de participación = población económicamente activa (PEA) / población en edad de trabajar (PET). La tasa de ocupación = ocupados /PET.. La tasa de desempleo = desocupados/PEA. La tasa de subempleo = subempleo subjetivo/PEA.i

A continuación, los resultados de las estimaciones se relativizaron por una parte según un índice de cobertura del bilingüismo sobre la ocupación, el cual mide el porcentaje de los ocupados que tendrían un conocimiento certificado del inglés, un 3,5% en todo el país, y por otra parte, de acuerdo con un índice de certificación del bilingüismo, expresado como el porcentaje de bilingües que sería certificables, 54,5% a escala nacional.

### Según departamentos

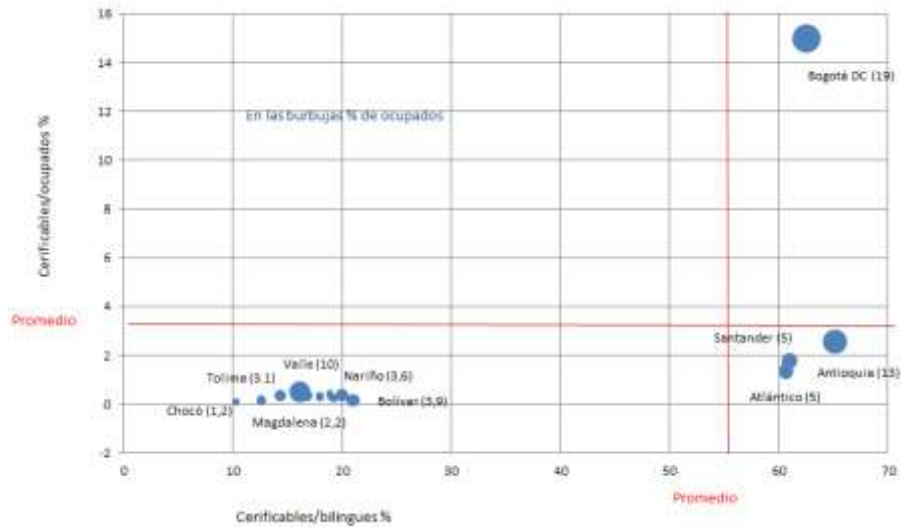
Los bilingües se encontrarían principalmente en Bogotá (39%), Antioquia (10%), Valle del Cauca (3%), Cundinamarca (4%), mientras que con participaciones cercanas al 3% se encuentran, Atlántico, Nariño y los Santanderes. Mientras que los bilingües certificables con una distribución concentrada, estarían en un 84% en

Bogotá, un 8% en Antioquia, un 2,1% en Santander, 1,7% en Atlántico y 1,4% en Valle del Cauca.

Al categorizar en la Gráfica 4 los departamentos según los índices de cobertura del bilingüismo y su certificación, Bogotá se encuentra en el cuadrante superior-derecho, con ambos indicadores por encima de la media nacional. 15% y 62%, respectivamente y un 19% de la ocupación; mientras que Antioquia, Santander y Atlántico con el 23% de la ocupación, aunque estarían por encima del promedio nacional en el índice de certificación del bilingüismo, en común también se ubicarían por debajo de la media del país en el índice bilingüismo de la ocupación; el resto de los departamentos con el 58% de los ocupados estarían por debajo en ambos índices de bilingüismo.

