

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

¿Qué determina el diferencial salarial entre hombres y mujeres? El caso de Bogotá para el año 2013

**Presentado por:
Erna Daniela Bernal Neumann**

TRABAJO DE GRADO

**Universidad de la Sabana
Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas
Economía y Finanzas Internacionales
Chía
2014**

Resumen

Este trabajo pretende encontrar los determinantes del diferencial salarial entre hombres y mujeres, en Bogotá para el año 2013, haciendo uso de la encuesta de Calidad de Vida, hecha por el DANE. La tesis principal de este análisis, pretende encontrar el efecto que tienen las horas que las madres dedican al cuidado de sus hijos, en el salario de las mujeres, y que hace que haya todavía una brecha salarial más grande entre hombres y mujeres. Además se analizan más factores, tanto observables como no observables. Se hace uso de las estimaciones por medio de ecuaciones tipo Mincer, y además, de regresiones por percentiles evaluando varios puntos de la distribución del salario para hombres y mujeres, respectivamente.

Abstract

This work pretends to find and analyze, the determinants of the wage gap between men and women, from Bogotá, in the year of 2013. This work uses data available from the Living Standards Survey, done by the Administrative National Department of Statistics (DANE). The main thesis in this paper, pretends to find out the effect that the hours spent by mothers in child care, have in their respective wages. In addition to that, the paper analyses other aspects, such as observable and unobservable aspects, as well. The estimations were made through Mincer type equations, and quantile regressions that allow the evaluation in several points, of the wage distribution, for men and women respectively.

1. Introducción

En las últimas cinco décadas se han presentado grandes transformaciones a nivel demográfico, social y cultural. Las cuales a su vez, han determinado cambios en la composición, tamaño y distribución de funciones, que se han presentado dentro del hogar. Dichos cambios han incluido un mayor nivel educativo, transición demográfica, tercerización del empleo, procesos de urbanización, y por sobre todas

las cosas, una mayor inclusión de la mujer en la fuerza laboral. Aunque es imperativo decir, que este proceso de inclusión ha estado acompañado de un aumento en el costo de oportunidad de quedarse en el hogar, y la disponibilidad del tiempo de la mujer durante su vida productiva (Fernández, 2006).

Sin embargo, es importante resaltar que la incursión de la mujer dentro de la fuerza laboral, se ha visto afectada por la desigualdad salarial que existe entre hombres y mujeres. El valor del nuevo rol que está desempeñando la mujer en el mercado laboral, radica en que ésta cada vez ha dejado de aportar marginalmente ingresos al hogar, y además el número de familias que tienen por cabeza de hogar a una mujer, se ha ido incrementando, alcanzando un porcentaje cercano al 90% (Flórez, 2004). Igualmente cabe resaltar, que la mujer provee una fuente de ingresos adicional, la cual permite soportar choques de tipo coyuntural, ya que permite la diversificación de las fuentes de ingreso en el hogar. En último lugar, la incursión de la mujer en el mercado de trabajo es de gran importancia, ya que también determina la “dinámica” del hogar, puesto que influye en decisiones tales como el matrimonio, la maternidad, y relaciones predominantes en éste.

Según lo anterior, el objetivo de este documento es, analizar las causas que determinan la diferencia entre el salario de hombres y mujeres en Colombia, más específicamente en la ciudad de Bogotá para el año 2013. El documento se enfoca en el efecto de la maternidad en el ingreso de las mujeres, concretamente en el resultado de la dedicación a la crianza de los hijos, utilizando la metodología de regresiones por percentiles.

Las diferencias que existen entre salarios, ocurren cuando dos personas con iguales habilidades y que realizan el mismo trabajo, son tratados de distinta manera por el empleador, consumidor o demás empleados (Montenegro, 2001). Este tratamiento distinto, puede no necesariamente traducirse en una disminución de los salarios, así mismo puede también reflejarse en un tratamiento desigual en cuanto al acceso, beneficios laborales, y oportunidades de ascenso (Fernández, 2006).

Los factores que están detrás del diferencial en las remuneraciones entre hombres y mujeres, se explican mediante tres tipos de teorías: la primera se asocia con

factores de tipo discriminatorio, la segunda con factores relacionados con la estructura salarial, y en último lugar con las diferencias generadas por los roles de género, y la división del trabajo al interior del hogar.

La discriminación puede afectar los salarios y la ocupación de los individuos a través de dos vías: la discriminación basada en gustos, o la que es de tipo estadística. La primera fue planteada por Becker (1971), donde parte de la base de que existe un juicio personal del empleador, los empleados o los consumidores, hacia algún grupo o minoría de la población. Este prejuicio, o como lo llama Becker “gusto por la discriminación”, se traduce en que el empleador estará dispuesto a incurrir en costos, ya sea mediante de un pago directo, o menores ingresos, para evitar tener un contrato económico con una persona perteneciente al grupo discriminado. Según lo anterior, este tipo de discriminación tendería a desaparecer ya que, bajo la competencia de mercado, las empresas que no discriminan terminarían contratando trabajadores a muy bajo costo, sacando del mercado a aquellas que sí discriminan. A diferencia de la discriminación basada en gustos, el tipo de discriminación que es estadística, explica que existe información incompleta o costosa, sobre la productividad de los individuos. Por lo cual el empleador debe enfrentarse a la contratación de un trabajador, con algunos indicadores observables y su propia intuición. Por ejemplo, si por alguna razón el empleador cree que un grupo A de la población tiene menor productividad que un grupo B, sólo estaría dispuesto a contratar miembros del grupo A, a un salario menor que el que le pagarían a los del grupo B. Según Arrow (1971), y Phelps (1972), esta situación podría llevar a la discriminación, especialmente cuando existen ideas preconcebidas de la productividad de ciertos tipos de individuos. Para que este tipo de discriminación se presente, se deben cumplir tres condiciones principales: primero, que el empleador esté en la capacidad de distinguir los individuos según pertenezcan al grupo A o al grupo B. Segundo, para poder conocer la productividad real de un individuo, el empleador debe incurrir en costos. Por último, el empleador debe tener previamente alguna idea o concepción de la distribución de la productividad entre los grupos.

