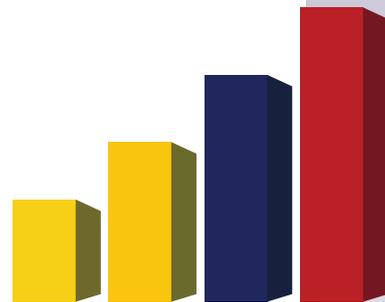


Analítica

Teoría y Práctica de la Discriminación en el Mercado
Laboral Ecuatoriano (2007-2012)

Theory and Practice of Discrimination in the Ecuadorian
Labor Market (2007-2012)

Jairo Rivera



www.inec.gob.ec | www.inec.gob.ec/analitika

Teoría y Práctica de la Discriminación en el Mercado Laboral Ecuatoriano (2007-2012)

Theory and Practice of Discrimination in the Ecuadorian Labor Market (2007-2012)

Jairo Rivera

Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

jirivera3@uc.cl

Recibido: 14 de marzo de 2013

Aceptado: 17 de mayo de 2013

Resumen

Este trabajo analiza en detalle las dos principales teorías de discriminación que han sido usadas ampliamente por los economistas: la discriminación por gusto (*taste-based*) y la discriminación estadística (*statistical-discrimination*). Además, evalúa las metodologías y resultados de los pocos estudios de brechas salariales y discriminación realizados sobre Ecuador. Posteriormente, se determina la existencia de discriminación en el mercado laboral ecuatoriano para los periodos de 2007 y 2012. En la estimación, se usa una ecuación semi-logarítmica, se realiza la corrección del sesgo de selección empleando el método de Heckman en dos etapas, y se usa la descomposición de Oaxaca-Blinder para determinar las diferencias salariales atribuibles a factores observables y no observables. Los resultados indican que las brechas salariales entre hombres y mujeres se han reducido de 15.1 %, para el año 2007, a 10.1 %, para el año 2012. Asimismo, las brechas salariales hacia grupos minoritarios han disminuido de 6.0 % a 3.7 %. Finalmente, los resultados muestran que las diferencias salariales se deben a la presencia de discriminación en el mercado laboral ecuatoriano.

Palabras clave: Brecha Salarial, Ecuación Semi-logarítmica, Descomposición Salarial Oaxaca-Blinder.

Abstract

This paper analyzes in detail the two main theories of discrimination that have been extensively used by economists; they are discrimination by taste (*taste-based*) and statistical discrimination (*statistical-discrimination*). In addition, it evaluates the methodologies and results of the few studies of wage gaps and discrimination about Ecuador. Subsequently, it determines the existence of discrimination in the Ecuadorian labor market for the periods 2007 and 2012. In estimating is used a semi-logarithmic equation, the selection bias is corrected using the Heckman method in two stages, and is done the Oaxaca-Blinder decomposition to determine the wage gap attributable to observable and unobservable factors. The results indicate that the wage gap between men and women has been reduced from 15.1 % for 2007 to 10.1 % for 2012. Also, the wage gap for minority groups decreased from 6.0 % to 3.7 %. Finally, the results show that wage differences are due to the presence of discrimination in the Ecuadorian labor market.

Keywords: Wage Gap, Semi-logarithmic equation, Wage Decomposition Oaxaca-Blinder.

Código JEL: C51, J23, J31, J71.

1 Introducción

La Real Academia de la Lengua Española (2013) define a la discriminación como la “acción y efecto de discriminar”, y a discriminar como “dar trato de inferioridad a una persona o colectividad por motivos raciales, religiosos, políticos, entre otros”.¹ Cooter (1994) realiza una definición de la discriminación en la economía: “discriminación en la vida económica por lo general consiste en la clasificación de las personas según los rasgos en lugar de la productividad”. Aigner y Cain (1977) sustentan que la discriminación es algo inevitable, y que se produce solamente cuando grupos con la misma productividad media reciben diferente salario promedio. Las implicaciones económicas de la discriminación son la motivación del presente estudio.

Desde la economía se ha buscado estimar la existencia de discriminación en el mercado laboral, y dos teorías sobresalen; por un lado, el gusto por la discriminación –*taste based*– de Gary Becker y, por otro lado, la discriminación estadística –*statistical discrimination*– de Kenneth Arrow, Edmund Phelps, y otros autores. Becker (1957) inició el estudio formal de la discriminación con rigor científico y su mayor contribución fue “desarrollar una teoría de la motivación inmaterial de la discriminación y aplicarla cuantitativamente a la discriminación de mercado”. Por su parte, Arrow (1972) contribuyó con una “teoría que enfatiza en cómo la información, o más adecuadamente, las creencias y expectativas influyen el comportamiento económico”.

En el Ecuador existen pocos estudios sobre discriminación en el mercado laboral. Éstos se han enfocado en varios aspectos: Espinoza (2009) se enfoca en la medición de brechas de género, Córdor (2010) basa su trabajo en la medición de brechas entre las etnias del país, Carrillo (2004) trabaja en brechas intersectoriales entre el sector público y privado, Carrillo y Vasconez (2011) se centran en brechas intrasectoriales en los organismos del sector público ecuatoriano, y Figueroa y Miranda (2009) estudian sobre brechas regionales. Sin embargo, dentro de los estudios se observa un sustento teórico que no se centra en discriminación, y los resultados están dispersos.

Por lo expuesto, el objetivo del artículo se concentra en abordar de una forma amplia la literatura de discriminación, aglutinar los resultados de los estudios hechos para el Ecuador, y determinar la existencia de discriminación en el mercado laboral ecuatoriano para los periodos de

2007 y 2012. En la estimación, se usa una ecuación semi-logarítmica, se realiza la corrección del sesgo de selección empleando el método de Heckman en dos etapas, y se usa el método de Oaxaca-Blinder para determinar las diferencias salariales atribuibles a factores observables y no observables.

El artículo se estructura de la siguiente manera: en la sección 2, se presentan las principales teorías de discriminación, sus avances, y una evaluación de sus resultados; además, se agrupan las investigaciones de discriminación para el Ecuador, analizando la metodología de estudio empleada y los resultados. En la sección 3, se expone la metodología y modelos usados en la estimación de brechas salariales y discriminación. En la sección 4 se presentan los principales resultados del estudio. Finalmente, en la sección 5 se señalan las conclusiones más relevantes.

2 Teorías de discriminación

En esta sección, se analizan los principales² modelos económicos que ayudan a explicar la discriminación. Iniciamos con el modelo de gusto por discriminación (*taste based*), propuesto por Becker; luego, el modelo de discriminación estadística (*statistical-discrimination*) propuesta por Arrow, Phelps, entre otros autores; por último, se realiza una evaluación empírica de los modelos y sus posteriores desarrollos

2.1 Modelo *taste-based*

Becker (1957) estuvo convencido de que es posible desarrollar una definición no ambigua de discriminación dentro del mercado, manteniendo la esencia de lo que se conoce como discriminación; para definirla usa como herramienta de medida al dinero e introdujo un concepto denominado “gusto por la discriminación”³. De igual manera, se crea la figura de *coeficiente de discriminación (DC)*⁴ como puente entre los costos de dinero de una transacción y los costos netos de esa transacción, y se ejemplifica así:

- para los empleadores, el salario de un factor es w ; pero al existir discriminación, el salario neto de ese factor se convierte en $w(1 + d_i)$;

¹De la misma forma, se define la discriminación positiva como la “protección de carácter extraordinario que se da a un grupo históricamente discriminado, especialmente por razón de sexo, color de piel, lengua o religión, para lograr su plena integración social”. Sin embargo, normalmente la discriminación se liga a factores negativos, pudiendo inferirse su concepto tomando el opuesto de la discriminación positiva.

²La discriminación por gusto y la discriminación estadística son las principales corrientes que han usado los economistas para analizar la discriminación, y cada una ha tenido desarrollos posteriores apoyados por los avances en teoría de juegos y econometría. Bertrand et al. (2005) proponen un nuevo enfoque para analizar la discriminación utilizando factores de la psicología de las personas, y la denominan discriminación implícita. La hipótesis de que las personas discriminan sin intención ni conciencia es el fundamento de la discriminación implícita, y se plantea que una de sus ventajas es que se podría reducir la discriminación sin afectar las preferencias de los individuos.

³Becker lo define así: “si una persona tiene un gusto por la discriminación debe actuar como si fuera a pagar algo, ya sea directa o en una reducción de los ingresos, que se asocia con algunas personas en contra de otras. Cuando la discriminación ocurre, la persona debe, de hecho, pagar o perder ingresos por ese privilegio”.

⁴Jorgensen y Fenger (2009) definen adecuadamente el DC desarrollado por Becker, así: “el coeficiente de discriminación es el equivalente en dinero personal de los costos no monetarios asociados con la desutilidad de estar afiliado a una persona u objeto”.

- para un empleado con salario w_j , el trabajar con el factor discriminado convierte su salario neto en $w_j(1 - d_j)$, siendo d_j el DC;
- para un consumidor que va a comprar un bien que tiene costo p producido por el factor discriminado, el costo neto se convierte en $p(1 + d_k)$, siendo d_k el DC.