#### Gráfica 4

Indicadores departamentales de bilingüismo

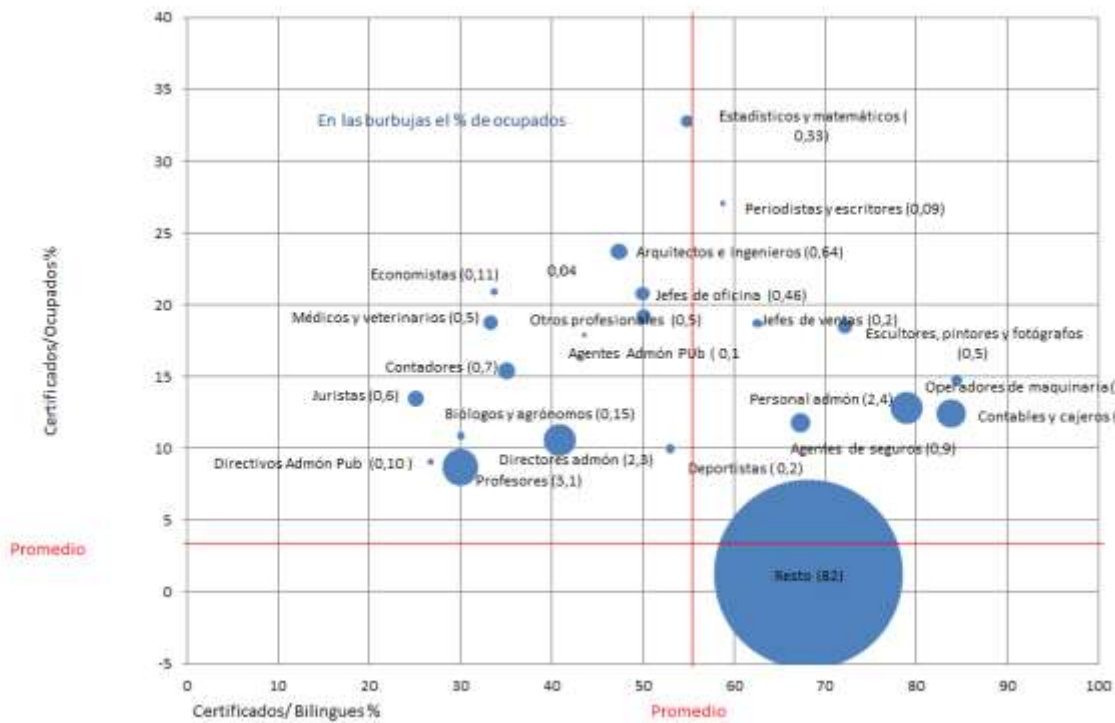


Fuente: autores.

#### Según clasificación ocupacional

Los bilingües certificables tienen perfiles ocupacionales que corresponderían principalmente a personal administrativo (9%), profesores (8%), directivos administrativos (8%), contables y cajeros (7%), vendedores (6%), , los cuales en conjunto representan un 38%; seguidos en orden descendente por ocupaciones cuyas participaciones oscilan entre 4% y 2,5%, tales como , arquitectos e ingenieros, estadísticos y matemáticos, agentes de seguros, contadores, escultores, pintores y fotógrafos, otros profesionales y técnicos, médicos, odontólogos y veterinarios, comerciantes propietarios, jefes de oficina, otros trabajadores de servicios y juristas. Finalmente, un 23% lo componen el resto de las categorías ocupacionales.

**Gráfica 5**  
Indicadores de bilingüismo según categorías ocupacionales



Fuente: autores

Al categorizar las ocupaciones de acuerdo con los índices de cobertura del bilingüismo y su certificación, en el cuadrante superior-derecho de la Gráfica 5, aparecen aquellas que están por encima del promedio nacional en ambos índices, tales como periodistas y escritores, escultores pintores y fotógrafos, operadores de maquinaria, agentes de seguros, personal de administración, contable y cajeros y jefes de ventas, en conjunto con un 6% de la ocupación; mientras que con un bilingüismo superior al promedio nacional, pero lo contrario en materia de certificación, se encuentra el 9% de la ocupación: profesores, directores administrativos, biólogos y agrónomos, juristas, contadores, economistas, médicos, odontólogos y veterinarios, arquitectos e ingenieros, otros profesionales, deportistas, jefes de oficina y directivos y de la administración pública; el resto de los ocupaciones con el 82% de los ocupados, estarían por debajo del promedio nacional del índice de bilingüismo y ligeramente por encima del índice de certificación, en el cuadrante inferior derecho.