Los factores que explican la estructura salarial, no necesariamente están ligados a la discriminación por género, y pueden afectar el diferencial salarial por dos vías (Blau, 1996). La primera, por la remuneración ante características observables, que a su vez pueden aumentar o disminuir los diferenciales salariales entre hombres y mujeres, porque se pueden valorar de forma diferente variables atribuidas al hecho de ser hombre o mujer. Y una segunda vía que puede afectar el diferencial salarial, tiene en cuenta el nivel de aversión que pueden tener tanto hombres como mujeres frente a distintos trabajos. Existen ciertos trabajos que proporcionan una renta por trabajar en sectores, que se consideran como no deseables, por ejemplo aquellos con inflexibilidad horaria, ambiente laboral estresante, o riesgos físicos altos que hacen que sean valorados de manera distinta. En respuesta a la aversión, los empleadores se ven obligados a dar una remuneración algo mayor, por el esfuerzo de los trabajadores.

Los roles de género, son otra explicación asociada a las diferencias salariales. A pesar de que las mujeres han incrementado su participación laboral, son todavía las responsables de las labores del hogar y la familia, por lo que se puede traducir en un menor salario o segregación ocupacional. Según trabajos como los de Waldfogel (1998) y Anderson, Binder y Krause (2003), se encuentra que existen penalizaciones en el salario por la tenencia de los hijos, e interrupciones en la vida laboral. En el caso de Waldfogel (1998), se encontró que las mujeres que tenían hijos, ganaban entre 10% y 15% menos que las mujeres que no tenían.

Una posible explicación para este tipo de penalidades es la heterogeneidad no observada sugerida por Becker (1985), la cual establece que hay una diferencia entre mujeres casadas con hijos y solteras. Pues las primeras pueden presentar mayor ausentismo, cansancio, y distracción en el horario laboral, especialmente aquellas con hijos pequeños. Esta situación es de mayor importancia en trabajos donde es esencial para el empleador, la presencia permanente del trabajador en su puesto. Otra teoría derivada de las penalidades salariales, causadas por el rol de la mujer en el hogar trabajada por Mincer y Polachek (1974), explica que existe una diferencia de la productividad entre hombres y mujeres, ya que éstas anticipan las

interrupciones en su vida laboral y por ende, es más corta. Lo anterior lleva a las mujeres a hacer menos inversiones en capital humano, y entrenamiento laboral. La división del trabajo al interior del hogar, no sólo se puede traducir en diferencias en las dotaciones de capital humano, sino también en una segregación de las mujeres (ya sea por el mercado o por decisión de ellas mismas), a ciertos tipos de trabajo que sean más considerados con la idea de la familia. Por ejemplo, aquellos trabajos con horarios flexibles o de media jornada que les permitan desarrollar a cabalidad ambos papeles, los cuales pueden presentar menores niveles de remuneración.

En última instancia, otro aspecto que es importante resaltar, es la asignación del tiempo en los padres. Pues se tendería a pensar que las madres son las que pasan más tiempo en casa, en comparación con los hombres. Éste tiempo que pasan en casa, es utilizado mayoritariamente en el cuidado y dedicación a la crianza de los hijos, que hace que se incremente el diferencial salarial por género, tema en el que se centra el documento. Estudios como el que realizó Neuwirth (2004), se centran en la sustitución de las principales categorías de tiempo, por género, principalmente el empleado en el cuidado de los niños. De acuerdo con el trabajo realizado, se encontró que las madres emplean 1:49 horas por día en el cuidado de los niños, mientras que los padres pasan 33 minutos con sus niños al día. Así mismo demuestra que la participación de las madres en el mercado de trabajo, es solo una pequeña fracción de la participación de los hombres.

Cómo se puede apreciar la literatura que trata los diferenciales en la remuneración de hombres y mujeres es amplia, más sin embargo pocos son los trabajos empíricos que tratan esta situación. Existen trabajos tanto a nivel internacional como nacional, que siguen encontrando que las diferencias salariales persisten por los roles de género, y estructura salarial, más que por la discriminación.