El DC es definido como un número natural (cero o positivo), y se usa como una representación cuantitativa del gusto por discriminación, que es la base para cuantificar empíricamente la importancia de la discriminación. En el presente estudio, abarcaremos la teoría concerniente a la discriminación por parte de los empleadores. Becker considera que la discriminación de mercado está ligada netamente con la productividad, y define la discriminación por parte de los empleadores como "el rechazo a contratar una persona con un valor de producto marginal más alto que su costo marginal".

Becker usa los supuestos de que el mercado se maneja en competencia perfecta, la producción tiene rendimientos constantes a escala, y los trabajadores con color de piel blanca y negra son sustitutos perfectos en la producción. La función de utilidad del empleador depende del beneficio y del número de trabajadores que contrata, hacia los cuales tiene gusto por discriminación. Además, los empleadores pueden o no tener prejuicios raciales que los lleven a discriminar, y se supone que son de piel blanca, mientras que los trabajadores pueden ser blancos o negros, y el grupo discriminado es el de color negro. Tomaremos la notación de Charles y Guryan (2008); con ello, la función de utilidad del empleador se define así:

$$U_i = \pi_i - d_i l_n$$

donde π_i representa los beneficios del empleador; así,

$$\pi_i = f(l_b + l_n) - w_b l_b - w_n l_n$$

ya, w_b representa el salario de las personas de color blanco, w_n el salario de color negro, $f(\cdot)$ es la función de producción con retornos constantes a escala, y el empleador escoge entre $(l_b + l_n)$ para maximizar su utilidad. Asimismo, la maximización de utilidad cumple con dos condiciones, que sintetizan la esencia del modelo de Becker:

$$f'(l_b + l_n) - w_b \leq 0 \text{ con igualdad si } l_b > 0$$

$$f'(l_b + l_n) - w_n - d_i \leq 0 \text{ con igualdad si } l_n > 0$$

donde dichas condiciones representan que el empleador contratará trabajadores hasta el punto en que su producto marginal sea igual a su costo marginal. Para el trabajador sin discriminación, el costo marginal es su salario; pero para el trabajador discriminado, su costo es más alto, ya que incorpora su salario y los prejuicios del empleador. Con ello, los trabajadores elegirán contratar trabajadores negros solo si:

$$w_n + d_i \leq w_b$$

En el corto plazo, los mercados se deben aclarar para que exista equilibrio. Es aquí donde aparece el discriminador marginal d_i^* como elemento fundamental para determinar si una persona contrata o no a un trabajador. Las personas con menor prejuicio que d_i^* contratarán trabajadores negros, y aquellos con menor prejuicio contratarán solo blancos; con ello, el equilibrio es:

$$w_n^* + d_i^* = w_b^*$$

El proceso usado por Becker para desarrollar su concepto de discriminación toma en cuenta variables importantes, tales como: i) distancia social y física entre un individuo que actúa como discriminador y el estatus socioeconómico relativo del grupo del discriminado, ii) si trabajan en producción, interesa la sustituibilidad del factor, iii) el número relativo del grupo discriminado dentro de la sociedad, iv) cantidad de conocimiento acerca del grupo discriminado, v) ubicación geográfica y cronológica, y vi) diferencias en personalidad. Becker llega a la conclusión de que la discriminación afecta negativamente al ingreso del grupo discriminado, pero también al propio ingreso del grupo discriminador tomando como ejemplo el comercio internacional. Además, si el grupo discriminado reacciona con represalias hacia el grupo discriminador, el salario del primer grupo disminuye aún más. Con ello, concluye que la discriminación afecta más a las minorías que a las mayorías.

Finalmente, Becker (1957) analiza la discriminación de mercado por parte de los empleadores. Obtiene las siguientes tres relaciones: i) la distribución del gusto por la discriminación en los empleadores incrementa el empleo del grupo no discriminado en detrimento de la contratación del grupo discriminado, si el empleador es muy proclive a discriminar; sin embargo, esta decisión puede ser contraproducente, ya que se podría perder de un buen empleado con productividad marginal alta que pertenece al grupo discriminado, ii) la cantidad de competencia relativa al monopolio es un factor que afecta a la discriminación ya que, a mayor competencia en la industria o mercado existe menor margen para la discriminación; los empleadores que discriminan deberán incurrir en mayores costos, lo cual puede ocasionar que queden fuera del mercado; y, iii) el número relativo de trabajadores del grupo discriminado es un factor determinante en la discriminación por parte de los empleadores; así, a medida que se incrementa el grupo de trabajadores discriminados, se produce un aumento de la discriminación hacia ese grupo y sus salarios se reducen.

2.2 Modelo *statistical-discrimination*

La discriminación estadística nace ante el auge de investigaciones sobre "información limitada" a inicios de los años setenta. Entre sus principales expositores se destacan Kenneth Arrow (1972), Edmund Phelps (1972), y Aigner y Cain (1977).

Arrow (1972) enfatiza que la diferencia entre los salarios de las personas se debe a que dentro del mercado exis-

ten grupos que tienen sus características propias, y el mercado valora dichas características. Es decir, la noción de discriminación estadística⁵ implica que el mercado otorga valor no solo a la productividad, sino también a las características personales. Describe su estudio como una expansión del modelo previo de Becker, pero ligándolo más hacia la teoría de equilibrio general, pensado más como un contraste y menos como un acuerdo.

El análisis realizado por Arrow (1973) sobre el trabajo de Becker, donde se incorpora el gusto por discriminación dentro de la función de utilidad generando que las empresas que tienen mayor discriminación obtengan menores beneficios económicos, considera que la estructura de gustos por discriminación da una interesante explicación en el corto plazo pero que, a largo plazo, parece no resistir las presiones competitivas. Ante ello, escribe su famosa frase “*el modelo predice la ausencia del fenómeno para el cual fue desarrollado*”. Asimismo, sostiene que la relación entre el prejuicio y los salarios, planteada por Becker, puede sobrevivir en el largo plazo solo en presencia de tres elementos: si el mercado no es perfectamente competitivo, si existen importantes no convexidades, o si hay problemas de información.

Además, Arrow (1998) critica duramente la forma en que es tratada la maximización de utilidades en el modelo *taste-based*. La inclusión de nuevas variables dentro del problema del productor, como la utilidad negativa de contratar trabajadores discriminados, genera desafíos para explicar la teoría de elección racional. Esto produce que la explicación del modelo pueda caer en tautología, y que la medición de la función de utilidad sea casi imposible de obtener para empresas grandes.

Phelps (1972), por su parte, realiza una distinción entre su teoría naciente y la de Becker, argumentando que la discriminación estadística puede ser aplicada a todo tipo de empleador o trabajador; se basa en que no es necesaria la existencia de un gusto por discriminación hacia contratar y trabajar junto a trabajadores negros o mujeres, a diferencia del *taste-based*, que necesita la presencia del gusto por discriminación. La importancia de la información estadística es clave para el modelo de Phelps, y se usa para suplir o reducir la información imperfecta del mercado.

Debido a la información imperfecta, el empleador no observa el nivel de habilidad de los solicitantes de trabajo, pero sí observa el grupo al que pertenecen $j \in (b, n)$, donde b es blanco y n es negro. Tomamos la notación de Fang y Moro (2011) para describir el modelo de Phelps.

Las habilidades de los trabajadores se denotan con q , y se asume que son iguales a su producto marginal; además, tiene una distribución normal, así $N(\mu_j, \sigma_j^2)$. Los trabajado-

res observan el grupo al que pertenece el trabajador, y una señal con ruido de productividad, así $\theta = q + \varepsilon$, donde ε se distribuye normalmente, así $N(0, \sigma_{\varepsilon_j}^2)$. Cada empleador deduce de θ el valor esperado de q con la información disponible, incluyendo la identidad de grupo. La habilidad y la señal se distribuyen conjuntamente con una distribución normal, y la distribución condicional de q dado θ es normal, con media igual a un promedio ponderado de la señal y la media del grupo incondicional. Así,

$$E(q|\theta) = \frac{\sigma_j^2}{\sigma_j^2 + \sigma_{\varepsilon_j}^2} \theta + \frac{\sigma_{\varepsilon_j}^2}{\sigma_j^2 + \sigma_{\varepsilon_j}^2} \mu_j$$

Como resultado se obtienen las condiciones en las cuales el salario tenderá a ser más cercano a la productividad o más cercano a la media de la población. Si la señal es muy ruidosa (varianza de ε alta), el valor esperado condicional de la productividad de los trabajadores se encuentra cerca de la media de la población, independientemente del valor de la señal; y si la señal es muy precisa (varianza de ε pequeña), entonces la señal proporciona una estimación precisa de la capacidad del trabajador. En su análisis, Phelps propone dos casos de desigualdad:

Caso 1: las señales de grupos son igualmente informativas, pero un grupo tiene mayor inversión promedio de capital humano y ($\sigma_{\varepsilon_b} = \sigma_{\varepsilon_n} = \sigma_{\varepsilon}$), ($\sigma_b = \sigma_n = \sigma$) y ($\mu_b > \mu_n$). Los empleadores actúan racionalmente y otorgan menores salarios a los trabajadores del grupo n , ya que generan una menor productividad esperada, a pesar de que existe la reciben la misma señal del grupo.

