

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Administración y Economía

Techo de Cristal en el Mercado Laboral: Evidencia de Ecuador

Daniela Alexandra Vélez Peñaherrera

Economía

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Economista

Quito, 15 de mayo de 2021

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Techo de Cristal en el Mercado Laboral: Evidencia de
Ecuador**

Daniela Alexandra Vélez Peñaherrera

Nombre del profesor, Título académico

Carlos Uribe-Terán, Ph.D.

Quito, 15 de mayo de 2021

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y Apellidos: Daniela Alexandra Vélez Peñaherrera

Código: 00203833

Cédula de Identidad : 0106527468

Lugar y fecha: Quito, 15 de mayo de 2021

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad de aprender y compartir conocimientos. Nunca me ha faltado el apoyo incondicional de mi familia en especial de mis padres, Eugenia y Pablo, de mis abuelitos y de mi prima Juliana. Gracias a su constante motivación he podido crecer tanto en el ámbito académico como personal.

Como no mencionar a mis amigos, que gracias a la universidad nos conocimos y tenemos una gran amistad, en especial a Doménica, Andrea, Roberto y Nicolás. Además, quiero agradecer a mi amiga de toda la vida, María Belén.

Deseo expresar un agradecimiento muy especial a mi tutor, Carlos Uribe, quién con paciencia y dedicación me ha guiado y preparado para la vida de un economista con enseñanzas que nunca olvidaré.

RESUMEN

En esta investigación se usa el método Oaxaca-Blinder clásico y la función de influencia recentrada para descomponer la brecha salarial de género en la parte explicada (efecto composición) y no explicada (efecto estructural del salario) usando datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) para los años 2007, 2011, 2013, 2016 y 2017. La discriminación presenta una tendencia creciente a lo largo de la distribución, indicando la presencia de un *techo de cristal* en Ecuador. En la descomposición se encuentra que la inequidad disminuye en función de los años de educación y del idioma.

Palabras clave: techo de cristal, brecha salarial de género, Oaxaca-Blinder, Función de Influencia Recentrada (FIR), economía laboral

ABSTRACT

In this research the classic Oaxaca-Blinder method is employed and the recentered influence function to decompose the gender wage gap in the explained part (composition effect) as well as in the unexplained part (wage structural effect) using the Employment, Unemployment and Subemployment National Survey data for years 2007, 2011, 2013, 2016 and 2017. Discrimination is present every year with a focal point on the top quantiles, corroborating glass ceiling in Ecuador. The decomposition shows that inequity decreases with the years of education and language.

Keywords: glass ceiling, gender wage gap, Oaxaca-Blinder, Recentered Influence Function (RIF), labor economics

TABLA DE CONTENIDOS

LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABLAS	10
1. Introducción	11
2. Metodología	13
3. Datos	17
4. Resultados	19
4.1. Oaxaca - Blinder	19
4.2. Función de influencia recentrada	21
4.3. Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada	25
5. Conclusiones	31
6. Referencias	33

LISTA DE FIGURAS

1.	Estimación de la densidad de kernel del logaritmo del salario por hora en base al género	18
2.	Descomposición de Oaxaca Blinder con corrección de Heckman	20
3.	Oaxaca Blinder junto con la Función de Influencia Recentrada	23

LISTA DE TABLAS

1. Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2007 27
2. Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2011 28
3. Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2013 29
4. Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2016 30
5. Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2017 31

1. Introducción

Para el año 2007 el promedio del salario anual de los hombres bajo relación de dependencia fue 53.06 % mayor que el de las mujeres. Para el año 2011, esta diferencia se redujo casi a la mitad (27.02 %), y se mantuvo relativamente constante hasta 2017. Estos datos muestran que la brecha salarial de género ha ido disminuyendo a lo largo del tiempo. Sin embargo, es importante realizar un análisis a profundidad para implementar políticas públicas encaminadas al empoderamiento de la mujer con el fin de fortalecer el desarrollo económico y reducir la pobreza. Con estas premisas ¿Cuánto de la brecha salarial se explica por características observables y cuánto por no observables? ¿Existe evidencia de un *techo de cristal* en el mercado laboral ecuatoriano?

Con el fin de solventar estas interrogantes, utilizo los datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) para analizar las brechas salariales de género en Ecuador en base a la media de la distribución a través de la descomposición de Oaxaca Blinder con la corrección de Heckman. Luego, profundizo el análisis usando la metodología de Firpo, Fortin y Lemieux (2009), que permite obtener efectos parciales de variables explicativas sobre cualquier cuantil incondicional de la variable dependiente.

Con este trabajo contribuyo al conocimiento económico sobre el análisis de las brechas salariales en Ecuador. El resultado principal es la presencia de un techo de cristal en todos los años del estudio porque la discriminación se concentra en los cuantiles superiores de la distribución. El término techo de cristal se utiliza para definir barreras invisibles que obstaculizan el acceso de las mujeres a puestos de alta jerarquía dentro de una organización.

Por otro lado, el efecto explicado en la descomposición de Oaxaca Blinder clásica indica que los hombres asalariados del sector privado de la industria manufacturera tienen, en promedio, más años de educación o experiencia. Sin embargo, en un análisis cuantílico se determina

lo contrario, teniendo las mujeres más años de educación o experiencia. En la descomposición del efecto explicado y no explicado se determina que la inequidad disminuye en función de los años de educación y de la lengua materna (español); mientras que, la discriminación incrementa si el individuo es casado.

Mincer (1974) explica uno de los primeros modelos formales de inversión de capital humano que incluye como variable dependiente al logaritmo natural del salario en función de los años de educación y años de experiencia. Una parte de la diferencia salarial se debe a características objetivas, mientras que otra parte se debe a la discriminación racial entre blancos y negros o discriminación de género, hombres-mujeres (Blinder, 1973). Bajo este mismo enfoque, Oaxaca (1973) expone que si no hubiera discriminación de género la estructura salarial de las mujeres se podría aplicar a la de los hombres. A partir de estas ideas, surge el método de la descomposición de Oaxaca-Blinder, el cual descompone la diferencia de los salarios medios entre hombres y mujeres. Por otro lado, se han analizado las causas de la discriminación a través de diferentes teorías como es la del “gusto por la discriminación”(Becker, 1964) y la teoría de la discriminación estadística (Phelps, 1972).

Firpo et al. (2018) abordan la descomposición de la distribución salarial usando regresiones de la función de influencia recentrada. Para esto, divide la distribución de ingresos en el efecto estructural y el efecto de composición a través de una aproximación reponderada, donde los pesos son estimados de forma paramétrica y no paramétrica. Posteriormente, desglosa el efecto estructural y de composición para analizar la contribución de cada covariable. La ventaja de este método es que genera una aproximación lineal de funciones no lineales como los cuantiles. Esta idea se basa en un estudio semiparamétrico que analiza el rol de las instituciones y factores del mercado laboral en la distribución del salario (DiNardo et al., 1996).

En Ecuador existe poca literatura que utiliza el método de Oaxaca Blinder con la función de influencia recentrada. Carrillo & Vásquez (2010) encuentran que La Superintendencia de Compañías y la de Bancos, la Procuraduría, la Fiscalía y la Contraloría General del Estado

tienen brechas salariales superiores a los Ministerios usando la metodología de mínimos cuadrados ordinarios. Antón et al. (2020) basado en Oaxaca- Blinder, demuestra que en el sector privado los hombres reciben ingresos superiores a sus pares mujeres.