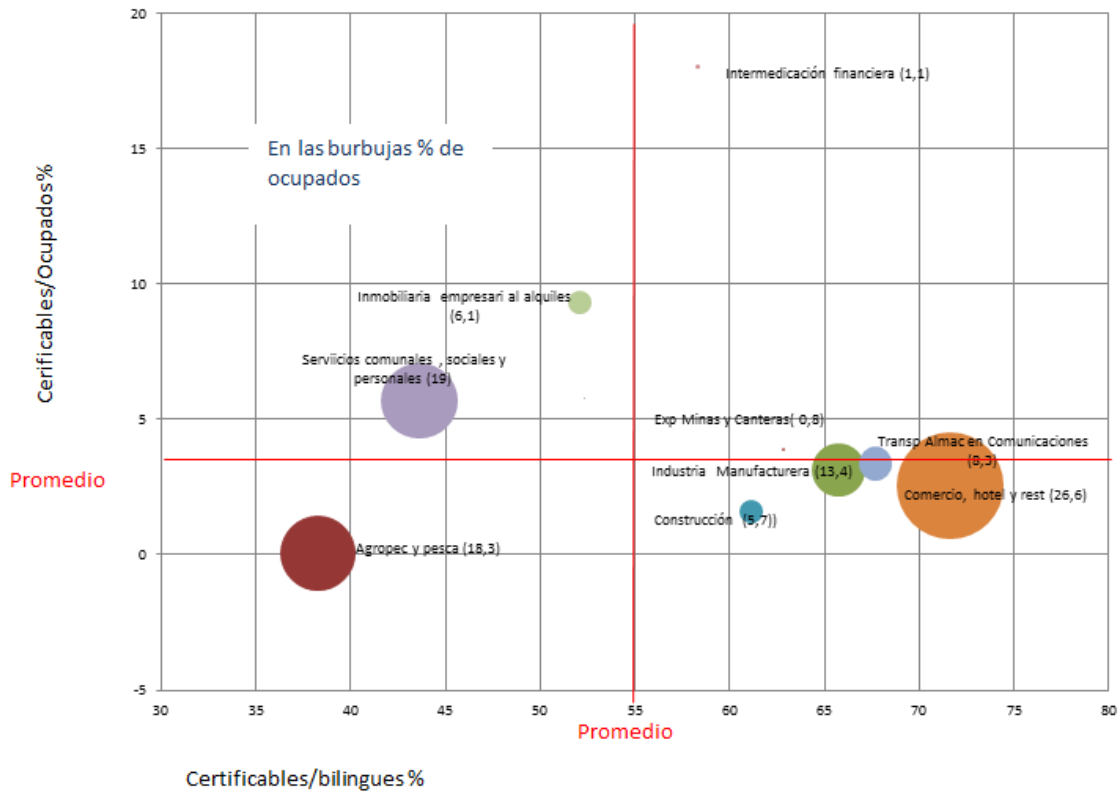
## **Según sector de actividad económica**

Por sectores de actividad económica según la CIIU, la distribución de los bilingües certificables, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) desagregada a dos dígitos, se concentran en un 67%: en otras actividades empresariales (11%), educación (10%), servicios sociales y de salud (10%), comercio al por menor (9%), administración pública y defensa (7%), intermediación financiera y fondos de pensiones y cesantías (5%), y comercio al por mayor (5%). Siguen en orden descendente con participaciones entre 4% y 2%, los sectores correo y telecomunicaciones, hoteles, restaurantes, bares y similares, Informática y actividades conexas, actividades de esparcimiento, culturales y deportivas y la construcción. El resto de las actividades económicas participa con un 27%.

Al categorizar las actividades económicas a un dígito de la CIIU, de acuerdo con los índices de cobertura del bilingüismo y su certificación, en el cuadrante superior-derecho de la Gráfica 6, aparecen aquellas que están por encima del promedio nacional en ambos índices, tales como la intermediación financiera y explotación de minas y canteras, en conjunto con un 2% de la ocupación; mientras que el cuadrante superior-izquierdo con un bilingüismo superior al promedio nacional, pero inferior a la media de certificación, se encuentran los servicios comunales, sociales y personales y los servicios inmobiliarios con el 25% de la ocupación; en el cuadrante inferior-izquierdo, por debajo del promedio nacional en ambos indicadores, se encuentran el sector agropecuario y pesca con un 18% de la ocupación; y en el cuadrante inferior derecho, la industria manufacturera, la construcción y el comercio, hoteles y restaurantes, así como el transporte, almacenamiento y comunicaciones con el 46% de los ocupados, las cuales estarían por debajo del promedio nacional del índice de bilingüismo y por encima del índice de certificación.