Caso 2: las señales de los grupos son diferentes ($\sigma_{\varepsilon_n} > \sigma_{\varepsilon_b}$), mientras que las distribuciones incondicionales de habilidades son las mismas entre los dos grupos ($\sigma_b = \sigma_n = \sigma$) y ($\mu_b = \mu_n = \mu$). Con ello, los empleadores otorgan menores salarios a los trabajadores del grupo con mayor señal. Este caso es una muestra de discriminación debido a la información que llega al empleador, y ejemplifica lo que sucede en el mercado laboral.

La frase final del estudio de Phelps es: “*la discriminación no es menos perjudicial para sus víctimas por ser estadística, ni menos importante para ser contrarrestada por la política social*”.

2.3 Evaluación empírica de los modelos

Como defensores del modelo *taste-based* aparecen Charles y Guryan (2008), y realizan un trabajo en donde se evalúan y comprueban los principales postulados del modelo de Becker para diferentes Estados miembros de Estados Unidos. Primeramente, se muestra que los salarios de la

⁵Raphael (2002) realiza una definición interesante de la discriminación estadística, así: “cuando la información descrita por el color de piel es relevante, los agentes atribuyen las características prescritas del grupo al sujeto individual, por lo que se genera la construcción de una ‘identidad social virtual’ para el sujeto que puede no tener relación con las características reales de la persona”. Por su parte, Cahuc y Zylberberg (2004) consideran que la discriminación estadística estudia cómo individuos con idénticas habilidades pero pertenecientes a diferentes grupos no tienen senderos de carreras equivalentes, debido a la calidad promedio, real o imaginaria, del grupo al cual pertenecen. Por otro lado, Schwab (1999) considera que los modelos de discriminación estadística no asumen prejuicios o gustos por parte de los empleadores para trabajar con determinada fuerza laboral, sino más bien se dedican al estudio de las características grupales para predecir atributos individuales en un mundo de información limitada; finalmente, denomina en forma acertada, como discriminación estadística, a aquella que se deriva de las correlaciones estadísticas.

gente de piel negra en comparación con los de la gente de piel blanca tienen tres comportamientos: i) varían negativamente ante el nivel de prejuicio de la persona "marginal" en un Estado, ii) varían negativamente con el prejuicio en el extremo inferior de la distribución de los prejuicios, pero no se ven afectados por los prejuicios de las personas más perjudicadas en un Estado, y iii) varían negativamente con la fracción de un Estado que es negro. Adicionalmente, se presentan pruebas para demostrar que las brechas salariales por color de piel son más grandes cuanto más integrada racialmente está la mano de obra del Estado. Además, se indica que las predicciones principales del modelo de Becker, mediante demostración teórica, sobreviven a los efectos de la competencia a largo plazo. Asimismo, se considera que la discriminación salarial sería menor si el mercado tuviera la capacidad de segregar; pero ante mercados más amplios y mayor población, los objetivos de segregación no se alcanzan. Finalmente, se demuestra que los lugares donde las personas de color negro reciben salarios más bajos es donde las personas de piel blanca tienen una especie de gusto por discriminación mayor, ya que existe mayor proporción de blancos que se oponen a los matrimonios interraciales, o blancos que no votarían por un presidente negro, y usan estas variables como proxys del gusto por la discriminación.

Una modificación interesante al modelo *taste-based* se presenta en McAdams (1995), donde se incorpora el hecho de que a los blancos no les cuesta asociarse con los negros siempre y cuando la relación mantenga jerarquías; pone como ejemplo a la práctica común de los blancos que contratan a trabajadores negros para las labores domésticas en sus hogares. La psicología forma parte de este modelo, ya que se presume que los blancos forman un grupo socialmente conectado que invierte en la elevación de su autoestima mediante la subordinación de los negros. Además, se explica el por qué los trabajadores de color de piel negra no ocupan puestos de rango superior en las instituciones.

Mediante el uso de modelos de búsqueda, Black (1995) muestra que las predicciones de Becker para el largo plazo pueden persistir en un entorno competitivo, con la particularidad de que el acceso a información sea costoso y no exista información completa. En armonía con lo anterior, Lang y Lehman (2010) afirman que los modelos *taste-based* pueden generar diferenciales de salarios y desempleo cuando se combinan con cualquier modelo de búsqueda sea aleatoria o dirigida. Con ello, se realza el uso de modelos de búsqueda con el *taste-based*.

Un estudio llamativo que aplica el *taste-based* fue el desarrollado por Levitt (2004). En la investigación se trabaja con datos del programa "The Weakest Link" y se encuentra que los participantes tienen una tendencia a votar por las personas que representan a grupos minoritarios en las primeras rondas del juego. Sin embargo, posteriormente, con la información obtenida durante el juego, los jugadores cambian de estrategia y trasladan su votación hacia

aquellos que no les agradan, obviamente tomando en cuenta más variables. El *taste-based* de los participantes los lleva a discriminar, en su mayoría, en contra las personas de la tercera edad.

Sin embargo, entre las críticas principales al modelo del *taste-based* se encuentra la dificultad de medirlo. Ante ello los modelos *statistical-discrimination* han tomado mayor fuerza y desarrollo.

Entre los estudios a favor del *statistical-discrimination* se destaca Loury (1998), quien realiza una distinción entre las teorías basadas en el *taste-based* de Becker y la *statistical-discrimination* de Arrow y Phelps. Loury considera que los modelos basados en la información estadística realizan una descripción más realista del mercado laboral y la discriminación hacia los negros. El uso del color de piel como factor de discriminación es una cuestión de fácil observación, que se correlaciona con algunas otras que son difíciles de observar. Sin embargo, a su vez, Loury señala que la discriminación estadística debe ser tratada con "sospecha legal" ya que si no es bien analizada, puede generar problemas en la eficiencia de las asignaciones de mercado y en la equidad.

Arrow (1998) destaca un aspecto interesante, que se comprueba en varios estudios empíricos, y es que la diferencia de salarios entre hombres y mujeres en la historia moderna de Estados Unidos es mínima, si ambos realizan el mismo trabajo. Eso, a primera vista, nos daría luces de que no existe problema de discriminación; sin embargo, lo que sucede en realidad es que aparece la segregación laboral, ya que las mujeres no pueden acceder a ciertos puestos de trabajo; este caso es comparable a la segregación residencial.

List (2004) realiza una atractiva aplicación de la discriminación estadística, al investigar la compra y venta de las tarjetas de deportes. Los grupos minoritarios reciben menores ofertas de precios por la reserva de las tarjetas y, pueden llegar a obtener el mismo precio que se pagaría a un grupo normal solamente después de perder recursos como tiempo. Adicionalmente, se encuentra que las personas que realizan transacciones con más experiencia son aquellas que en la práctica discriminan más, y la causa debe ser, en sí misma, su historial de transacciones, es decir, su estadística.

Uno de los problemas de la discriminación estadística es que trabaja con promedios de grupos y, con ello, el ser individual se ve supeditado a las características de su grupo. La asignación eficiente de recursos en economía se produce cuando existen valoraciones marginales; sin ellas, es probable que se cometan errores. Además, el problema puede agravarse, como en el modelo de Aigner y Cain (1977), en donde los incentivos individuales para entrenarse hacia el grupo discriminado son pocos porque, a pesar de que se eduquen, seguirán percibiendo una parte de su remuneración de acuerdo a los salarios promedios del grupo al que pertenecen. De la misma forma, Lundberg y Startz (1983) analizan cómo la discriminación estadística puede agravar

las distorsiones de mercado ya que las personas del grupo discriminador tienen más incentivos para invertir en formación, en comparación con los discriminados. Coate y Loury (1993) denominan a este proceso el apareamiento de "estereotipos negativos" hacia el grupo discriminado, pudiendo perpetuar el efecto en los salarios, equidad y eficiencia en el mercado. Cahuc y Zylberberg (2004) resumen acertadamente el problema, señalando que la discriminación estadística puede generar una inequidad persistente entre grupos, ya que las decisiones de los empleadores influyen en la educación de los grupos discriminados; con ello, un grupo que no observa retornos salariales mayores ante mejor educación, no tiene los incentivos necesarios para educarse; esto puede afectar tanto su instrucción presente como la educación que brindarán a sus hijos, lo cual perpetuará la discriminación. En la misma línea, Schwab (1986) estudia cómo la discriminación estadística puede agravar las diferencias de la oferta de trabajo, porque los trabajadores encasillarán su búsqueda solo hacia ciertos empleos, y los grupos discriminados tenderán hacia los que ofrecen menor salario.

Por otro lado, Sunstein (1991) ha encontrado evidencia para contradecir el modelo de Lundberg y Startz; plantea que, debido a que los retornos a la educación en la práctica son mayores para la gente con color negro de piel que para los blancos, eso puede estimular la inversión en formación tanto para el empleador como para el trabajador en favor de dicho grupo discriminado. Los efectos de desincentivo hacia los grupos minoritarios se transforman hacia una mejora de la equidad social.