Esta investigación se presenta de la siguiente manera. En la sección 2 se detalla la metodología de la descomposición de Oaxaca Blinder y la función de influencia reponderada. En la sección 3 se realiza la estadística descriptiva de la base de datos. En la sección 4 se evidencian los resultados y finalmente en la sección 5 las conclusiones del estudio.

2. Metodología

El objetivo es utilizar la descomposición de Oaxaca Blinder reponderada usando la función de influencia recentrada como variable dependiente para un análisis cuantílico. Antes de conocer a profundidad el método de función de influencia recentrada, es importante tener una idea clara del Oaxaca Blinder debido a que es uno de los métodos más utilizados para el estudio de la brecha salarial. En este caso puntual la variable dependiente, y , es el salario. Como lo afirma Fortin et al. (2010) el propósito es descomponer la diferencia entre los salarios medios (μ) de hombres y mujeres. El primer supuesto del método indica que la estructura salarial es lineal y separable tanto en las características observables como no observables de los trabajadores i en los grupos A y B : $Y_{gi} = (X_i\beta_g + v_{ig})$, para $g = A, B$; donde X_i es un vector de variables explicativas, β_g es un vector de coeficientes y v_{ig} es el término del error.

El segundo supuesto implica que la media condicional del error es igual a cero, es decir $E = [v_g|X] = 0$. El efecto total, $(\Delta_O)^\mu$, está compuesto por el efecto estructural del salario, o parte no explicada, $(\Delta_S)^\mu$, que está vinculado con las diferencias en los rendimientos de las covariables y el efecto de composición o parte explicada, $(\Delta_X)^\mu$, que indica las diferencias entre

las covariables de hombres y mujeres:

$$\begin{aligned}
 (\Delta_O)^\mu &= E[X|D_B = 1]\beta_B - E[X|D_B = 1]\beta_A + E[X|D_B = 1]\beta_A - E[X|D_B = 0]\beta_A, \\
 &= E[X|D_B = 1](\beta_B - \beta_A) + (E[X|D_B = 1] - E[X|D_B = 0])\beta_A, \\
 &= (\Delta_S)^\mu + (\Delta_X)^\mu.
 \end{aligned}$$

Oaxaca Blinder es un buen método para realizar un análisis de la media aritmética de la distribución; sin embargo, no permite conocer el comportamiento a lo largo de la misma. Por esta razón es importante aplicar el método de función de influencia recentrada con el fin de descomponer la distribución en cuantiles.

El método de regresión analiza cambios en el rango intercuantílico en la desigualdad del salario. Esta regresión se diferencia de las demás porque sustituye la variable dependiente, y , por una función de influencia recentrada. Considerando la función de influencia $(FI)(y; v)$ donde y es el salario observado para la distribución de interés, $v(F_Y)$. La función de influencia recentrada está definida como: $FIR(y; v) = v(F_Y) + FI(y; v)$.

Se asume que el valor esperado de $FIR(y; v)$ condicionado en x se expresa como una función lineal de las variables explicativas, $E[FIR(Y; v)|x] = X\gamma$, donde X son las variables independientes y el parámetro γ , vector, puede ser estimado con mínimos cuadrados ordinarios.

En el caso de los cuantiles, la función de influencia $FI(Y; Q_\tau)$ está dada por:

$$\frac{(\tau - \mathbf{1}[Y \leq Q_\tau])}{f_Y(Q_\tau)},$$

donde $\mathbf{1}(\cdot)$ es una función indicadora, $f_Y(\cdot)$ es la densidad de la distribución marginal de Y y

Q_τ es la población del cuantil τ de la distribución incondicionada de Y . Como resultado,

$$FIR(y; Q_\tau) = Q_\tau + \frac{\tau - \mathbf{1}[y \leq Q_\tau]}{f_Y(Q_\tau)} = c_{1,\tau} \cdot \mathbf{1}[y > Q_\tau] + c_{2,\tau}, \quad (1)$$

donde $c_{1,\tau} = 1/f_Y(Q_\tau)$ y $C_{2,\tau} = Q_\tau - c_{1,\tau} \cdot (1 - \tau)$. A excepción de las constantes $c_{1,\tau}$ y $c_{2,\tau}$, FIR para un cuantil es un indicador de variable $\mathbf{1}[Y \leq Q_\tau]$ solo si la variable dependiente es menor o igual al cuantil Q_τ . Ejecutando una regresión lineal de $\mathbf{1}[Y \leq Q_\tau]$ en X se estima una regresión en $y = Q_\tau$, a través de la función del modelo de probabilidad lineal ($\wedge(z) = z$). En el caso de los cuantiles, FIR se estima calculando el cuantil de muestra \hat{Q}_τ , y estimando la densidad en ese punto utilizando métodos de kernel.

Para estimar cada observación de FIR, $F\hat{I}R(Y_i; Q_\tau)$, se incorporan las estimaciones \hat{Q}_τ y $\hat{f}(\hat{Q}_\tau)$ en la ecuación (1). Los coeficientes de cada grupo de la regresión cuantílica incondicionada son,

$$\hat{\gamma}_{g,\tau} = \left(\sum_{i \in G} X_i \cdot (X_i)^T \right)^{-1} \sum_{i \in G} R\hat{I}F(Y_{gi}; Q_{g,\tau}) \cdot X_i, g = A, B.$$

Se puede escribir el equivalente de la descomposición de Oaxaca Blinder para cualquier cuantil incondicional como,

$$(\hat{\Delta}_O)^\tau = \bar{X}_B(\hat{\gamma}_{B,\tau} - \hat{\gamma}_{A,\tau}) + (\bar{X}_B - \bar{X}_A)\hat{\gamma}_{A,\tau} = (\hat{\Delta}_S)^\tau + (\hat{\Delta}_X)^\tau, \quad (2)$$

donde el primer término es la parte no explicada y el segundo término es la parte explicada (Fortin et al., 2010).

Firpo et al. (2018) plantean la función de influencia recentrada en conjunto a una estrategia de reponderación. Para ello se asume que existe una función de distribución conjunta que describe las relaciones entre la variable dependiente y , las características exógenas x , y la variable categórica T que identifica la pertenencia a un grupo $f(x, y, T)$. La distribución acumulativa de Y condiciona en T es: $F_{Y|T=K} = \int F_{Y|X,T=K} dF_{X|T=K}$. Para analizar las diferencias entre los grupos 0 y 1, la distribución condicionada acumulativa de y se puede usar para calcular la

brecha de la distribución de v :

$$\Delta v = v_1 - v_0 = v(F_{Y|T=1}) - v(F_{Y|T=0}) = v\left[\int F_{Y|X,T=1}dF_{X|T=1}\right] - v\left[\int F_{Y|X,T=0}dF_{X|T=0}\right] \quad (3)$$

De la ecuación (3) se puede ver que las diferencias de las estadísticas de interés $\Delta = v$ aparecerán por las diferencias en la distribución de x ($dF_{X|T=1} \neq dF_{X|T=0}$) o por las diferencias de las relaciones entre y y x ($dF_{Y|x,T=1} \neq dF_{Y|x,T=0}$). En el ámbito de Oaxaca Blinder es equivalente a comparar las diferencias en las características promedio y las diferencias en los coeficientes.

Para identificar la importancia de las diferencias del efecto de composición y el efecto estructural de la brecha total en la distribución v , es necesario crear un escenario contrafactual. La estadística contrafactual es: $v_c = v(F_Y^c) = v(\int F_{Y|X,T=0}dF_{X|T=1})$. Usando este contrafactual la brecha de la distribución v se descompone en dos partes: $\Delta v = v_1 - v_c + v_c - v_0$, donde los dos primeros términos corresponden al efecto estructural, Δv_s , mientras que los dos últimos términos corresponden al efecto de composición, Δv_x .