**Gráfica 6**  
Indicadores de bilingüismo según actividades económicas



Fuente: autores

Pese a lo atractivo de los resultados y de la metodología de imputar de datos y realizar *matching* para estimar poblaciones no observables directamente, su naturaleza es exploratoria y no está exenta de limitaciones. Idealmente, se podría afinar la indagación sobre bilingüismo en el censo e incorporarla en las encuestas de hogares. También sería de utilidad consultar otras bases de datos de bilingüismo certificados y contrastar las estimaciones del empleo por ocupaciones con otras fuentes de información.

## 4. Conclusiones

De acuerdo con las estimaciones realizadas la cobertura del bilingüismo certificado de la ocupación laboral (3,6%) sería mucho más reducida de lo que revela la información censal (4,3%) y su nivel de suficiencia (B1-B2, 77%) según el Marco Común de Referencia Europeo para las Lenguas (MCERL), estaría entre las puntuaciones atribuidas por dos certificaciones internacionales (EF y ETS).

Un bilingüe certificable percibiría mayor ingreso (26%) respecto a quien no lo es, además, tendría como máximo educación superior (82%), sería hijo de familia (53%), estarían en la primera mitad del ciclo laboral (79%), tendría una menor duración en el desempleo (5,6 meses) y una elevada probabilidad de estarlo 15%. En contraste, el resto de los bilingües tienen mayores edades, cuentan con una escolaridad superior, son jefes de hogar y se encuentran casados.

El bilingüismo certificable se concentraría en la capital del país, laborando en las actividades no transables y en las ocupaciones no profesionales. Tomando como referencia que a escala nacional, el índice de cobertura del bilingüismo sobre la ocupación, es del 3,5%, y el índice de certificación del bilingüismo es del 54,5%.

Por encima de ambos índices se encontraría Bogotá; las ocupaciones de periodistas y escritores, escultores pintores y fotógrafos, operadores de maquinaria, agentes de seguros, personal de administración, contable y cajeros y jefes de ventas; y las actividades de intermediación financiera y explotación de minas y canteras.

Mientras que con un índice de cobertura de bilingüismo superior al promedio y lo contrario en el índice de certificación estarían los profesores, directores administrativos, biólogos y agrónomos, juristas, contadores, economistas, médicos, odontólogos y veterinarios, arquitectos e ingenieros, otros profesionales, deportistas, jefes de oficina y directivos y de la administración pública; y los servicios comunales, sociales y personales y los servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler.

Contrariamente a la situación anterior, es decir, por debajo del índice nacional de cobertura y por encima del correspondiente índice de certificación del bilingüismo nacional, se encuentran los departamentos de Antioquía, Santander y Atlántico; la mayor parte de las ocupaciones; y la industria manufacturera, la construcción y el comercio, hoteles y restaurantes, así como el transporte, almacenamiento y comunicaciones. Finalmente, por debajo del promedio de ambos índices se encontrarían el resto de los departamentos; y las actividades del sector agropecuario.

Aunque se trata de un ejercicio de naturaleza exploratoria, que busca ilustrar las atractivas posibilidades analíticas que brindan las metodologías que combinan imputación de datos y emparejamiento probabilísticos para estimar la estructura de una población que los datos disponibles no permite ver directamente, esta no se encuentra exenta de limitaciones. Hacia el futuro, se podría afinar la indagación sobre bilingüismo en el censo y hacerlo extensivo a las encuestas de hogares. También sería de utilidad consultar otras bases de datos de usuarios certificados. Además, estaría pendiente de validar las estimaciones del empleo por ocupaciones con otras fuentes de información.