Finalmente, en la parte metodológica han existido aportes interesantes al trabajar con el modelo de discriminación estadística; se los detallará a continuación:

Heckman (1979) analiza el problema de sesgo por auto-selección. Primero, indica que el sesgo de selección muestral puede surgir en la práctica por dos razones: puede existir auto-selección por los individuos, o por decisiones de selección de muestras por procesadores o analistas de datos. Plantea, además, que el sesgo de auto-selección se sustenta en el problema de variables omitidas, y eso se debe a que las funciones de regresión ajustadas confunden a los parámetros de comportamiento con los parámetros de la función de determinación de la probabilidad de entrada en la muestra. Finalmente, mediante la incorporación de un corrector de sesgo se pueden corregir la matriz de varianza-covarianza y los errores estándar.

En el tema de descomposición salarial, Cahuc y Zylberberg (2004) describen los aportes de Oaxaca y Blinder en los años setenta. Las técnicas son muy similares, y consisten en comparar los salarios de un grupo con los del grupo discriminado. Mediante la estimación de las ecuaciones de salario separadamente para ambos grupos, se obtienen valores referenciales que se introducen en la metodología de descomposición. Como resultado del modelo, se puede distinguir entre los factores observables que afectan a la brecha

salarial y los no observables. Los factores no observables se atribuyen a discriminación. Como lo señalan O'Donnell et al. (2008), existen varias descomposiciones salariales derivadas de la inicial de Oaxaca-Blinder, aunque la esencia de factores explicados y no explicados por el modelo se mantiene.

Heckman (1998) realiza una crítica al modelo de discriminación estadística en estudios contemporáneos sobre discriminación. Observa que los autores confunden discriminación de la empresa con discriminación de mercado, y generalizan los resultados sin mayor cuidado. Además, indica que es el margen lo que debe interesar a los economistas al estudiar la discriminación. Finalmente, asegura que el modelo de Becker está mal interpretado cuando se asevera que en el largo plazo la discriminación desaparecerá; plantea que, por el contrario, más bien se reducirá, tal como está sucediendo en el mercado laboral de Estados Unidos.

2.4 Caso: Ecuador

A nivel mundial existe una vasta literatura sobre la medición de la discriminación salarial usando como partida el retorno de la educación y, en esencia, el modelo Minceriano. Mincer (1974) determinó que las variables relevantes para determinar el retorno de la educación son: nivel de educación, experiencia y experiencia al cuadrado.

En el Ecuador, sin embargo, existe un número reducido de estudios que se dedican a explicar la discriminación, los retornos educacionales y las brechas salariales. Los estudios existentes se han centrado en la medición de brechas en las siguientes categorías: género, etnia, intersectoriales, intrasectoriales y regionales.

Dentro de los estudios intersectoriales sobresale Carrillo (2004), quien elabora un análisis de regresión tradicional (MCO) que le permite identificar el promedio de las diferencias salariales entre el sector público y privado; utiliza la ecuación semi-logarítmica minceriana para explicar los determinantes del salario de la siguiente manera:

$$\ln(w_i) = X_i\beta + \delta * P_i + \varepsilon_i$$

donde w_i corresponde al salario por hora del asalariado i , X_i corresponde a un vector con variables explicativas que determinan el nivel del salario, β es un vector de parámetros, P_i es una variable *dummy* que toma el valor de uno si el individuo trabaja en el sector público, δ es un coeficiente escalar, y ε_i es una variable aleatoria que incluye todos los otros factores que forman parte del salario y que no son explicados por las variables independientes del modelo.

Carrillo obtuvo como principal conclusión que los trabajadores del sector público obtienen en promedio 18% más que sus colegas del sector privado. Además, señaló que existen diferencias salariales que dependen del nivel de salario, en donde, las brechas son más marcadas entre los que menos ganan y son casi nulas entre los que más ganan.

Por otro lado, en los estudios de brechas de género se destaca Espinoza (2009), con un trabajo sobre las diferencias salariales entre hombres y mujeres en el Ecuador. Aplica en su trabajo un modelo de dos etapas de Heckman, que introduce a la función de ingresos de Mincer una variable que corrige el sesgo de selección. Esta variable estima la probabilidad de que un individuo participe en el mercado laboral. La primera etapa corresponde un modelo probabilístico, donde se construye la variable lambda (λ), que es la probabilidad ajustada de que el individuo i participe en el mercado laboral. La segunda etapa corresponde a la estimación de la función de ingresos por MCO, incluyendo como variable explicativa a λ , en el modelo de Mincer. Entonces, utiliza el siguiente modelo:

$$\ln(w_i) = \beta Y_i + \gamma \lambda + \mu_i$$

Las conclusiones primordiales a las que llega Espinoza son: los hombres ganan más que las mujeres en toda la distribución por cuantiles, y el retorno de la educación en los hombres varía entre 6.4 % y 7.4 %, mientras que para las mujeres se ubica en entre 5.9 % y 7.4 %.

Usando un análisis muy similar al anterior, Córdor (2010) realiza un trabajo sobre las diferencias en retornos salariales y brechas entre las etnias del país. Luego de realizar una ecuación de Mincer y la corrección de sesgo de selección de Heckman, se procede a realizar una descomposición salarial de Oaxaca-Ransom. Los principales resultados del estudio consistieron en encontrar la presencia de discriminación entre los indígenas y los no indígenas: los primeros perciben 49.6 % menos remuneración que los segundos. Esta tendencia de discriminación se mantiene para el período 2004-2008 que abarca el estudio.

En cuanto a estudios intrasectoriales, para comparar los niveles de salarios entre las instituciones públicas, Carrillo y Vásquez (2011) usan el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con incorporación de variables *dummies*:

$$\ln(w_i) = X_i \beta + S_{pi} \delta_p + \Gamma_i + \varepsilon_i$$

donde w_i es el logaritmo del ingreso anual del empleado i , X_i es un vector de características productivas de cada tra-

bajador i , β es el retorno de las características X_i , S_{pi} es la variable *dummy* de la institución p de cada trabajador público i , Γ_i es una *dummy* que controla la diferencia entre los dos años de estudio (0 es 2008 y 1 es 2009), y ε_i es el término de error. Los resultados indican que las instituciones que tienen altas responsabilidades y poder político reciben un mayor salario (de hasta más de 200 %); además, al hacer un análisis por quintiles, se concluye que existen brechas salariales entre sectores y dentro de las instituciones.

Figueroa y Miranda (2009) proponen una función de salario ampliada, que sigue la siguiente fórmula funcional:

$$\ln(Y_i) = \alpha + \beta_1 PR_i + \beta_2 SE_i + \beta_3 UN_i + \gamma_1 E_i + \gamma_2 E_i^2 + \Gamma_1 G_i + \varphi_1 A_i + \varepsilon_i$$

donde E_i son los años de experiencia, E_i^2 son los años de experiencia al cuadrado, PR_i son los años de educación primaria, SE_i son los años de educación secundaria, UN_i son los años de educación universitaria, G_i es una variable *dummy* sobre la región donde se encuentra, A_i es una *dummy* sobre el área geográfica, y ε_i es el término de error.

Las conclusiones de Figueroa y Miranda muestran que no se pudo comprobar completamente su hipótesis del retorno de inversión por región y área geográfica, debido a que el número de personas que han adquirido educación superior en el área rural es demasiado pequeño y no permite estimar la tasa de retorno; además, hay diferencias en la facilidad para obtener información respecto del área urbana. Sin embargo, si logra obtener resultados para los niveles primarios y secundarios para las áreas urbana y rural. El estudio concluye que cada año de educación primaria adquirido aporta un incremento mayor en el área urbana; para la educación secundaria, el incremento es similar en ambas áreas. Por otra parte, a nivel de región, la educación superior otorga mayores retornos en el ingreso en la Costa respecto de la Sierra; en el caso de la Amazonía, el acceso a educación superior es escaso.

En la Tabla 1⁶ se presenta un resumen de los principales estudios sobre brechas salariales realizados para el Ecuador.

Tabla 1. Resumen de los principales estudios sobre brechas salariales en el Ecuador

	Carrillo	Espinoza	Córdor	C. y V.	F. y M.
Año de Publicación	2004	2009	2010	2011	2009
Fuente de Datos	EIGHU	ECV	ENEMDUR	SRI	ENEMDUR
Año de los Datos	2002	2006	2004-2009	2008-2009	2003-2008
Corrección de Sesgo	no	sí	sí	no	no
Brecha salarial	intersectorial	género	etnia	intrasectorial	regional

Fuente: Cada uno de los estudios citados. Elaboración: Autor.

⁶ECV= Encuesta de Condiciones de Vida, ENEMDUR=Encuesta de Empleo y Desempleo Urbano y Rural, SRI=Servicio de Rentas Internas.

3 Metodología y modelo

Como bien lo reconoce Becker (1993)⁷, las mediciones de discriminación basadas en el *taste-based* son deseables, pero complicadas de obtener. En ese sentido, los estudios empíricos se han centrado en el uso de *statistical-discrimination*. En el presente trabajo determinaremos la existencia de discriminación en el mercado laboral ecuatoriano usando el segundo modelo debido a la disponibilidad de información.