Para identificar la distribución del contrafactual, $F_{Y|X,T=0}dF_{X|T=1}$, se utiliza la aproximación reponderada semiparamétrica. El problema de identificar el escenario del contrafactual es que la distribución de los resultados y las características de la distribución contrafactual $F_{Y|X}^c$ no puede ser directamente observado. Se puede realizar una aproximación de la distribución del contrafactual multiplicando la distribución observada de las características $dF_{x|t=0}$, con un factor $\omega(X)$: $F_Y^c = \int F_{Y|X,T=0}dF_{X|T=1} \simeq \int F_{Y|X,T=0}dF_{X|T=0}W(X)$. Usando la regla de bayes, el factor de reponderación $\omega(X)$ es:

$$w(X) = \frac{dF_{X|T=1}}{dF_{X|T=0}} = \frac{dF_{/T=1|X}dF_x}{dF_{T=1}} \frac{dF_{T=0}}{dF_{T=0|X}dF_X} = \frac{dF_{T=0}dF_{T=1|X}}{dF_{T=1}dF_{T=0|x}} = \frac{1-P}{P} \frac{P(T=1|X)}{1-P(T=1|x)},$$

donde P es la proporción de la población del grupo $T = 1$ y $P(T = 1|X)$ es la probabilidad condicionada de alguien con características X que pertenece al grupo 1. Se puede estimar $\omega(X)$ usando métodos paramétricos o no paramétricos para estimar la condición de probabilidad,

el cual puede ser un modelo probit o logit. Se estima $\omega(X)$ y v_c usando mínimos cuadrados ponderados: $v_c = E[FIRy, v(F_Y^C)] = \bar{X}^C \hat{\beta}^C$. La descomposición de los componentes están definidos como: $\Delta v = \bar{X}^1 (\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_C) + (\bar{X}^1 - \bar{X}^C) \hat{\beta}_C + (\bar{X}^C - \bar{X}^0) \hat{\beta}_0 + \bar{X}^C (\hat{\beta}_C - \hat{\beta}_0)$. El primer término es el efecto puro no explicado, el segundo término es el error ponderado, el tercer término es el efecto puro explicado y el cuarto término es el error específico (Rios-Avila, 2020).

3. Datos

La base de datos que se utilizan provienen de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). “Al ser un muestreo probabilístico de dos etapas, la Unidad Primaria de Muestreo (UPM) es el conglomerado y la Unidad Secundaria de Muestreo (USM) son las viviendas ocupadas” (INEC, 2018). La población objetivo son personas que trabajan entre los 15 a 65 años de edad. Las variables que se recopilan están ligadas a tres pilares generales: características de los miembros del hogar, información del mercado laboral e información de la vivienda y el hogar.

En la Figura 1 se presenta el logaritmo salarial por hora tanto para hombres como para mujeres. Se puede observar dominancia estocástica de primer orden debido a que la función de densidad acumulativa, $F(X)$, de los hombres domina a la de las mujeres, $F_{hombres}(X) \leq F_{mujeres}(X) \forall x$ teniendo desigualdad estricta en el centro de la distribución.

Para el análisis de la brecha salarial es imprescindible considerar los años de educación como variable independiente, debido a que un individuo educado tiene mayor probabilidad de formar parte del mercado laboral y percibir ingresos. En la base de datos recopilada, se determina que los hombres estudian en promedio 11.37 años mientras que las mujeres estudian en promedio 10.49 años.

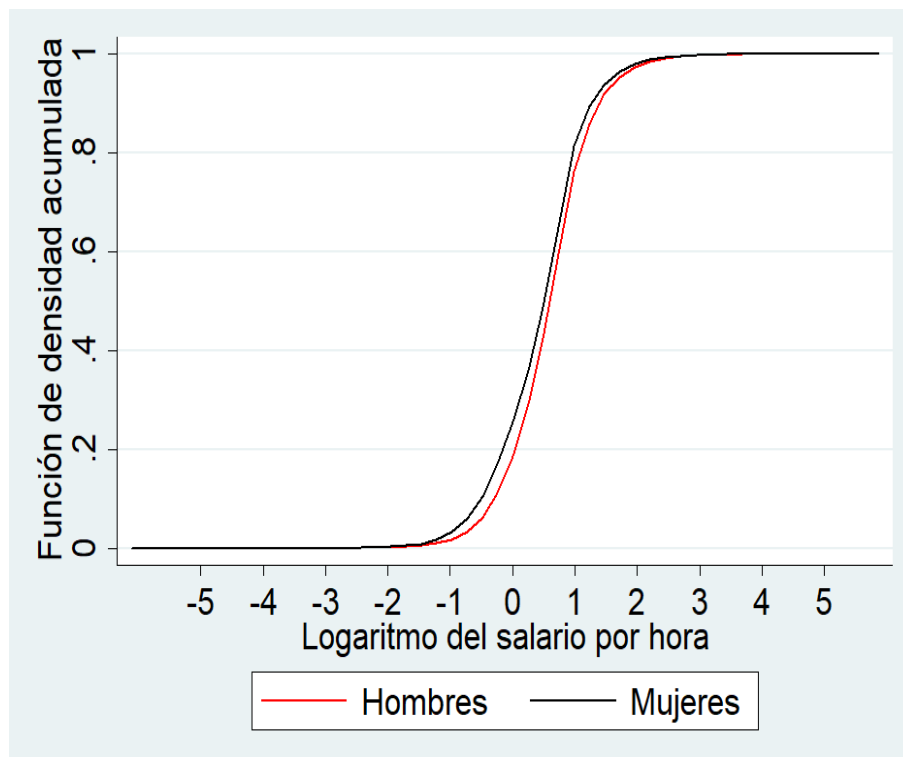


Figura 1: Estimación de la densidad de kernel del logaritmo del salario por hora en base al género

Otra variable indispensable son los años de experiencia en el trabajo. Los hombres en promedio tienen 5.12 años de permanencia en el trabajo en tanto las mujeres duran en promedio 2.30 años en su trabajo. Hay que tener en cuenta que el salario aumenta conforme al incremento de los años de experiencia, pero cada vez en menor proporción; es decir, se presentan rendimientos marginales decrecientes.

El matrimonio es una variable cualitativa que influye en los ingresos. Se considera esta variable porque existe la posibilidad de que una mujer casada se encuentre en el periodo de maternidad y opte por un trabajo a medio tiempo con el fin de incrementar el tiempo de estadía en el hogar, el resultado es una disminución de sus ingresos. Mientras tanto el hombre adquiere una mayor responsabilidad para mantener a la familia. En la base de datos el 58.97% se encuentra casado.

Otra variable que se considera es el idioma. El 97.80% de la muestra habla español,

siendo este el idioma nativo del Ecuador. Con respecto a la raza se utiliza una variable dummy, el 1 indica si un individuo se considera mestizo o blanco mientras que 0 los demás.

Únicamente se consideran a los trabajadores asalariados, de los cuales el 49.92 % pertenecen al sector privado. Los ingresos van a depender del sector en el que se encuentran laborando, para este estudio se considera la industria manufacturera. El 64.26 % de los trabajadores de este sector pertenecen al género masculino, en tanto el 35.74 % pertenece al género femenino, teniendo una concentración de los hombres en la distribución.