En el trabajo de J. O'Neill y D. O'Neill (2005), se destaca la importancia de la división del trabajo dentro del hogar, y por ende se entiende que el factor determinante en la diferencia del salario, es el rol de género que tienen las mujeres dentro del hogar

en Estados Unidos. Este trabajo es innovador en el sentido de que incluye variables que no son muy comunes en ese tipo de trabajos, por ejemplo se hace uso de la experiencia efectiva, separada por trabajos de tiempo completo o medio tiempo, que evidencian si una persona ya se ha retirado del mercado laboral por un tiempo, como causa del cuidado de los hijos, o responsabilidades familiares. O'Neill *et al.* Encuentran que la proporción de hombres que trabajaban en jornadas de medio tiempo era del 5%, mientras que para las mujeres la cifra aumentaba hasta un 14%. Las semanas trabajadas en jornadas de medio tiempo tienen un efecto negativo sobre el salario por hora. En el estudio, también se aseguró la inclusión de la variable: retiro de la fuerza de trabajo, puesto que también ayuda a entender un poco más los efectos de la división del trabajo al interior del hogar. Gracias a lo anterior se encontró que existía una penalidad del 8% por retirarse, para los hombres esta cifra de retiro fue del 13% acreditando responsabilidades familiares, inclusive para la mujer fue de 55% debido a las mismas razones, teniendo un efecto negativo sobre el salario.

Algunos trabajos empíricos incluyen en sus estudios, la manera en que los padres distribuyen su tiempo entre actividades en la casa, y el mercado laboral. El estudio mencionado anteriormente por Neuwirth (2004), utiliza una encuesta realizada Austria, Austrian Time-Use-Survey 1992¹ la cual permite por su diseño², que cada persona lleve un diario en el cual, se lleva el registro de todas las actividades que realizó durante el período de tiempo de la encuesta. De esta manera se proporcionaron datos que muestran con quién se realizó la actividad primaria del día, dónde se realizó, etc. Los datos proporcionados por la encuesta, permitieron agrupar las actividades en seis grupos: actividades del mercado laboral, educación,

¹ Esta encuesta se utilizó como un programa especial para el micro censo en Austria. Se encuestaron personas entre Marzo y Septiembre de 1992. Este micro censo, fue una muestra aleatoria de hogares del censo proveniente de 1981, realizándose tres ciclos de encuestas, ninguna tuvo en cuenta el nivel de ingresos por lo que tuvo que ser agregado de encuestas de 1991 y 1993. Cada ciclo de encuestas, tuvo en cuenta aproximadamente entre 42.000 y 58.000 personas.

² El período de la encuesta comienza a las 4:00 de la mañana del día elegido por el encuestado. El día se separa en 84 segmentos de tiempo, de 15:00 minutos cada uno, entre 04 a.m.-11:00 p.m. Y segmentos de 30:00 minutos cada uno, entre 11:00 p.m-4:00 a.m. del día siguiente.

producción del hogar, cuidado de los niños, ocio, y deberes personales (dormir, y cuidado personal). El modelo de estimación incluyó como una de las variables explicativas el tiempo total en el mercado laboral, ya que uno de los principales objetivos del estudio, es determinar los efectos y las variaciones, del tiempo de trabajo en el tiempo dedicado al cuidado de los niños. Mientras que la variable explicada, es la intensidad del cuidado de los niños. Como se puede observar, el modelo difiere un poco del que quiere proponer este documento, pero aun así sirve de guía para implementar el número de horas que dedican los padres a sus hijos, para así encontrar su relación con el salario tanto de padres como de madres. Entre los resultados obtenidos demuestran que por cada hora que la madre deje de trabajar, el tiempo dedicado al cuidado de los niños aumenta en 20 minutos, por ende tendrá un menor salario. En el caso de los hombres por cada hora que el padre deje de trabajar, el cuidado de los niños se verá incrementado en 7 minutos.

Otro documento similar al anterior es realizado por Bloemen y Stancanelli (2014), pero a diferencia del estudio de Neuwirth (2004), se elaboró con la encuesta del uso del tiempo francesa para el período 1998-1999. Esta encuesta fue realizada con un cubrimiento de 8000 hogares, incluyendo 20.000 personas, entre las edades de 0 y 103 años. Esta encuesta sigue el mismo diseño que la que se realizó en Austria, teniendo como base un diario de las actividades realizadas por las personas encuestadas, adicionalmente se realizaron dos cuestionarios, uno del hogar y otro cuestionario individual. De acuerdo con lo anterior se agruparon los datos en cinco categorías: trabajo pagado, tiempo de cuidado de los niños, trabajo dentro de la casa, tiempo de trabajo en la casa considerado como semi-ocio (tejer, arreglar el jardín, reparar la casa, y paseo de las mascotas), y ocio. El trabajo concluye que padres con mayores niveles educativos, pasan mayor tiempo con sus hijos, y además se concluye que tener un matrimonio formal, aumenta el trabajo dentro de la casa para las mujeres, haciendo que interrumpen su vida en el mercado laboral, por ende tendrán un menor salario.

Otro estudio por Ribero, Tenjo y Bernat (2005), fue realizado a nivel Latinoamericano para seis países, incluyendo Colombia, durante las dos últimas décadas del siglo XX. El trabajo concluye que las diferencias entre el pago de hombres y mujeres por hora, no se debe a segmentación dentro del mercado, si no más que todo a patrones de remuneración distintos dentro de sectores y ocupaciones. Además de todo, el estudio determina que el factor de discriminación que persiste dentro del diferencial salarial, es el rol de género, ya que la mujer actúa como administradora del hogar y responsable del cuidado de los hijos.