3.1 Datos

Los datos que se usan corresponden a la Encuesta de Empleo y Desempleo Urbano y Rural (ENEMDUR), construida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC). La ENEMDUR es una encuesta a personas y hogares que se realiza mensualmente en el Ecuador. Los períodos analizados son diciembre del año 2007 y diciembre del año 2012; en ellos se encuestó a una muestra de 76.922 y 73.686 personas respectivamente.

La ventaja de trabajar con la ENEMDUR es su periodicidad; ello nos permite realizar un análisis actual de la población ecuatoriana, y comparar con lo ocurrido en el último quinquenio. Existen otras encuestas en el Ecuador, como la Encuesta de Condiciones de Vida o la Encuesta de Ingresos y Gastos Urbanos, que si bien son una fuente importante de datos para analizar a los hogares, ambas se realizan de manera esporádica.

Con la intención de homogenizar a la muestra se la ha restringido tomando criterios de edad, lo cual es ampliamente usado en la literatura. Se ha considerado a las personas que se encuentran entre los 24 y 65 años de edad. En los estudios previos para Ecuador, como en Carrillo (2004), se restringe en mayor medida a la muestra con criterios adicionales, pero ese trabajo no realiza corrección de sesgo de selección. En los demás trabajos que realizan corrección del sesgo, las restricciones son principalmente por edad.

Ahora se presenta una breve descripción de los datos de la muestra, enfocada en los insumos principales de la ecuación de Mincer⁸. En la Tabla 2 se observa que el salario promedio por hora para el año 2012 se ubica en 2.59 dólares, teniendo un crecimiento de 38.5 % con respecto al año 2007. El promedio de años de educación también ha aumentado entre períodos, aunque en menor medida (6.6 %), y para el año 2012 se ubica en 10.01. La experiencia se ha mantenido

relativamente estable y se ubica, para el año 2012, en 26.76 años promedio.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas

Población general		
	2012	2007
salario por hora	2.59	1.87
años de educación	10.01	9.39
experiencia	26.76	26.22

Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

Con el objetivo de analizar las dos fuentes de discriminación que en general estudia la literatura, discriminación por género y a grupos minoritarios, se presentan las tasas de participación en la Población Económicamente Activa (PEA), y una breve descripción de los estadísticos promedios para subgrupos.

En la Figura 1, se observa que la participación de la mujer se ha mantenido relativamente estable entre períodos, ubicándose en 40.5 % para el año 2012. Asimismo, la Tabla 3 indica que el salario promedio por hora en el año 2012 para los hombres se ubica en 2.64 dólares, mientras que el de las mujeres en 2.49 dólares. La brecha de salarios a favor de los hombres entre períodos se ha reducido de 15.2 % para el año 2007 a 6.0 % para el 2012. Por otro lado, el promedio de años de educación para los hombres en el año 2012 se ubica en 9.78 y, para las mujeres, en 10.55. La brecha de escolaridad a favor de las mujeres ha aumentado entre períodos de 4.1 % a 7.3 %. Por último, los hombres tienen más experiencia en ambos períodos, y la brecha a favor de los hombres se ha incrementado levemente.

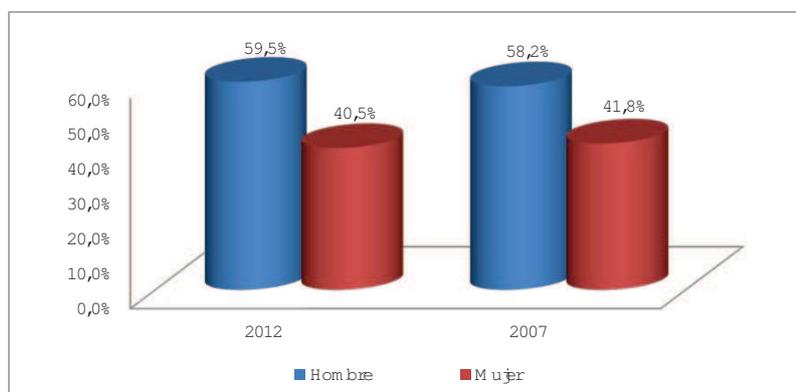
En la Figura 2, se observa un incremento de la participación de los grupos minoritarios⁹ en la PEA, llegando a ser de 15.3 % para el año 2012. De igual forma, la Tabla 4 indica que el salario promedio por hora en el año 2012 para blancos y mestizos se ubica en 2.69 dólares, mientras que el de los grupos minoritarios es de 1.99 dólares. La brecha de salarios a favor de los blancos y mestizos entre períodos se ha reducido de 50.0 % para el año 2007 a 35.2 % para el 2012. El promedio de años de educación para los blancos y mestizos en el año 2012 se ubica en 10.62, y para las mujeres en 7.21. La brecha de escolaridad a favor de los blancos y mestizos ha disminuido entre períodos de 50.5 % en el 2007 a 47.3 % en el 2012. Las personas de grupos minoritarios tienen en promedio más experiencia en ambos períodos, y la brecha a su favor ha aumentado.

⁷En palabras de Becker: "La evidencia sobre los beneficios no percibidos, los salarios y los precios no suelen estar disponibles, por lo que la discriminación en contra de un grupo se mide comparando los ingresos de los miembros del grupo con las ganancias de la 'mayoría' que tienen los mismos años de escolaridad, experiencia laboral, y otras características mensurables".

⁸La experiencia laboral se calcula en años, y corresponde al residuo entre la edad de la persona y sus años de escolaridad, y menos 6 años. Es necesario restar los 6 años debido a que esa es la edad promedio a la que se empieza a estudiar y se la cataloga como experiencia potencial.

⁹Usando como criterio los grupos de autodefinition étnica de la ENEMDUR, el autor ha definido dentro de grupos minoritarios: personas con piel de color negro, afroecuatorianos, mulatos, indígenas y montubios.

Figura 1. Participación de la mujer en la PEA



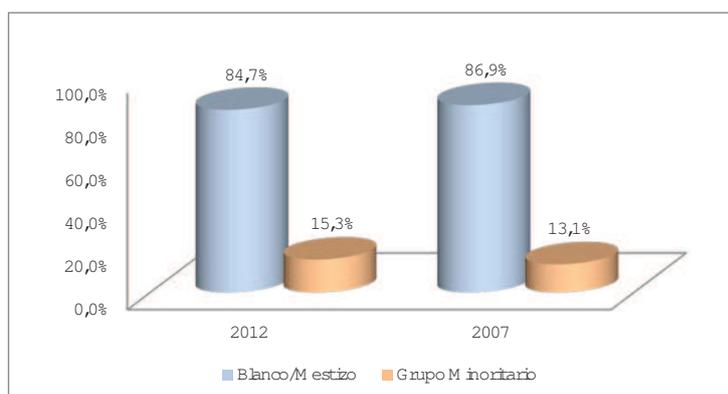
Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas. Por Género

	2012		2007	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
salario por hora	2.64	2.49	1.97	1.71
años de educación	9.78	10.55	9.23	9.62
experiencia	27.27	25.99	26.59	25.69

Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

Figura 2. Participación de los grupos minoritarios en la PEA



Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

Tabla 4. Estadísticas descriptivas. Por Grupo Étnico

	2012		2007	
	Mestizo/Blanco	G. Minoritario	Mestizo/Blanco	G. Minoritario
salario por hora	2.69	1.99	1.95	1.30
años de educación	10.62	7.21	9.83	6.53
experiencia	26.17	30.00	25.77	29.23

Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

3.2 Modelo

En la estimación del modelo se utiliza el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con el objetivo de medir el promedio de las diferencias salariales en la población. Adicionalmente, se realiza la corrección del sesgo de selección en dos etapas como lo recomienda Heckman. Además, se usa el método de Oaxaca-Blinder para determinar las diferencias salariales atribuibles a factores observables y no observables.

El modelo consiste en una ecuación semi-logarítmica con el fin de analizar los determinantes del salario:

$$\ln(w_i) = \beta_0 + x_i\gamma + t_i\theta + \varepsilon_i$$

donde C corresponde al salario por hora del asalariado i , x_i corresponde a un vector con variables explicativas que determinan el nivel del salario, γ es un vector de parámetros, t_i es un vector de variables *dummy*, θ es un vector de parámetros de las *dummies*, y ε_i es una variable aleatoria que incluye todos los otros factores que forman parte del salario y que no son explicados por las variables independientes del modelo. Los signos esperados de las variables son, de acuerdo al trabajo de Sapelli (2003), positivos para los años de educación, positivos para los años de experiencia laboral, y negativos para la experiencia al cuadrado.

La corrección del sesgo de selección se realiza estimando dos regresiones. La primera estimación se realiza a base de la ecuación de participación, entendida como la probabilidad de que el individuo participe en el mercado laboral contra los factores que pueden incidir en la elección.

$$p_i = \beta_0 + z_i\phi + u_i$$

donde p_i corresponde a la probabilidad de participar en el mercado laboral, z_i corresponde a un vector con variables explicativas que influyen en la decisión de participar, ϕ es un vector de parámetros, y u_i son los errores.