4. Resultados

En la primera parte de esta sección se muestran los resultados de la descomposición de Oaxaca Blinder con la corrección de Heckman. Más adelante se exponen los resultados de la descomposición de Oaxaca Blinder en conjunto con la función de influencia recentrada. Finalmente, se presenta la descomposición repondera del efecto explicado y no explicado.

4.1. Oaxaca - Blinder

En la Figura 2a la línea azul muestra los resultados del uso de la técnica de Oaxaca Blinder con la corrección de Heckman de los factores no observables de la regresión para solventar el problema de sesgo de selección. Con el fin de que el sesgo sea pequeño, se incluye como variable el número de menores de 18 años y años de permanencia en el lugar de trabajo. Se conoce que el logaritmo diferencial del salario es igual a la diferencia entre la media del logaritmo natural del salario de los hombres y la media del logaritmo natural del salario de las mujeres. Todos los valores son positivos, por lo tanto los hombres perciben un ingreso superior, ya sea por el efecto explicado, o por el efecto no explicado, el cual está vinculado con la discriminación.

El pico más alto se da en el año 2007, pero en general la brecha ha venido disminuyendo a través del tiempo. Además, el rango entre las líneas entrecortadas muestran un intervalo de confianza del 95 %. La descomposición de Oaxaca clásica muestra que la brecha está subestimada para los años 2010, 2011, 2013 y 2017 comparado con los resultados que incluyen la corrección de Heckman. Entre tanto en el periodo 2004-2009, 2012 y 2014-2016 la brecha salarial está sobrestimada.

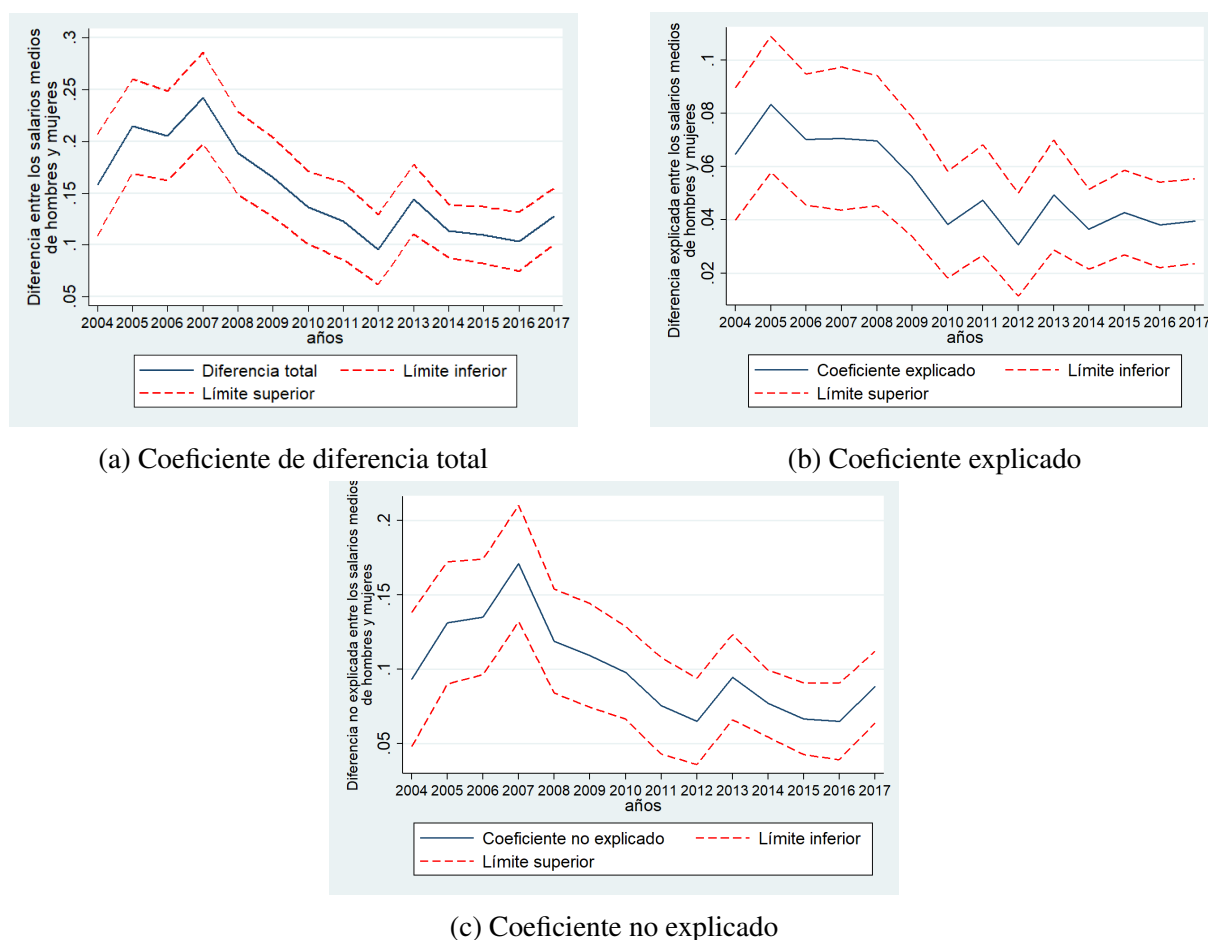


Figura 2: Descomposición de Oaxaca Blinder con corrección de Heckman

En la Figura 2b se puede observar que los hombres reciben un salario superior a las mujeres a causa de las variables explicativas, como educación o años de permanencia en el trabajo. En el año 2010 se observa un punto de inflexión donde la diferencia salarial es la mitad con respecto al año 2005. A partir del año 2010 se ha mantenido aproximadamente en el mismo rango. Una causa de este hecho puede ser que las mujeres han ido adquiriendo más años de

educación. Además, en diciembre del 2009 la tasa de empleo adecuado era de 30.2% para las mujeres, este porcentaje se fue incrementando a lo largo de los años hasta alcanzar el 39% para las mujeres en diciembre del 2013 (INEC, 2014).

Esto quiere decir que se incrementó la fuerza laboral femenina y las mujeres trabajaban 40 horas o más a la semana y percibían un ingreso igual o superior al salario mínimo. El valor del salario básico y el de las empleadas domésticas se ha ido incrementando a partir del año 2007; esto implica el ingreso de más mujeres al mercado laboral, pues el salario de oferta va a ser superior al salario de reserva.

La segunda parte de la descomposición de Oaxaca Blinder es el efecto no explicado, el cual está vinculado con las características no observables de los trabajadores y se atribuye a la discriminación (ver Figura 2c). Un factor positivo es la tendencia decreciente a lo largo del tiempo, indicando de esta forma que la discriminación se ha apaciguado, pero sigue presente, al menos en promedio.

4.2. Función de influencia recentrada

En la Figura 3 se calcula la descomposición de Oaxaca Blinder con respecto a la función de influencia recentrada. En la primera etapa del modelo se ajusta la probabilidad, luego se calcula el factor de reponderación, el cual implica un ajuste de los errores estándares a través de la aplicación de errores estándares bootstrap que permiten obtener una estimación no paramétrica de las estadísticas, y finalmente se obtiene la función de influencia recentrada. Se utiliza un modelo logit para estimar la reponderación de los factores y en bootstrap se aplican 1000 repeticiones por cada regresión.

La estimación de la media condicionada de la función de influencia recentrada es el modelo de probabilidad condicionado por encima o debajo del cuantil reescalado por un factor

para reflejar la importancia del cuantil en la distribución y recentrado por la constante.