En Colombia se han realizado muchos estudios que tratan de determinar las diferencias entre el salario de hombres y mujeres. Por ejemplo se encontró que la brecha salarial entre 1976 y 1989, utilizando la Encuesta Nacional de Hogares para Bogotá, disminuyó durante dicho período. Más sin embargo la discriminación se vio incrementada en términos relativos, debido a que las variables de capital humano pertenecientes a las mujeres, mejoraron más que proporcionalmente frente a las de los hombres, pero aun así el retorno de las mujeres fue menor que el de los hombres (Tenjo, 1993). En otro estudio más reciente realizado por Peña, Ñopo y Hoyos (2010) se analizaron las brechas salariales por género en Colombia, entre 1994 y 2006, que se descompusieron en tres períodos: 1994-1998, 2000-2001, y 2002-2006. La metodología utilizada fue una aproximación de Ñopo (2008), que emplea un método no paramétrico alternativo al método Oaxaca- Blinder, que se basa en una aproximación que una características (comparaciones tipo emparejamiento). El resultado que se obtuvo, explica que la brecha es menor en la mitad de la distribución de salario, debido al efecto del salario mínimo que iguala las diferencias por género.

Los diferentes estudios que tratan los diferenciales salariales entre hombres y mujeres, a nivel de Colombia, analizan dichos diferenciales pero en la media de la distribución de los salarios. Es por eso que Fernández (2006), realiza un gran aporte al estudio de la brecha salarial, utilizando la encuesta Nacional de Calidad de Vida realizada por el DANE para los períodos 1997 y 2003, realizando regresiones por

percentiles, que permiten encontrar explicaciones para los diferenciales del salario entre hombres y mujeres, en diferentes puntos de la distribución de ingreso. Los resultados obtenidos, indican que la principal razón por la cual las mujeres, ganan menos que los hombres es la diferencia en horas trabajadas. Lo anterior puede ser explicado por el rol de género que desempeñan las mujeres en el hogar, el cual disminuye la posibilidad de trabajar horas adicionales. Sin embargo, las mujeres empiezan a presentar salarios cada vez menores en comparación con los de los hombres, en los percentiles más altos de la distribución. Por ejemplo, para el año 2003, se encuentra que las mujeres ganan un 11.5% menos que los hombres en el percentil 95, y esta cifra aumenta todavía más en el percentil 99 con una diferencia del 29%.

Es por lo anterior que resulta conveniente realizar el presente estudio, mediante las regresiones por percentiles, las cuales permiten analizar los determinantes del diferencial salarial, según el nivel de ingresos. Es decir en distintos puntos de la distribución de salarios, para poder separar las diferencias de las características observables, así como de las diferencias en los retornos de estas características observables.

El presente documento está compuesto por 4 secciones: la primera es la introducción, la segunda contiene una caracterización de los datos utilizados, así como también presenta en pequeñas secciones el modelo y la metodología a seguir. Además se presenta la implementación de la estrategia econométrica. En la tercera sección, se encuentran los resultados obtenidos. Y finalmente la cuarta sección establece las conclusiones del ejercicio.

2. Estrategia Econométrica

2.1 Datos

Los datos que se implementaron en este modelo fueron los proveídos por la encuesta Nacional de Calidad de Vida del DANE, para el año 2013. De esta encuesta se tuvieron en cuenta los capítulos que corresponden a la identificación

de la ubicación de la vivienda, datos y características de la vivienda, características y composición del hogar, educación, y fuerza de trabajo³.

Para el desarrollo de este documento se filtró la base de datos por departamento, teniendo en cuenta solamente Bogotá D.C. La base de datos con la cual se trabajó, contiene 6.089 observaciones, que corresponden a: 3.224 observaciones de mujeres, y 2.855 observaciones correspondientes a hombres, lo cual equivale a un, 53% y 47% respectivamente. Es de gran importancia recordar que no todas las preguntas de la ENCV, fueron contestadas por todos los encuestados. Por esta razón y de acuerdo a las variables escogidas para realizar el presente estudio, la base final de datos se constituyó con 213 observaciones, tanto de hombres como de mujeres.

Es importante tener en cuenta que como el estudio se realizó alrededor de una cabecera, se tomaron en cuenta solamente los datos que hacen referencia al tipo de trabajo que una persona puede desempeñar en la ciudad. Es decir, personas empleadas en alguna empresa particular, empleadas en el sector público o gubernamental, empleados domésticos, profesionales y trabajadores independientes, así como empleadores o patrones, fueron tomados en cuenta. Es por lo anterior que los tipos de trabajo que no tenían representatividad a nivel de ciudad, no se tomaron en cuenta. Por ejemplo los trabajos desarrollados en finca, parcela, o tierra propia produciendo directamente bienes agrícolas, y que hacen referencia directamente a la rama de actividad de la empresa. Así mismo dentro de los tipos de trabajo que desarrollan las personas, tampoco se tuvieron en cuenta los jornaleros, precisamente por la misma razón. Cabe destacar además que dentro de las actividades que ocupan mayor tiempo por parte de las personas, sólo se tomaron en cuenta las personas que trabajan, o las que participan de los oficios del hogar, ya que por lo general las que participan de la segunda actividad, tienden a pasar más tiempo con sus hijos, y por ende ganan menos salario. Y una última

³ En la encuesta de Calidad de Vida 2013 del DANE, los capítulos seleccionados corresponden al A,B,D,G y H respectivamente.

consideración con respecto a los datos, es que solamente se analizó el efecto de las personas casadas o solteras, puesto que es mucho más probable encontrar personas casadas y con hijos, y solteras sin hijos, lo cual puede afectar de manera importante el salario de dichas personas.