Sin embargo, los resultados anteriores sugerirían que en materia de bilingüismo hay mucho por hacer. Los patrones del bilingüismo en el mercado laboral no solo dan alcance al rezago ya conocido, sino que adicionalmente revelan que no estarían reflejando los flujos de comercio y migratorios, y tampoco estarían dando alcance a las necesidades y expectativas de internacionalización. Al respecto, la promoción del bilingüismo a través de la certificación, como una Política Activa del Mercado del Trabajo, podría contribuir corregir fallas en la información laboral, facilitando los procesos de búsqueda y selección, promoviendo la productividad y el bienestar laboral, así como la competitividad e internacionalización de la economía. La promoción de la descentralización y ampliación de cobertura del bilingüismo, podrían complementarse estrechando vínculos con la capacitación y los servicios de búsqueda de empleo, así como focalizando regiones, sectores y actividades donde existiera un interés estratégico.

## Bibliografía

- Calmfors L., A. Forslund y M. Hemström (2002) "Does active labour market policy work?. Lessons from the Swedish experience". IFAU Institute for labour policy evaluation. Working Paper 2002:4 . Disponible en <http://www.ifau.se/upload/pdf/se/2002/wp02-04.pdf>. Consultado el 10/04/10.
- Cortina, J. , Garza, R. y P. Pinto (2007) No Entiendo, The Effects Of Bilingualism On Hispanic Earnings ISERP Working Paper 07-03. Disponible <http://iserp.columbia.edu/content/no-2007-03-no-entiendo-effects-bilingualism-hispanic-earnings>
- DANE (2012) Glosario de términos de la GEIH. DIMPE, 06-09-12. Disponible en [www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/glosario\\_GEIH13.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/glosario_GEIH13.pdf)
- DNP (2008) Política nacional de competitividad y productividad. Documento Conpes 3527. Bogotá Junio 23. Disponible en <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3527.pdf>
- Dustmann, C. y F. Fabbri (2007) "Language Proficiency And Labour Market Performance Of Immigrants In The UK" The Economic Journal, 113 (July), 695–717.
- EF (2013) EF English Proficiency Index 2012. Disponible en <http://www.ef.com.co/epi/downloads/>
- Elbers, CH,, Lanjouw, J. O. y P. Lanjouw (2003) "Micro-level estimation of poverty and inequality", *Econometrica* 71(1): 355- 64.
- ETS (2013) Test and Score Data Summary for TOEFL iBT® Tests and TOEFL® PBT Tests. Disponible en [www.ets.org](http://www.ets.org).
- Falk, A., Lalive, R. y J. Zweimüller (2004) The Success of Job Applications : A New Approach to Program Evaluation. IZA Discussion paper series, No. 1100. <http://hdl.handle.net/10419/20335>
- Heckman, J. R. Lalonde y J. Smith (2000) "The Economics and Econometrics of Active Labor Markets"
- Imbens G. (2004). "Nonparametric estimation of average treatment effects Under exogeneity: a review". *The Review of Economics and Statistics*. February 2004, Vol. 86, No. 1, Pages 4-29. Harvard University's Kennedy School of Government.
- Imbens G. (2006) "Implementing Matching Estimators for Average Treatment Effects in STATA" Harvard University. Stata User Group Meeting, Boston. July 26th,
- Kuruvilla, S., Erickson, C. L. y A. Hwang (2001) An Assessment of the Singapore Skills Development System: Does It Constitute a Viable Model for Other Developing Nations?. Cornell University ILR School. Disponible en: <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/articles/214/>
- Martínez, H. F. (2003) "¿Cuánto duran los colombianos en el desempleo y el empleo?: Un análisis de supervivencia. ARCHIVOS DE ECONOMÍA Documento 236, 22 de Septiembre. Disponible en: [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)
- Saarela, J. y F. Finnäs (2003) "Unemployment and native language: the Finnish case". *Journal of Socio-Economics* 32, 59–80.
- Sánchez, A. (2012) El bilingüismo en los bachilleres colombianos. No 159 Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional, Banco de la República, Sucursal Cartagena. Disponible en [http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser\\_191.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_191.pdf)
- Sianesi, B. (2001) An evaluation of the active labour market programmes in Sweden. IFAU Office of Labour Market Evaluation Working Paper 2001,: 5. June 14<sup>th</sup>.