La Figura 3a muestra el cambio total del logaritmo salarial en cada cuantil. Para el año 2007 este coeficiente es estadísticamente insignificante. Sin embargo, su descomposición si es significativa. El efecto explicado es la primera parte de la descomposición y cambia la distribución de las variables independientes sustituyendo la postura de las mujeres por la postura de los hombres, como se muestra en la Figura 3b, en la cual se puede observar valores negativos que indican que las mujeres están sobrecalificadas en comparación con los hombres de ese cuantil, este resultado difiere de lo encontrado con el análisis de la media de la distribución que indicaba que los hombres tienen mejores características tangibles. En el análisis cuantílico se puede decir que la ventaja que tienen los hombres no se deben a características observables, sino más bien a la discriminación salarial definida como “ las diferencias salariales que no se deben a la presencia de diferencias en productividad” (Rodríguez & Castro, 2013).

El trabajo de las mujeres en el sector de la manufactura no es tan valorado como el de los hombres, este hecho se refleja en la Figura 3c con el efecto no explicado, el cual se vincula con la discriminación y esta desventaja es más notoria en los cuantiles superiores donde los ingresos son más altos indicando la presencia de techo de cristal, este hecho es preocupante porque impide la movilidad ascendente con respecto a la remuneración. Por esta razón las mujeres ven al sistema económico como injusto y rechazan la meritocracia porque no pueden acceder a los mismos ingresos por el hecho de ser mujer. Además, no pueden pertenecer a niveles de alta jerarquía y se estancan en puestos medios.

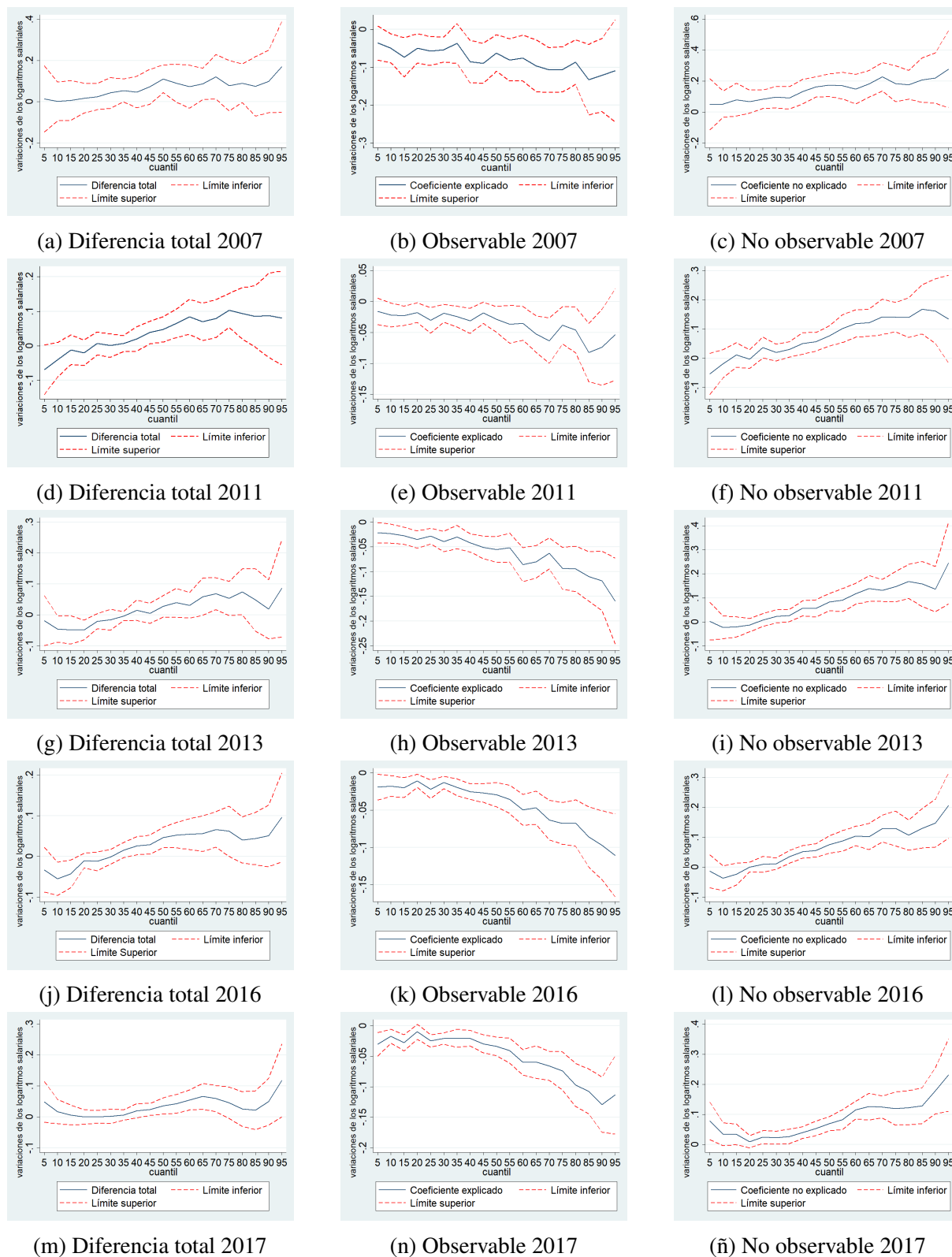


Figura 3: Oaxaca Blinder junto con la Función de Influencia Recentrada

Para el año 2011 la diferencia total es estadísticamente significativa desde el cuantil 45

hasta el 80 como se muestra en la Figura 3d, de esta forma los hombres con ingresos medios tienen una ventaja sobre las mujeres. El efecto explicado, Figura 3e, refleja el mismo patrón que en el año 2007 con una tendencia decreciente de valores negativos demostrando de esta forma que las mujeres tienen mejores características observables. En este mismo año la Federación de Rusia tenía un comportamiento similar del efecto explicado donde determinaron que la brecha salarial de género disminuía a lo largo de la distribución de ingresos y descubrieron que si el salario de las mujeres tomaría en cuenta el título educativo tanto como las de los hombres la brecha salarial desaparecería o incluso superaría en el cuantil superior (Atencio & Posadas, 2015). El efecto no explicado se muestra en la Figura 3f, el cual está vinculado a la discriminación, al tener valores más grandes en los cuantiles superiores, quiere decir que en este año también se da la presencia de techo de cristal.

Para el año 2013, la brecha salarial de género sigue a favor de los hombres como se muestra en la Figura 3g, la diferencia total tiene significancia estadística en los cuantiles 5 al 20 y del 70 al 80, encontrándose en desventaja las mujeres de ingresos bajos y medios-altos. El efecto explicado, Figura 3h, indica que los hombres tienen menos características observables que las mujeres. En la Figura 3i se muestra el efecto no explicado donde la discriminación está presente en la distribución con mayor énfasis en la parte superior indicando la presencia de techo de cristal.

Para el año 2016 la brecha salarial de género desfavorece a las mujeres del cuantil 5 al 15 y del 35 al 75, como se muestra en la Figura 3j. El efecto explicado, Figura 3k, indica que las mujeres tienen mejores dotaciones visibles al igual que en los años anteriores. La Figura 3l muestra el efecto no explicado con presencia de discriminación y techo de cristal. En este año la discriminación también se daba en países de primer mundo como era el caso de Bélgica donde se realizó un experimento y se encontró evidencia significativa que existía discriminación contra las mujeres cuando aplicaban a puestos de alta jerarquía. Las mujeres en comparación con los hombres recibían un 33 % menos invitaciones para entrevistas laborales y un 19 % menos en reacciones positivas (Baert et al., 2016).