De acuerdo con una vista preliminar de los datos, se puede observar que en Bogotá en promedio, las mujeres tienen un salario más alto por hora, así como los años de educación aprobada.

Tabla 1. Promedio del salario por hora, y promedio de los años de educación aprobada

Variable	2013	
	Salario por Hora	Años de Educación Aprobada
Mujer	\$ 7.285,58	4,1540
Hombre	\$ 7.144,69	4,0943

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013, DANE. Cálculos del Autor.

Aunque los hombres reportaron en promedio un mayor número de horas trabajadas semanalmente. Éstos reportaron un total de 47.9198 horas, mientras que las mujeres en promedio reportaron 46.548 horas. El anterior resultado probablemente se deba en gran medida a que en Bogotá, las mujeres tienen un mayor nivel educativo que los hombres, para el año 2013. Y además de todo, el anterior resultado refleja que un mayor número de preguntas fueron contestadas por mujeres, que por hombres.

En cuanto a la base de datos, se excluyeron las variables categóricas y variables dummies, para poder analizar las estadísticas descriptivas de las variables numéricas continuas.

Tabla 2. Estadísticas Descriptivas

Variables	Ln del salario	Experiencia Potencial	Exp. Cuadrada	Horas Crianza	Horas trabajadas al mes	Años de Educación	Edad
	lnsalariohora	expp	expp2	p421s4a1	horasamemes	p6211	p6040
Media	398	26	1,076	29	189	4	33
Desviación	225.3004067	19.60433604	1165.745176	20.56376463	69.42213681	2.108674089	20.4844976
Max	788.25	81	6,561.00	80	480	15	103
Min	8.02	-14	0	1	4	1	0
Asimetría	-3.94513	0.1325023	1.379068	0.4587886	-0.0114553	0.7928556	0.4105712
Kurtosis	23.84062	2.293757	4.708167	1.995159	4.395641	4.248338	2.429377

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013, DANE. Cálculos del Autor.

2.2 Modelo y Metodología

El modelo estándar para poder estudiar las diferencias salariales, se basa en la estimación de la ecuación de Mincer, la cual expresa el salario como una función de características observables tal que:

$$\ln(Y_i) = \varphi(X_i) + u_i$$

Donde que Y_i es el salario, X_i es un vector de características observables del mercado laboral, y u_i hace referencia a un componente aleatorio. Dentro de estas variables observables, se pueden encontrar el nivel de educación, experiencia, el sector de trabajo, el tipo de trabajo, y la región o ciudad entre otras características.

Sin embargo se tiene que tener en cuenta que, para poder realizar una estimación sobre la anterior ecuación, es necesario seguir la metodología de mínimos cuadrados ordinarios. Pero, ya que como el objetivo es seguir toda la distribución de ingresos, la metodología de las regresiones por percentiles establecida por Koenker y Basset (1978), es la indicada. Además la regresión por percentiles permite que la modelación de datos atípicos sea mucho más fácil, pues es menos sensible a éstos. Más específicamente, la metodología seguida por Machado y Mata (2005) permite combinar las regresiones por percentiles, con una aproximación a

la descomposición de la brecha salarial entre hombres y mujeres. Esta técnica sugiere estimar dos funciones de salarios tanto para hombres, como para mujeres, más una función contra factual. Es decir que esta función, es la función de ingresos que las mujeres presentarían, si tuvieran las mismas características que los hombres, y además ganaran lo mismo que ellos. De lo anterior se tienen tres funciones:

$$F(y|Z_M, \beta_M)$$

$$F(y|Z_H, \beta_M)$$

$$F(y^*|Z_M, \beta_H)^4$$

Donde y es el logaritmo del salario, Z es la matriz de características observables de cada grupo tanto hombres como mujeres, y β son los coeficientes estimados. Teniendo en cuenta las funciones anteriores para un percentil θ el diferencial salarial por género se puede expresar como:

$$y_H(\theta) - y_M(\theta) = \{y_H(\theta) - y^*(\theta)\} + \{y^*(\theta) - y_M(\theta)\}^5$$

2.3 Estimación

Según lo establecido anteriormente, se realizaron regresiones por percentiles para así poder seguir cada punto de la distribución de los salarios. El modelo obedece a las ecuaciones tipo Mincer para poder calcular el diferencial salarial, que incluyen variables de tipo sociodemográfico, y mercado laboral. El modelo se establece de la siguiente forma:

$$w_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Mujer}_i + \beta_2 \text{AñosEduc}_i + \beta_3 \text{ExpPotencial}_i + \beta_4 \text{ExpPotencial}^2_i$$

$$+ \beta_5 \text{Casado}_i + \beta_6 \text{Hijos}_i + \beta_7 \text{ActividadTrabajo}_i + \beta_8 \text{OficioHogar}_i$$

$$+ \beta_9 \text{Tipo Trabajador}_{1i} \dots + \beta_{14} \text{Tipo Trabajador}_{6i}$$

$$+ \beta_{15} \text{Horas Crianza}_i + \beta_{16} \text{Horas Trabajadas Mes}_i + U_i$$