La segunda estimación es la misma ecuación de Mincer anterior, incorporando la corrección de selección realizada por λ como inversa del ratio de Mill, así:

$$\ln(w_i) = \beta_0 + \lambda x_i\gamma + \lambda t_i\theta + \varepsilon_i$$

Con ello se ha corregido el sesgo de selección. Usando el argumento de Torres y Celton (2009), la importancia del uso del λ se determina al estimar la regresión, siempre y cuando su coeficiente sea significativo. En el caso de no ser representativo, se podría trabajar directamente sin la necesidad de la corrección.

El método de descomposición salarial de Oaxaca-Blinder consiste en una técnica para determinar la naturaleza de la diferencia entre salarios. Mediante el análisis de regresión se determinan las brechas en salario, pero con esta técnica lo que se obtiene es cuánto de la brecha total corresponde a la diferencia entre las variables explicativas y cuánto a factores no explicados.

Abreviando la demostración, se toma en cuenta la explicación de Espinoza (2009). Aplicándola a nuestro caso de estudio, las ecuaciones de salario, con las mismas variables de la ecuación anterior para hombres y mujeres, son:

$$\text{Hombre: } W_h = \gamma_h X_h + \theta_h T_h$$

$$\text{Mujer: } W_m = \gamma_m X_m + \theta_m T_m$$

Se obtiene:

$$\text{Hombre: } \bar{W}_h = \hat{\gamma}_h \bar{X}_h$$

$$\text{Mujer: } \bar{W}_m = \hat{\gamma}_m \bar{X}_m$$

La descomposición de Oaxaca-Blinder consiste en la siguiente operación:

$$\begin{aligned} \bar{W}_h - \bar{W}_m &= (\bar{X}_h - \bar{X}_m)\hat{\gamma}_h + (\hat{\gamma}_h - \hat{\gamma}_m)\bar{X}_m \\ &\quad + (\bar{X}_h - \bar{X}_m)(\hat{\gamma}_h - \hat{\gamma}_m) \end{aligned}$$

En el modelo, el primer término de la derecha corresponde a diferencias en las características entre los dos grupos, el segundo término se refiere a diferencias en los rendimientos de esas características, y el tercer elemento es la interacción causada por una diferencia simultánea en las características y retornos. Montenegro (2001) resalta que el segundo componente de la derecha no se explica por el modelo, y se debe a factores no observables (discriminación).

4 Resultados

En el presente estudio, nos enfocamos en la desigualdad salarial por género que ocurre en el mercado laboral, y parcialmente se analiza la desigualdad por grupos étnicos. Podemos subdividir los resultados en tres elementos principales. El primero se refiere a la ecuación de participación de los hombres y mujeres dentro del mercado laboral. Como se indicó, dicha ecuación se utilizó para la corrección del sesgo de selección de Heckman. A continuación, se presentan los resultados concernientes a las estimaciones salariales obtenidas de la ecuación de Mincer, con diferentes variables dicotómicas de interés. Vale la pena resaltar que el coeficiente λ , que es aquel que indica si existen problemas de selección en el mercado laboral, es representativo tanto para hombres como para mujeres; con ello se infiere que, para analizar el mercado laboral ecuatoriano, es necesaria la corrección del sesgo; en su ausencia, se podrían obtener estimaciones sesgadas e inconsistentes. Por último, se presentan los resultados de la descomposición de la brecha salarial usando la metodología Oaxaca-Blinder.

La ecuación de participación se presenta en la Tabla 5, e incluye variables que influyen la decisión de participar en el mercado laboral. Como variable independiente está la probabilidad de participar; como variables independientes, se incluyen: el ser jefe de hogar, presencia de niños menores de 10 años, número de personas en el hogar, y estado civil de la persona.

El ser jefe de hogar influye positivamente en la decisión de participar en el mercado laboral, tanto para hombres como para mujeres. Se podría inferir que la “obligación” de mantenerse a sí mismo y a los suyos, influye en la decisión de trabajar. Para el año 2012, los hombres jefes de hogar tienen un 18.9 % más de posibilidad de participar en el mercado laboral, y las mujeres un 10.9 %.

Además, la presencia de menores de 10 años en el hogar tiene efecto positivo en los hombres hacia la búsqueda de trabajar, y en las mujeres tiene efecto contrario. Esto se debe a que “típicamente” el hombre busca el sustento y la mujer cuida de los niños. Así, para el año 2012, la presencia de niños de hasta 10 años genera en promedio que los

hombres tengan 20.5 % más de posibilidad de insertarse al mercado laboral, y en las mujeres el efecto es de -6.4 %. Por otro lado, el número de personas en el hogar influye negativamente en la participación laboral; así, a mayor número se buscará menos trabajo, aunque en las mujeres no es significativo para el año 2012.

Por último, el estado civil unipersonal influye negativamente en la participación laboral de los hombres; es decir, un hombre que viva casado o en unión tiene una posibilidad de 40.2 % de participar en el mercado laboral, para el año 2012; mientras que esa condición tiene efecto contrario en las mujeres, es decir, las mujeres solteras tienen 66.0 % más de posibilidad de incorporarse al mercado laboral.

Tabla 5. Análisis de Regresión de la Ecuación de Participación

Variable dependiente: participa en el mercado laboral

	2012		2007	
	hombre	mujer	hombre	mujer
jefe de hogar	0.189* (0.046)	0.109* (0.008)	0.425* (0.039)	0.182* (0.053)
menores de 10 años	0.205* (0.023)	-0.064* (0.015)	0.154* (0.023)	-0.047* (0.014)
número de personas	-0.024* (0.010)	-0.004 (0.008)	-0.020* (0.012)	-0.034* (0.008)
estado civil unipersonal	-0.402* (0.045)	0.660* (0.029)	-0.342* (0.051)	0.591* (0.031)
constante	1.088 (0.069)	-0.641* (0.034)	1.118* (0.079)	-0.413* (0.035)

*: significativo al 5 %

Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

Los resultados de las estimaciones salariales se presentan en la Tabla 6. La ecuación de Mincer utilizada incluye como variable dependiente al logaritmo del salario, y como variables independientes a los años de educación, experiencia y la experiencia al cuadrado. Además, se usa como variables dicotómicas las siguientes: área donde vive, grupo étnico, sector para el cual trabaja, tamaño de la empresa, estudios superiores. Es importante indicar que la endogeneidad es subsanada al usar la corrección del sesgo de selección. Las variables utilizadas fueron elegidas tomando en cuenta la utilidad para comparar los resultados con los obtenidos por las investigaciones que se indicó anteriormente sobre el Ecuador.¹⁰

El estudiar un año adicional genera un incremento positivo en el salario de hombres y mujeres para los dos periodos analizados. Para el año 2012, los hombres tienen en promedio un aumento en su salario de 4.8 % por cada año adicional; las mujeres, un incremento de 6.5 % . Como se

observa, al comparar entre periodos, el retorno disminuye para el año 2012, y se podría pensar que se debe a una mayor educación en general de la sociedad.

Un año más de experiencia tiene efectos positivos en el salario, y la experiencia al cuadrado denota su rendimiento marginal decreciente. El estar ubicados en el área urbana tiene un efecto positivo en el retorno salarial, y ayudaría a explicar la menor densidad en las zonas rurales. Este resultado coincide con el encontrado por Espinoza (2009), aunque en menor medida; las diferencias en estimaciones se podrían explicar porque Espinoza utilizó la Encuesta de Condiciones de Vida 2006 como fuente de datos.

El pertenecer a un grupo minoritario -indígenas, montubios, negros, mulatos o afroecuatorianos- tiene un efecto negativo en el salario, y dicho efecto está más presente en las mujeres. Para el año 2012, los hombres tienen en promedio una reducción en su salario de 3.1 % y las mujeres de 7.0 % por pertenecer a dichos grupos. Este es un indi-

¹⁰En la selección de las variables se usaron otras más, que luego se desecharon por problemas en los coeficientes y significancia de las mismas. Entre ellas, constaban las variables color de piel blanco, región a donde pertenece, entre otras

gador que denota discriminación no solo por género, sino también por grupo étnico. Los resultados concuerdan con los presentados por Córdor (2010) pero en menor magnitud, ya que en dicho trabajo se compara directamente contra indígenas; en nuestro caso se ha construido el grupo minoritario.

Además, se puede apreciar que las personas que trabajan en el sector público tienen un premio salarial tanto para hombres como mujeres. Dicho premio ha aumentado entre periodos y, esto se podría explicar por el fortalecimiento del sector público que ha experimentado el Ecuador durante el último quinquenio. Para el año 2012, los hombres y las mujeres tienen un efecto positivo promedio de 41.8 % y 29.1 % al trabajar en el sector público, respectivamente. Los resultados son similares a los obtenidos por Carrillo (2004) aunque, como se indica, la magnitud de la diferen-

cia a favor del sector público no será la misma, debido a que dicho autor no corrige el sesgo de selección, y también al dinamismo de los últimos años.