Para el año 2017 la brecha salarial de género a favor de los hombres se encontraba desde el cuantil 40 al 75 como se observa en la Figura 3m. En la Figura 3n se observa el efecto explicado y las mujeres tienen mejores atributos observables. En la Figura 3ñ está el efecto no explicado con una pendiente positiva indicado un mayor nivel de discriminación en los cuantiles superiores y por ende afirmando la presencia de techo de cristal. Antón et al. (2020) siguen demostrando la evidencia de techo de cristal en el Ecuador: “en el sector privado hay presencia de “sticky floor” además de techo de cristal ya que las mujeres se encuentran en desventajas salariales a lo largo de la distribución del salario y únicamente las que tienen un alto nivel de formación pueden superar los obstáculos y barreras de la discriminación de género. Mientras tanto, en el sector público hay evidencia de techo de cristal ya que las mujeres perciben menor salario en el nivel salarial más alto”.

4.3. Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada

Las *tablas 1, 2, 3, 4 y 5* muestran los resultados de la descomposición reponderada de la función de influencia recentrada para el año 2007, 2011, 2013, 2016 y 2017 respectivamente. Se estima la contribución de cada variable independiente en la descomposición salarial del intercuantil inferior (10-50) y del intercuantil superior (50-90). La descomposición está compuesta por cuatro términos: efecto puro explicado, error específico, efecto puro no explicado y el error reponderado.

El error específico muestra las desviaciones de la no linealidad de la función de influencia recentrada. En el año 2007, 2011, 2013 y 2016 el error específico del intercuantil inferior y superior no es estadísticamente significativo y para el año 2017 el error específico del intercuantil inferior no es significativo, mientras que en el intercuantil superior sí es estadísticamente significativo; no obstante el coeficiente es pequeño en relación a los cambios generales, lo cual indica que las regresiones del FIR generan de forma muy precisa las estimaciones del coeficiente total, explicado y no explicado y es una señal de que el contrafactual está bien identificado.

El error reponderado no es estadísticamente significativo en el intercuantil inferior y superior del año 2007, en el intercuantil inferior del año 2011 y en el intercuantil superior del año 2013 y 2017, lo cual sugiere una reponderación de buena calidad.

En la *tabla 1* se identifica la descomposición reponderada del año 2007. El efecto puro explicado del intercuantil inferior indica que la inequidad entre hombres y mujeres disminuye gracias a los años de educación (efecto -0.0329^{***}) y a los hispano hablantes (efecto -0.00355^*). Por otro lado, en el intercuantil superior la inequidad aumenta si el individuo se encuentra casado con un efecto del 0.0149^* , mientras que la brecha disminuye conforme a los años de educación (efecto -0.0598^{**}).

La *tabla 2* muestra la descomposición reponderada del año 2011. El efecto puro explicado del intercuantil inferior indica que la inequidad entre hombres y mujeres disminuye gracias a los años de educación (efecto de -0.00829^{**}) y a los hispano hablantes (efecto de -0.00169^{**}). El efecto puro no explicado del intercuantil inferior indica que la edad es significativa y la edad al cuadrado tiene signo negativo, por lo que la discriminación aumenta con la edad pero cada vez en menor proporción. Por otro lado, en el intercuantil superior la inequidad disminuye conforme a los años de educación (efecto de -0.0483^{***}). Con respecto al efecto puro no explicado se puede decir que la discriminación aumenta si el individuo esta casado (efecto 0.0927^*) y disminuye con la edad (efecto de -2.766^{**}).

En el intercuantil inferior de la *tabla 3* se puede identificar el efecto puro explicado, el cual indica que la inequidad disminuye con los años de educación (efecto de -0.0260^{***}). Con respecto al efecto puro no explicado se puede decir que la discriminación aumenta si el individuo se encuentra casado (efecto de 0.0539^{**}). Por otro lado, en el intercuantil superior la inequidad disminuye conforme a los años de educación (efecto de -0.0657^{***}).

En el intercuantil inferior de la *tabla 4* se observa el efecto puro explicado, indica que la inequidad disminuye con los años de educación (efecto de -0.0109^{***}). Mientras que la discri-

Tabla 1: Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2007

Intercuantil 10-50							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0329***	-0.157		0.177	0.00236
<i>años de experiencia</i>			0.00466	-0.0284		-0.0224	-0.000509
<i>años de experiencia</i> ²			-0.00699	0.00869		-0.00291	0.000323
<i>matrimonio</i>			0.00437	0.0367		0.0328	0.000860
<i>edad</i>			0.0591	0.401		1.080	-0.00561
<i>edad</i> ²			-0.0510	-0.224		-0.418	0.00363
<i>idioma</i>			-0.00355*	-0.122*		0.0652	-0.00114
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-0.00216	-0.00609		-0.0181	-0.00510
<i>Grupo 1</i>	0.716***						
<i>Grupo c</i>	0.728***						
<i>Grupo 2</i>	0.606***						
<i>Diferencia total</i>	0.110**						
<i>Explicado total</i>	-0.0123						
<i>No explicado total</i>	0.122**						
<i>Total</i>		-0.0123			0.122**		
<i>Puro explicado</i>		-0.0284*					
<i>Error específico</i>		0.0161					
<i>Error reponderado</i>					-0.00517		
<i>Puro no explicado</i>					0.127**		
<i>Constante</i>				0.107		-0.767	
<i>Observaciones</i>	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495
Intercuantil 50-90							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0598**	0.350		0.0619	0.00195
<i>años de experiencia</i>			-0.0132	0.125		-0.130	0.00179
<i>años de experiencia</i> ²			0.0123	-0.0368		-0.0219	-0.000728
<i>matrimonio</i>			0.0149*	-0.0360		0.0349	0.0571**
<i>edad</i>			-0.0391	-0.159		0.200	0.00404
<i>edad</i> ²			0.0573	0.0418		0.170	-0.00522
<i>idioma</i>			-0.0137	0.0308		-0.617	-0.0143
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-0.000429	-0.0298		-0.0465	0.00660
<i>Grupo 1</i>	0.964***						
<i>Grupo c</i>	1.022***						
<i>Grupo 2</i>	0.976***						
<i>Diferencia total</i>	-0.0126						
<i>Explicado total</i>	-0.0583						
<i>No explicado total</i>	0.0458						
<i>Total</i>		-0.0583			0.0458		
<i>Puro explicado</i>		-0.0418					
<i>Error específico</i>		-0.0166					
<i>Error reponderado</i>					0.0512		
<i>Puro no explicado</i>					-0.00546		
<i>Constante</i>				-0.303		0.343	
<i>Observaciones</i>	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fuente: ENEMDU

minación aumenta si el individuo se encuentra casado (efecto de 0.0637***). En el intercuantil superior la inequidad disminuye con los años de educación (efecto de -0.0503***) y los hispano hablantes (efecto de -0.00930***). En el efecto puro no explicado se puede observar que la discriminación disminuye con la edad (efecto de -1.696*)