⁴ Tomado de: Fernández 2006

⁵ Tomado de: Fernández 2006, quién se basó en el algoritmo Machado-Mata (2005), y su aplicación en el trabajo de Nguyen *et al.* (2005). La ecuación expresa $y_H(\theta)$ como el percentil de la distribución empírica de los salarios de hombres, $y_M(\theta)$ el percentil de la distribución empírica de los salarios de mujeres, y $y^*(\theta)$, el percentil de la distribución empírica de los salarios contra factuales.

En dónde w_i es el logaritmo natural del salario por hora de cada trabajador, $Mujer_i$ es una variable dicotómica que toma un valor de 1, si el individuo es una mujer. $AñosEduc_i$, explica los años de educación superior cursada y aprobada, la $ExpPotencial_i$ hace referencia a una medida potencial de experiencia⁶, mientras que $ExpPotencial^2_i$ es solamente el cuadrado de la experiencia potencial. Se tomaron variables del entorno familiar dónde $Casado_i$, es también una variable dicotómica que toma el valor de 1 en caso de que la persona esté efectivamente casada, al igual que $Hijos_i$ la cual toma el valor de 1 cuando se tienen en casa niños menores de 12 años, así mismo $HorasCrianza_i$, hace referencia a las horas dedicadas a la crianza de los hijos. $ActividadTrabajo_i$, y $OficioHogar_i$ explican el tipo de actividad que la persona está desarrollando últimamente, es decir, si trabaja o se dedica al oficio en el hogar. Mientras que las variables $TipoTrabajador_i$ hacen referencia al tipo de trabajador que contestó la encuesta, por ejemplo si es un trabajador contratado, si trabaja para el gobierno, si es un trabajador doméstico, profesional independiente, trabajador independiente o si se trata de un empleador. Para efectos de representatividad de cabecera, más específicamente para Bogotá se excluyeron el tipo de trabajadores del campo o jornaleros, como se mencionó anteriormente. Y finalmente se incluyó $HorasTrabajadasMes_i$, la cual explica las horas que la persona reportó durante el mes. En orden para poder estimar el modelo para los hombres, obviamente fue necesario remover la variable dicotómica mujer, y reemplazarla por hombre.

3. Resultados

De acuerdo con las estimaciones realizadas, las variables que relacionan el género mujer, reportan no ser estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%, sin embargo se puede observar que tienen efectos levemente positivos en los percentiles más bajos, conforme el punto de la distribución aumenta, los diferenciales se tornan negativos. Inclusive en el percentil 90, alcanza un nivel de -18.9497% (ver Tabla 3) en el 2013. Teniendo en cuenta los efectos del entorno

⁶ Según Fernández (2006), la medida de experiencia potencial se calcula como: la edad, menos los años de educación, menos 6.

familiar, se puede observar que el hecho de ser casada, sólo tiene efectos positivos y significativos (ver Tabla 3) con una confianza del 95% en los percentiles 50 y 75. En el percentil 50, se muestra que las mujeres casadas tienen un incremento en el salario de 28.5618%, con respecto a las que son solteras, mientras que en el percentil 75, las mujeres casadas experimentan un aumento del 36.0628% en su salario, con respecto a las mujeres solteras. Los demás efectos aunque no son significativos, demuestran el mismo efecto que el de los percentiles que fueron significativos. El hecho de tener hijos menores a 12 años, es solamente estadísticamente significativo a un nivel del 95% de confianza, en el percentil 25, aunque sus efectos son asombrosamente positivos. En este percentil, por cada hijo menor de 12 años, el salario se incrementa en un 75% frente a las mujeres que no tienen hijos menores de 12 años. En cuanto a las horas dedicadas a la crianza de los hijos, se puede observar que las horas no son significativas para ningún percentil con un nivel del 95% de confianza, pero muestran los efectos esperados a partir de los percentiles más altos, es decir que con un mayor número de horas dedicadas, se espera que el salario se vea reducido.

Dentro de las características del mercado laboral, y de acuerdo con los efectos esperados, el hecho de encontrarse trabajando tiene un efecto positivo sobre el salario, a excepción de los percentiles 75 y 90. Por ejemplo en uno de los percentiles más bajos (10), aunque no es significativo, se podría decir que el hecho de trabajar, aumenta el salario en aproximadamente 94%, frente a los que no trabajan. Mientras que para el percentil 90, ocurre lo contrario, el hecho de trabajar disminuye en aproximadamente 75.4255% el salario. El hecho de realizar oficios dentro del hogar, también tiene el mismo efecto esperado sobre el salario, lo disminuye. Esta actividad tampoco es significativa estadísticamente con un 95% de confianza, en ninguno de los percentiles, aunque los coeficientes estimados sí demuestran el efecto esperado dentro del salario. Por ejemplo en el percentil 10, el hecho de realizar oficios en el hogar disminuiría el salario en 23.1843%, con respecto a las mujeres que no realizan esta actividad, mientras que la regresión expresa que en el percentil más alto, el hecho de realizar actividades dentro del hogar disminuiría

exageradamente el salario, con respecto a las que no realizan oficios en el hogar. Se puede decir que el efecto de número de horas reportadas como trabajadas en el mes, son estadísticamente significativas desde el percentil 25 al 90, pero sólo tiene efectos positivos pero leves, en el 90. Es decir que el hecho de trabajar más horas en el mes, incrementa el salario en 0,0176%, con respecto a las personas que reportaron menos horas.