Aquellos que trabajan en una micro o pequeña empresa (MIPE)¹¹ tienen un efecto negativo en su salario, con mayor agravio hacia las mujeres. Esta es una cifra interesante ya que, en el Ecuador, la mayoría de empresas son MIPE¹². Adicionalmente, se observa que el realizar estudios de postgrado tiene un impacto positivo en los salarios, con mayor rendimiento para los hombres.

Finalmente, el lambda resulta ser representativo para ambos periodos y entre géneros, indicando que existen problemas de selección; los signos demuestran que, si no se corrige la autoselección, el salario de los hombres estaría sobreestimado y el de las mujeres subestimado.

Tabla 6. Estimaciones Salariales por Género

Variable dependiente: logaritmo del salario

	2012		2007	
	hombre	mujer	hombre	mujer
años de educación	0.048* (0.002)	0.065* (0.002)	0.062* (0.002)	0.089* (0.003)
experiencia	0.013* (0.002)	0.014* (0.002)	0.018* (0.002)	0.022* (0.003)
experiencia 2	-0.000* (0.000)	-0.000* (0.000)	-0.000* (0.000)	-0.000* (0.000)
área urbana	0.135* (0.013)	0.183* (0.021)	0.177* (0.015)	0.138* (0.027)
grupo minoritario	-0.031* (0.016)	-0.070* (0.029)	-0.020* (0.021)	-0.079* (0.037)
sector público	0.418* (0.019)	0.291* (0.025)	0.347* (0.023)	0.125* (0.033)
MIPE	-0.232* (0.015)	-0.305* (0.023)	-0.208* (0.018)	-0.357* (0.029)
postgrado	0.304* (0.052)	0.233* (0.047)	0.410* (0.056)	0.160* (0.074)
lambda	-0.261* (0.049)	0.068* (0.032)	-0.333* (0.063)	0.085* (0.042)
constante	0.145* (0.037)	-0.312* (0.058)	-0.546* (0.043)	-1.149* (0.074)

*: significativo al 5 %

Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

¹¹Para clasificar a las empresas en MIPE se utilizó el criterio de número de trabajadores de la Resolución 1260 emitida por la Secretaría de la Comunidad Andina; con ello, una MIPE es una empresa que tiene menos de 50 trabajadores. Es necesario indicar que al trabajar con la ENEMDUR solo se puede usar el criterio de número de trabajadores, ya que no se tiene información de activos ni ventas de la empresa.

¹²Para el año 2012, utilizando la ENEMDUR, cerca del 81 % de empresas es MIPE. Utilizando datos del Censo Nacional Económico 2010, Araque (2012) indica que las MIPE representan cerca del 99 % de empresas en el Ecuador, al usar el criterio de número de trabajadores. Sin embargo, al usar como referencia el aporte de generación de ingresos por ventas, las MIPE reducen su participación a 45 %. Además, se señala que las MIPE contribuyen aproximadamente con el 61 % a la generación del empleo ecuatoriano.

Con el objetivo de determinar las tendencias de las variables para la población en general, en la Tabla 7 se presentan los resultados para los dos periodos que se analizan. Los retornos salariales para el año 2012 se ubican en 5.4 %, y son menores en comparación con el 7 % del año 2007. Similarmente, la obtención de un postgrado incrementa el salario en 28.2 % para el año 2012, aunque para el periodo previo era de 30.9 %; la hipótesis de una mayor educación en general de la población explicaría dicho fenómeno. Algo parecido sucede con la experiencia, en la cual, un año adicional otorga un incremento en el salario de 1.4 % para el 2012, inferior al 2.1 % del periodo previo; aquí, dicho efecto se podría explicar por la importancia de manejar nuevos paquetes tecnológicos en el trabajo.

En el mercado laboral, el ser mujer es penalizado con una reducción del 10.1 % en el salario para el año 2012; sin embargo, dicha cifra presenta una disminución al compararla con el 15.1 % del 2007. De igual manera, se observa una reducción en la penalización al salario para las personas que pertenecen a grupos minoritarios, pasando de 6 % en el 2007 a 3.7 % para el año 2012. La explicación de dichas tendencias podría deberse a las políticas de equidad de género y reducción de discriminación hacia grupos minoritarios que se han implementado en los últimos cinco años.

Trabajar para el sector público tiene un efecto positivo de 37.7 % en el salario para el año 2012, y ha aumentado respecto del año 2007 (entonces era de 28.6 %). Como lo mencionamos anteriormente, dicho incremento se explicaría por el fortalecimiento, en materia de recursos destinados hacia los organismos nacionales, municipales, y demás entidades que conforman el sector público.

El vivir en un área urbana genera un incremento del salario de 14.4 %, cifra que se ha reducido al compararla con el periodo anterior. El efecto negativo del 25 % en el salario, por trabajar para una MIPE, se ha mantenido relativamente estable en el tiempo, lo mismo que el efecto del lambda.

Los resultados de la descomposición de la brecha salarial usando el método de Oaxaca-Blinder se indican en la Tabla 8, y las estimaciones son similares a las encontradas en Espinoza (2009). La corrección del sesgo de selección es fundamental para los resultados sobre los diferenciales salariales. Realizando un ejercicio similar al de Fuentes et. al. (2005), y estimando los resultados con corrección y sin ella, se llega a resultados muy diferentes. Con ello, se recalca la importancia de corregir el sesgo de selección.

El primer punto interesante que se observa es la confirmación de la existencia de un diferencial salarial a favor de los hombres para ambos periodos. Comparativamente, entre el periodo 2007 y 2012 se observa una reducción de la brecha salarial. Además, se muestra de forma explícita los componentes de la brecha salarial en los tres elementos antes citados. El primer elemento, correspondiente a diferencias en las características entre los dos grupos, indica en su signo negativo, tanto para 2007 como para 2012-

que las mujeres deberían recibir un salario superior al de los hombres solamente analizando las características. El segundo elemento, referente a las diferencias en los retornos de esas características, al ser positivo y significativo para ambos periodos, muestra que existen factores no observables (discriminación) que determinan el salario entre hombres y mujeres. El tercer elemento, que indica la interacción causada por una diferencia simultánea en las características y retornos, es positivo, y refuerza la brecha salarial por factores no observables.

Tabla 7. Estimaciones Salariales en general

Variable dependiente: logaritmo del salario

	2012	2007
años de educación	0.054* (0.001)	0.070* (0.002)
experiencia	0.014* (0.001)	0.021* (0.002)
experiencia 2	-0.000* (0.000)	-0.000* (0.000)
mujer	-0.101* (0.011)	-0.151* (0.015)
área urbana	0.144* (0.011)	0.164* (0.013)
grupo minoritario	-0.037* (0.014)	-0.060* (0.018)
sector público	0.377* (0.015)	0.286* (0.019)
MIPE	-0.255* (0.012)	-0.251* (0.015)
postgrado	0.282* (0.035)	0.309* (0.045)
lambda	-0.073* (0.019)	-0.075* (0.021)
constante	-0.596* (0.027)	-0.654* (0.036)

*: significativo al 5 %

Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

Tabla 8. Descomposición salarial de Oaxaca-Blinder

	2012	2007
Diferencia Salarial	0.300*	0.266*
Características	-0.113*	-0.091*
Coefficientes	0.390*	0.348*
Interacción	0.020*	0.009*

*: significativo al 5 %

Fuente: ENEMDUR 2007-2012. Elaboración: Autor.

Con lo encontrado, mediante el uso de la descomposición salarial, se confirma la existencia de discriminación en el mercado laboral ecuatoriano para los años 2007 y 2012. Sin embargo, no existen los elementos suficientes para obtener conclusiones categóricas respecto de dicha discriminación. Este puede ser el punto de partida para futuros estudios.

5 Conclusiones

El enfoque económico al medir la discriminación ha tenido un desarrollo exponencial durante los últimos años. Desde el modelo *taste-based* propuesto por Becker hace ya más de medio siglo, y pionero en dar un tratamiento económico a la medición de la discriminación, se han creado modelos que incorporan diferentes aspectos del mercado. Con la aparición del modelo *statistical-discrimination* de Arrow, Phelps, entre otros, la econometría y el análisis estadístico son las principales herramientas para medir la discriminación.

En el Ecuador, los trabajos sobre brechas salariales son contados, y se han enfocado en la medición de brechas de género, etnia, brechas intersectoriales, brechas intrasectoriales y brechas regionales. Los resultados del presente estudio presentan concordancia con los estudios anteriores en significancia y signo de los coeficientes, pero las magnitudes difieren, ya que se utilizaron diferentes fuentes de datos y metodología. La corrección del sesgo de selección para obtener estimadores insesgados y eficientes es un requisito primordial si se quiere analizar el mercado laboral ecuatoriano. En el estudio, el λ resulta ser representativo para ambos periodos, y los signos demuestran que, si no se corrige la autoselección, el salario de los hombres estaría sobreestimado y el de las mujeres subestimado.

Al analizar la participación laboral, se encontraron patrones significativos por géneros, que influyen en la decisión de participar. Para el año 2012, el ser jefe de hogar influye positivamente tanto para hombres (18.9%) como para mujeres (10.9%). Por otro lado, la presencia de menores de 10 años en el hogar tiene efecto contrario entre géneros: positivo en los hombres (20.5%) y negativo en las mujeres (-6.4%); ocurre algo similar con el estado civil unipersonal, que influye negativamente en la participación laboral de los hombres (-40.2%), y positivamente en las mujeres (66.0%).