Tabla 2: Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2011

Intercuantil 10-50							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.00829**	-0.0310		0.0528	-0.000323
<i>años de experiencia</i>			0.00167	-0.0396*		-0.00761	-0.000184
<i>años de experiencia</i> ²			-0.000447	0.0166		-0.00515	0.000142
<i>matrimonio</i>			0.000777	-0.00914		0.0245	0.00927
<i>edad</i>			0.00238	0.0163		1.671**	0.000561
<i>edad</i> ²			-0.00460	-0.000705		-0.749**	-0.000304
<i>idioma</i>			-0.00169**	0.0259		-0.132	0.000173
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-0.000878	0.000185		0.000302	-0.00617*
<i>Grupo 1</i>	0.452***						
<i>Grupo c</i>	0.460***						
<i>Grupo 2</i>	0.364***						
<i>Diferencia total</i>	0.0880***						
<i>Explicado total</i>	-0.00729						
<i>No explicado total</i>	0.0953***						
<i>Total</i>		-0.00729			0.0953***		
<i>Puro explicado</i>		-0.0111**					
<i>Error específico</i>		0.00380					
<i>Error reponderado</i>					0.00317		
<i>Puro no explicado</i>					0.0921***		
<i>Constante</i>				0.0253		-0.763**	
<i>Observaciones</i>	2468	2468	2468	2468	2468	2468	2468
Intercuantil 50-90							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0483***	0.0782		0.223	-0.00148
<i>años de experiencia</i>			0.00810	-0.00732		-0.114	-0.000244
<i>años de experiencia</i> ²			-0.000359	0.00421		0.0705	4.49e-05
<i>matrimonio</i>			0.00313	-0.0132		0.0927*	0.0302**
<i>edad</i>			-0.00380	0.509		-2.766**	-0.00133
<i>edad</i> ²			0.0132	-0.216		1.283**	0.00112
<i>idioma</i>			-0.00176	-0.0298		0.0452	0.000143
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			3.94e-05	0.00250		-0.0601**	-0.000378
<i>Grupo 1</i>	0.749***						
<i>Grupo c</i>	0.794***						
<i>Grupo 2</i>	0.709***						
<i>Diferencia total</i>	0.0404						
<i>Explicado total</i>	-0.0450*						
<i>No explicado total</i>	0.0854						
<i>Total</i>		-0.0450*			0.0854		
<i>Puro explicado</i>		-0.0297*					
<i>Error específico</i>		-0.0153					
<i>Error reponderado</i>					0.0281*		
<i>Puro no explicado</i>					0.0574		
<i>Constante</i>				-0.343		1.282	
<i>Observaciones</i>	2468	2468	2468	2468	2468	2468	2468

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fuente: ENEMDU

En el intercuantil inferior de la *tabla 5* el efecto puro explicado indica que la inequidad disminuye con los años de educación (efecto del -0.0160***), con la edad (efecto del -0.0187*) y los hispano hablantes (efecto del -0.00129**). En el intercuantil superior se evidencia que la desigualdad disminuye con los años de educación (efecto del -0.0564***) y los hispano hablantes (efecto del -0.00835***)

Tabla 3: Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2013

Intercuantil 10-50							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0260***	-0.222***		0.265***	-0.00257**
<i>años de experiencia</i>			0.00227	-0.0200		0.0826	0.000473
<i>años de experiencia</i> ²			-0.000620	0.00635		-0.0423	-0.000356
<i>matrimonio</i>			0.000812	-0.00643		0.0539**	0.0216**
<i>edad</i>			0.000641	-0.170		-0.117	0.00295
<i>edad</i> ²			-0.000388	0.0813		0.0660	-0.00170
<i>idioma</i>			-0.000650	-0.0220		0.0323	-0.000138
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-0.000162	-0.000635		0.00856	-0.00121
<i>Grupo 1</i>	0.432***						
<i>Grupo c</i>	0.464***						
<i>Grupo 2</i>	0.358***						
<i>Diferencia total</i>	0.0736***						
<i>Explicado total</i>	-0.0324**						
<i>No explicado total</i>	0.106***						
<i>Total</i>		-0.0324**			0.106***		
<i>Puro explicado</i>		-0.0241***					
<i>Error específico</i>		-0.00826					
<i>Error reponderado</i>					0.0190**		
<i>Puro no explicado</i>					0.0869***		
<i>Constante</i>				0.345**		-0.262	
<i>Observaciones</i>	2934	2934	2934	2934	2934	2934	2934
Intercuantil 50-90							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0657***	0.212		-0.0307	-0.00309*
<i>años de experiencia</i>			0.00647	-0.0272		0.141	0.00116
<i>años de experiencia</i> ²			-0.00123	0.0363		-0.0761	-0.000982
<i>matrimonio</i>			0.000350	-0.0138		-0.0745	0.0130
<i>edad</i>			0.000563	-0.0376		0.528	0.00185
<i>edad</i> ²			0.000160	0.0311		-0.389	-0.000161
<i>idioma</i>			-0.00463	-0.166		0.519	-0.000953
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-0.000366	-0.00709		-0.00414	-0.000838
<i>Grupo 1</i>	0.799***						
<i>Grupo c</i>	0.862***						
<i>Grupo 2</i>	0.808***						
<i>Diferencia total</i>	-0.00915						
<i>Explicado total</i>	-0.0632**						
<i>No explicado total</i>	0.0541						
<i>Total</i>		-0.0632**			0.0541		
<i>Puro explicado</i>		-0.0644***					
<i>Error específico</i>		0.00118					
<i>Error reponderado</i>					0.0100		
<i>Puro no explicado</i>					0.0441		
<i>Constante</i>				-0.0264		-0.570	
<i>Observaciones</i>	2934	2934	2934	2934	2934	2934	2934

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fuente: ENEMDU

En todos los años se evidencia que la educación disminuye la inequidad con mayor énfasis en la parte superior de la distribución, siendo un resultado muy acertado desde el siglo XX, como lo afirma Becker (1964) en la teoría del capital humano donde la educación se considera una inversión dado que aumenta la productividad y los ingresos. Además, al hablar el idioma español pueden desenvolverse de una mejor manera en su entorno laboral al ser el idioma nativo

Tabla 4: Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2016

Intercuantil 10-50							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0109***	-0.0637*		0.208**	-0.000547
<i>años de experiencia</i>			-0.00264	-0.0188		-0.0677	-7.55e-06
<i>años de experiencia</i> ²			0.00291	0.00482		0.0416*	0.000114
<i>matrimonio</i>			0.000194	-0.00565		0.0637***	0.0143**
<i>edad</i>			-0.0146	-0.00805		0.287	0.00205
<i>edad</i> ²			0.0110	0.00525		-0.124	-0.00169
<i>idioma</i>			-0.000802	0.0466*		-0.0179	0.000740
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-0.000267	-0.000384		-0.0120	-0.00165
<i>Grupo 1</i>	0.427***						
<i>Grupo c</i>	0.439***						
<i>Grupo 2</i>	0.325***						
<i>Diferencia total</i>	0.102***						
<i>Explicado total</i>	-0.0117						
<i>No explicado total</i>	0.114***						
<i>Total</i>		-0.0117			0.114***		
<i>Puro explicado</i>		-0.0151***					
<i>Error específico</i>		0.00345					
<i>Error reponderado</i>					0.0133*		
<i>Puro no explicado</i>					0.100***		
<i>Constante</i>				0.0433		-0.278	
<i>Observaciones</i>	4326	4326	4326	4326	4326	4326	4326
Intercuantil 50-90							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0503***	-0.0784		0.307	-0.00209
<i>años de experiencia</i>			-0.00131	0.0405		-0.136	-1.97e-05
<i>años de experiencia</i> ²			0.00224	-0.0238		0.0519	0.000208
<i>matrimonio</i>			0.000675	-0.0271		0.0627	0.0519***
<i>edad</i>			0.0102	-0.108		-1.696*	-0.00104
<i>edad</i> ²			-0.0185	0.0786		0.863*	0.00224
<i>idioma</i>			-0.00930***	-0.0612		0.142	0.00476
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-0.00118	0.00250		-0.0286*	-0.00882
<i>Grupo 1</i>	0.761***						
<i>Grupo c</i>	0.829***						
<i>Grupo 2</i>	0.757***						
<i>Diferencia total</i>	0.00394						
<i>Explicado total</i>	-0.0676***						
<i>No explicado total</i>	0.0716*						
<i>Total</i>		-0.0676***			0.0716*		
<i>Puro explicado</i>		-0.0674***					
<i>Error específico</i>		-0.000197					
<i>Error reponderado</i>					0.0471**		
<i>Puro no explicado</i>					0.0245		
<i>Constante</i>				0.177		0.459	
<i>Observaciones</i>	4326	4326	4326	4326	4326	4326	4326

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fuente: ENEMDU

del país.