En cuanto a la educación, el número de años de educación superior cursada y aprobada, se puede resaltar que es significativa a un nivel de confianza del 95%, en la media de la distribución del salario. En el percentil 50, el salario se verá incrementado en un 11.0017% con respecto a las personas que no cuentan con educación superior aprobada. Para los demás percentiles excluyendo el 10, los años de educación son significativos a un nivel de confianza del 90%. Por ejemplo para el percentil 90, el salario se verá incrementado en un 93.1587%, frente a las personas que no tienen educación superior. Finalmente el efecto de la edad, tiene el efecto esperado para el percentil 90, es decir a mayor edad, mayor salario. Sin embargo, para ningún percentil la edad fue estadísticamente significativa al 95% de confianza. La regresión realizada para la experiencia al cuadrado, muestra que en los percentiles más altos tiene un efecto positivo, mientras que en los bajos uno negativo, aunque no son estadísticamente significativas al 95% de confianza.

Como se puede apreciar en la Tabla 3 en la página siguiente, desafortunadamente las variables independientes explican en una pequeña proporción, la variable dependiente.

Tabla 3. Regresiones por percentiles para Mujeres

```
. sqreg lnsalariohora expp expp2 dummymujer dummyobrero dummytrabajadorgob dummydomesticoprofesionalindep dummytrabindep dumm
> ypatron dummyacttrabajo actoficiohog dummycasado p421s4a1 horasames p6211 p6040 niñosmenores12, q(.10 .25 .5 .75 .90)
note: expp dropped because of collinearity
note: dummyobrero dropped because of collinearity
note: dummydomesticoprofesionalindep dropped because of collinearity
note: dummytrabindep dropped because of collinearity
note: dummy patron dropped because of collinearity
(fitting base model)
(bootstrapping .....
```

```
Simultaneous quantile regression                               Number of obs =      213
bootstrap(20) SEs                                           .10 Pseudo R2 =     0.1178
                                                            .25 Pseudo R2 =     0.1430
                                                            .50 Pseudo R2 =     0.1494
                                                            .75 Pseudo R2 =     0.1076
                                                            .90 Pseudo R2 =     0.0980
```