El análisis de resultados se enfocó en las brechas salariales entre hombres y mujeres en el mercado ecuatoriano, las mismas que se han reducido de 15.1%, para el año 2007, a 10.1% para el año 2012. La mujer, a pesar de tener más años de educación que los hombres (4.1% más en el 2007, y 7.3% más, en el 2012) recibe menor remuneración promedio que los hombres. Este resultado se agrava si la mujer pertenece a un grupo minoritario, o si trabaja para una MIPE.

Asimismo, las brechas salariales hacia grupos minoritarios han disminuido entre periodos, de 6.0% a 3.7%. En

este caso, en contraste con el anterior, existe una diferencia importante en la formación del capital humano en contra de los grupos minoritarios. Los años de educación promedio de los grupos minoritarios, para el año 2012, son 47.3% menores que los de personas blancas o mestizas. Al analizar por género, el pertenecer a dichos grupos da como resultado, para el año 2012, que los hombres reciben en promedio una reducción en su salario de 3.1% y las mujeres de 7.0%.

En este punto, la hipótesis del autor es que la reducción de brechas responde a las políticas implementadas en los últimos años hacia la mejora en la equidad social, respecto del género como de la pertenencia a grupos minoritarios.. Este sería un tema interesante para abordar en detalle en un estudio posterior.

La descomposición de las diferencias salariales mediante el uso de la metodología de Oaxaca-Blinder demuestra que existe discriminación salarial en el mercado laboral ecuatoriano, debido a que hay factores no observables que determinan la desigualdad. Las brechas salariales, si bien se han reducido entre los periodos analizados, no existen los elementos suficientes para concluir sobre la evolución de la discriminación.

Finalmente, se observa que, a pesar de la mayor participación de la mujer dentro de la sociedad ecuatoriana, todavía existen estigmas de trato no igualitario entre géneros. La política pública es un instrumento ideal para reducir la discriminación salarial. El mejoramiento del capital humano, las campañas de equidad respecto del género y de la pertenencia a grupos minoritarios, y las estructuras organizacionales modernas son tres elementos fundamentales de políticas inclusivas eficientes hacia la reducción de discriminación.

Referencias

- [1] Aigner, Dennis and Glenn Cain. "Statistical Theories of Discrimination in Labor Markets". *Industrial and Labor Relations Review*, 175-187. (1977)
- [2] Araque, Wilson. "Las PyME y su situación actual". Universidad Andina Simón Bolívar, 1-14. (2012)
- [3] Arrow, Kenneth. "Some Mathematical Models of Race in the Labor Market". in *Racial Discrimination in Economic Life*, ed. A.H. Pascal, Lexington: Lexington Books. (1972)
- [4] Arrow, Kenneth. "The Theory of Discrimination". In *Discrimination in Labor Markets*, ed. Orley Ashenfelter and Albert Rees. Princeton, NJ: Princeton University Press, 3-33. (1973)
- [5] Arrow, Kenneth. "What Has Economics to Say about Racial Discrimination?". *Journal of Economic Perspectives*, 91-100. (1998)

- [6] Becker, Gary. "The Economics of Discrimination". 1st edition. Chicago, IL: Chicago University Press. (1957)
- [7] Becker, Gary. "The Economic Way of Looking at Behavior". *Journal of Political Economy*, 385-409. (1993)
- [8] Bertrand, Marianne; Chugh, Dolly; Mullainathan, Sendhil. "Implicit Discrimination". *American Economic Review*, 94-98. (2005)
- [9] Black, Dan. "Discrimination in an Equilibrium Search Model". *Journal of Labor Economy*, 309-334. (1995)
- [10] Cahuc, Pierre and Zylberberg André. "Labor Economics". 1st edition. Cambridge, IL: The MIT Press. (2004)
- [11] Carrillo, Paúl A. y Vasconez, Verónica. "Una Aproximación de la Brecha Salarial entre Entidades Públicas en el Ecuador". *Munich Personal RePEc Archive*, 3-27. (2011)
- [12] Carrillo, Paúl E. "Las Diferencias Salariales entre el Sector Público y Privado en el Ecuador". *Dirección de Estudios del Banco Central del Ecuador*, 2-8. (2004)
- [13] Charles, Kerwin and Guryan, Jonathan. "Prejudice and Wages: An Empirical Assessment of Becker's The Economics of Discrimination". *Journal of Political Economy*, 773-805. (2008)
- [14] Coate, Stephen, and Loury, Glenn. "Will affirmative-action policies eliminate negative stereotypes?". *American Economic Review*, 1220-1240. (1993)
- [15] Córdor, Jorge. "Discriminación salarial en el mercado laboral por etnia". *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)*, 25-55. (2010)
- [16] Cooter, Robert. "Market Affirmative Action". *San Diego Law Review*, 133-168. (1994)
- [17] Espinoza, Nereyda. "Estimación de la Brecha Salarial entre Hombres y Mujeres: Un Análisis por Cuantiles para el Ecuador". *Económicas Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)*, 2-20. (2009)
- [18] Fang, Hanming y Moro, Andrea. "Theories of Statistical Discrimination and Affirmative Action: A Survey". *Journal of Economic Literature*, 135-200. (2011)
- [19] Figueroa, María y Miranda, Gustavo. "La rentas laborales a partir de la educación y de la experiencia laboral en el Ecuador periodo 2003-2008, utilizando el modelo de Mincer y las encuesta de empleo y desempleo urbano del INEC (ENEMDU)". *Escuela Politécnica Nacional*, 28-51. (2009)
- [20] Fuentes, Jeanette; Palma, Amalia; Montero, Rodrigo. "Discriminación Salarial por Género en Chile: Una Mirada Global". *Universidad de Chile*, 133-157. (2005)
- [21] Heckman, James. "Sample Selection-Bias as a Specification Error". *Econometrica*, 156-162. (1979)
- [22] Heckman, James. "Detecting Discrimination". *Journal of Economic Perspectives*, 101-16. (1998)
- [23] Jorgensen, Thomas. y Fenger, Anders. "Estimating Discrimination in the Danish Labour Market: a Decomposition of the Gender Wage Gap". *University of Copenhagen*, 3-20. (2009)
- [24] Lang, Kevin. "A Language Theory of Discrimination". *Quarterly Journal of Economics*, 363-382. (1986)
- [25] Lang, Kevin and Lehmann, Jee-Yeon. "Racial discrimination in the Labor Market: Theory and Empirics". *Boston University*, 5-70. (2010)
- [26] Levitt, Steven. "Testing Theories of Discrimination: Evidence from the Weakest Link". *Journal of Law and Economics*, 431-451. (2004)
- [27] List, John. "The Nature and Extent of Discrimination in the Marketplace: Evidence From the Field". *Quarterly Journal of Economics*, 49-89. (2004)
- [28] Loury, Glenn. "Discrimination in the Post-Civil Rights Era: Beyond Market Interaction". *The Journal of Economic Perspectives*, 117-126. (1998)
- [29] Lundberg, Shelly and Startz, Richard. "Private Discrimination and Social Intervention in Competitive Markets". *American Economic Review*, 340-347. (1983)
- [30] McAdams, Richard. "Cooperation and Conflict: The Economics of Group Status Production and Race Discrimination". *Harvard Law Review*, 1005-1084. (1995)
- [31] Mincer, Jacob. "Schooling, Experience and Earnings". *Columbia University Press, New York*. (1974)
- [32] Montenegro, Claudio. "Wage Distribution in Chile: Does Gender Matter? A Quantile Regression Approach". *Banco Mundial*, 3-35. (2001)
- [33] O'Donnell, Owen; Van Doorslaer, Eddy; Wagstaff Adam; Lindelow, Magnus. "Analyzing Health Equity Using Household Survey Data, A Guide to Techniques and Their Implementation". *Banco Mundial*, 147-157. (2008)
- [34] Phelps, Edmund. "The Statistical Theory of Racism and Sexism". *American Economic Review*, 659-661. (1972)
- [35] Raphael, Steven. "Anatomy of the Anatomy of Racial Inequality". *Journal of Economic Literature*, 1202-1214. (2002)
- [36] Real Academia Española. "Diccionario de la lengua española". Versión en línea. (2013)

- [37] Sapelli, Claudio. "Ecuaciones de Mincer y las tasas de retorno a la educación en Chile: 1990-1998". Pontificia Universidad Católica de Chile, 2-29. (2003)
- [38] Schwab, Stewart. "Is Statistical Discrimination Efficient?". *American Economic Review*, 228-234. (1986)
- [39] Schwab, Stewart. "Employment Discrimination". Cornell Law School Working Paper No. 5530, 572-592. (1999)
- [40] Sunstein, Cass. "Why Markets Dont Stop Discrimination". *Social Philosophy and Policy*, 22-37. (1991)
- [41] Torres, Victor y Celton, Dora. "Discriminación Salarial en Argentina entre nativos y paraguayos". Universidad de Granada, 263-285. (2009)