Tabla 5: Descomposición reponderada de la función de influencia recentrada del año 2017

Intercuantil 10-50							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0160***	-0.0836**		0.287***	-0.00185***
<i>años de experiencia</i>			0.000830	-0.0246		0.145**	0.000442
<i>años de experiencia</i> ²			2.60e-05	0.00830		-0.0581**	-0.000162
<i>matrimonio</i>			0.000288	-0.0171 *		0.0311	0.0145***
<i>edad</i>			-0.0187*	-0.0180		-0.0434	0.00320
<i>edad</i> ²			0.0166	0.0181		-0.0534	-0.00322
<i>idioma</i>			-0.00129**	0.0377		-0.0412	-0.000891
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-5.67e-05	0.00261		-0.0240**	-0.00167
<i>Grupo 1</i>	0.371***						
<i>Grupo c</i>	0.388***						
<i>Grupo 2</i>	0.353***						
<i>Diferencia total</i>	0.0182						
<i>Explicado total</i>	-0.0166**						
<i>No explicado total</i>	0.0348*						
<i>Total</i>		-0.0166**			0.0348*		
<i>Puro explicado</i>		-0.0182***					
<i>Error específico</i>		0.00166					
<i>Error reponderado</i>					0.0103*		
<i>Puro no explicado</i>					0.0245		
<i>Constante</i>				0.0782		-0.218	
<i>Observaciones</i>	4199	4199	4199	4199	4199	4199	4199
Intercuantil 50-90							
	Total	Explicado	Puro explicado	Error específico	No explicado	Puro no explicado	Error reponderado
<i>años de escolaridad</i>			-0.0564***	-0.0965		0.603***	-0.00558***
<i>años de experiencia</i>			0.00719	-0.00268		-0.00580	0.00194
<i>años de experiencia</i> ²			-0.00238	0.000620		0.00416	-0.00154
<i>matrimonio</i>			0.000699	-0.00466		0.0536	0.0246**
<i>edad</i>			0.0166	0.407		-1.195	-0.00462
<i>edad</i> ²			-0.0251	-0.241		0.654	0.00683
<i>idioma</i>			-0.00835***	0.116		-0.506	-0.00506
<i>raza</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>sector privado</i>			0.00	0.00		0.00	0.00
<i>manufactura</i>			-0.000718	-0.0115		-0.0122	-0.00416
<i>Grupo 1</i>	0.724***						
<i>Grupo c</i>	0.820***						
<i>Grupo 2</i>	0.710***						
<i>Diferencia total</i>	0.0137						
<i>Explicado total</i>	-0.0956***						
<i>No explicado total</i>	0.109***						
<i>Total</i>		-0.0956***			0.109***		
<i>Puro explicado</i>		-0.0684***					
<i>Error específico</i>		-0.0272*					
<i>Error reponderado</i>					0.0124		
<i>Puro no explicado</i>					0.0969**		
<i>Constante</i>				-0.196		0.502	
<i>Observaciones</i>	4199	4199	4199	4199	4199	4199	4199

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fuente: ENEMDU

5. Conclusiones

En este trabajo demuestro que las mujeres reciben menos ingresos a causa de la discriminación y esta desventaja es creciente a lo largo de la distribución indicando la presen-

cia de techo de cristal para ello utilizo la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de los años 2007, 2011, 2013, 2016 y 2017.

El método que se utiliza es la descomposición de Oaxaca Blinder clásica para comparar con la función de influencia recentrada que incluye la opción bootstrap para ajustar los errores estándares y los resultados de la descomposición del efecto explicado y no explicado se obtienen mediante reponderación de factores.

En el análisis de la media los hombres tienen mejores características observables, como educación o años de experiencia. Sin embargo, en el análisis cuantílico sucede lo contrario. Esto sugiere que si las características observables de las mujeres se valorarían tanto como la de los hombres se podría disminuir la brecha salarial. En todos los años del estudio la discriminación está presente con una tendencia creciente a lo largo de la distribución, de esta forma existe techo de cristal en Ecuador, una de las causas podría ser atribuida a una sociedad patriarcal y machista. Cuando se realiza la descomposición reponderada se encuentra que los años de educación y los hispano hablantes disminuyen la inequidad, mientras que la discriminación aumenta si las personas están casadas.

Una limitación del método es que el impacto de los cambios de la distribución de las covariables de funciones no lineales puede ser pobremente aproximado por la función de influencia recentrada, por ende los errores de aproximación son un subproducto del método. En próximas investigaciones se deberían incluir ingresos adicionales, expectativas de promociones en el trabajo y carrera profesional como predictores para el estudio de techo de cristal.

6. Referencias

- Antón, J., Vera, J., Rodríguez, J., & Lara, N. (2020). Brecha salarial de género en los sectores público y privado del Ecuador. Technical report.
- Atencio, A. & Posadas, J. (2015). Gender gap in pay in the Russian Federation. Technical report.
- Baert, S., Pau, A. S. D., & Deschacht, N. (2016). Do employer preferences contribute to sticky floors? *ILR Review*, 714–736.
- Becker, G. (1964). Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. *National Bureau of Economic Research*.
- Blinder, A. (1973). Wage discrimination: Reduced form and structural estimates. *The University of Wisconsin Press-Journals Division*, 436–455.
- Carrillo, P. & Vásquez, V. (2010). Una aproximación de la brecha salarial entre entidades públicas en el Ecuador. *Munich Personal RePEc Archive*, 1–28.
- DiNardo, J., Fortin, N., & Lemieux, T. (1996). Labor market institutions and the distribution of wages, 1973–1992: A semiparametric approach. *The Econometric Society*, 1001–1044.
- Firpo, S., Fortin, N., & Lemieux, T. (2018). Decomposing wage distributions using recentered influence function regressions. *Econometrics*, 1–40.
- Fortin, N., Lemieux, T., & Firpo, S. (2010). *Decomposition Methods in Economics*. Elsevier B.V.
- INEC (2014). Indicadores laborales. Technical report.
- INEC (2018). Enemdu documento metodológico. Technical report.
- Mincer, J. A. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. NBER.
- Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *Wiley*, 693–709.

Phelps, E. (1972). The statistical theory of racism and sexism. *The American Economic Review*, 659–661.

Rios-Avila, F. (2020). Recentered influence functions (rifs) in stata: Rif regression and rif decomposition. *The Stata Journal*, 51–94.

Rodríguez, R. & Castro, D. (2013). Discriminación salarial de la mujer en el mercado laboral de México y sus regiones. *Economía, Sociedad y Territorio*, 655–686.