lnsalario~a	Coef.	Bootstrap Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
q10						
expp2	-.0007513	.0026552	-0.28	0.777	-.0059869 .0044842	
dummymujer	.0489328	.2637048	0.19	0.853	-.4710499 .5689156	
dummytraba~b	.8491806	.357673	2.37	0.019	.1439078 1.554453	
dummyacttr~o	.9461163	1.318423	0.72	0.474	-1.653598 3.545831	
actoficiohog	-.2085119	1.001022	-0.21	0.835	-2.182363 1.765339	
dummycasado	.1219461	.2176008	0.56	0.576	-.3071271 .5510193	
p421s4a1	.0008897	.0110178	0.08	0.936	-.0208357 .022615	
horasames	-.0068267	.0073435	-0.93	0.354	-.0213068 .0076534	
p6211	.0458817	.1600589	0.29	0.775	-.2697283 .3614916	
p6040	.0394674	.1602241	0.25	0.806	-.2764683 .355403	
niñosmeno~12	2.443019	2.057254	1.19	0.236	-1.613549 6.499586	
_cons	7.351111	3.428629	2.14	0.033	.5904151 14.11181	
q25						
expp2	-.0002124	.0003433	-0.62	0.537	-.0008894 .0004646	
dummymujer	.0124441	.132189	0.09	0.925	-.248211 .2730991	
dummytraba~b	.6453298	.1762935	3.66	0.000	.2977079 .9929518	
dummyacttr~o	.1519858	.7896493	0.19	0.848	-1.405074 1.709045	
actoficiohog	-1.218452	.9287164	-1.31	0.191	-3.049729 .6128253	
dummycasado	.0351842	.1403568	0.25	0.802	-.2415765 .3119448	
p421s4a1	.0004812	.0032213	0.15	0.881	-.0058706 .006833	
horasames	-.0062393	.0020492	-3.04	0.003	-.0102801 -.0021986	
p6211	.0835863	.0541172	1.54	0.124	-.023124 .1902967	
p6040	.0075717	.0253481	0.30	0.765	-.0424106 .057554	
niñosmeno~12	1.751256	.909664	1.93	0.056	-.0424526 3.544965	
_cons	8.922911	.8923945	10.00	0.000	7.163255 10.68257	
q50						
expp2	-.000121	.0002783	-0.43	0.664	-.0006697 .0004278	
dummymujer	.0009117	.1994884	0.00	0.996	-.3924468 .3942702	
dummytraba~b	.4894611	.1712931	2.86	0.005	.1516991 .8272231	
dummyacttr~o	-.0738769	.7149355	-0.10	0.918	-1.483613 1.335859	
actoficiohog	-1.693486	1.166775	-1.45	0.148	-3.994176 .6072038	
dummycasado	.2512397	.1300214	1.93	0.055	-.0051412 .5076206	
p421s4a1	-.0017095	.0038767	-0.44	0.660	-.0093538 .0059348	
horasames	-.0045685	.0012712	-3.59	0.000	-.0070752 -.0020618	
p6211	.1100176	.0351659	3.13	0.002	.0406761 .179359	
p6040	.0035636	.0220105	0.16	0.872	-.0398375 .0469646	
niñosmeno~12	1.418343	.7631838	1.86	0.065	-.086531 2.923216	
_cons	9.220486	1.033156	8.92	0.000	7.183272 11.2577	
q75						
expp2	1.12e-07	.0002422	0.00	1.000	-.0004775 .0004777	
dummymujer	-.0029378	.2375717	-0.01	0.990	-.4713903 .4655148	
dummytraba~b	.0248009	.1664829	0.15	0.882	-.3034762 .353078	
dummyacttr~o	-.7010483	.7203664	-0.97	0.332	-2.121493 .7193965	
actoficiohog	-1.285433	.8931196	-1.44	0.152	-3.046519 .4756523	
dummycasado	.3079465	.1287198	2.39	0.018	.0541321 .5617608	
p421s4a1	-.003604	.0042351	-0.85	0.396	-.0119548 .0047469	
horasames	-.0051439	.0024803	-2.07	0.039	-.0100347 -.0002532	
p6211	.0921486	.0498524	1.85	0.066	-.0061521 .1904494	
p6040	-.007928	.0213663	-0.37	0.711	-.0500588 .0342028	
niñosmeno~12	.6120875	.5703913	1.07	0.285	-.512631 1.736806	
_cons	11.0432	1.096363	10.07	0.000	8.88135 13.20505	
q90						
expp2	-.0002605	.0004526	-0.58	0.566	-.0011529 .000632	
dummymujer	-.1894971	.2807042	-0.68	0.500	-.7429999 .3640057	
dummytraba~b	-.0609445	.260669	-0.23	0.815	-.5749412 .4530522	
dummyacttr~o	-.5620445	.6673491	-0.84	0.401	-1.877948 .7538588	
actoficiohog	-1.802667	.968251	-1.86	0.064	-3.7119 .1065658	
dummycasado	.2798223	.3170424	0.88	0.379	-.3453335 .904978	
p421s4a1	-.0093153	.0051635	-1.80	0.073	-.0194969 .0008663	
horasames	.0000289	.0029904	0.01	0.992	-.0058677 .0059255	
p6211	.0931587	.0494703	1.88	0.061	-.0043886 .1907061	
p6040	.0152218	.0343484	0.44	0.658	-.0525076 .0829513	
niñosmeno~12	.699394	.4667724	1.50	0.136	-.2210049 1.619793	
_cons	9.975123	.760192	13.12	0.000	8.476149 11.4741	

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013, DANE. Cálculos Propios.

En el caso de los hombres, el género tiene efectos negativos y poco significativos, sobre el salario con un nivel del 95% de confianza (ver Tabla 4). Tiene efectos negativos sobre los primeros percentiles, y a medida que se avanza en la distribución, hacia los percentiles más altos sus efectos se tornan positivos, aunque no muy altos. Dentro de los efectos familiares, el hecho de estar casado tiene efectos positivos sobre el salario, incrementándolo en un 36.06281% frente a los hombres que no están casados, dentro del percentil 75 con un nivel de confianza del 95%. Aunque en los demás percentiles los efectos no fueron significativos, se puede percibir que si un hombre está casado, el salario incrementa. En cuanto a los hijos menores de 12 años, se puede decir que los efectos son asombrosamente positivos al igual que con el caso de las mujeres, aunque para el único percentil para el que fue positivo, fue en el 25 con un nivel del 95% de confianza. Con respecto a las horas dedicadas a la crianza de los hijos, se puede apreciar en el caso de los hombres que en todos los percentiles el efecto fue negativo, a excepción del percentil 10 y el 25. Aunque no fue estadísticamente significativa a un 95% de confianza, las horas dedicadas presentaron el efecto esperado frente al salario. Por ejemplo en la media de la distribución, los hombres que dedican más horas de crianza a sus hijos experimentan una reducción del salario de 0.1710%, frente a los hombres que no dedican horas a sus hijos, en el caso del percentil 90 esta reducción sería del 0.9358% en el salario.

Con relación a las características del mercado laboral en los hombres, los que se encuentran trabajando tienen un efecto positivo en los niveles de la distribución más bajos, a partir de los niveles más altos el efecto se torna negativo. Es de gran importancia mencionar que el hecho de estar trabajando no es estadísticamente significativo para ningún percentil, con un nivel de confianza del 95%. En cuanto a las actividades que tienen que ver con las actividades del hogar, realizadas por hombres todos los percentiles parecen indicar lo mismo, el hecho de que un hombre realice oficios en el hogar, reduce en gran medida su salario, aunque en ningún percentil fue estadísticamente significativo al 95%. De acuerdo con las horas trabajadas y reportadas por los hombres, se observa que son estadísticamente

significativas al mismo nivel de confianza que las anteriores, pero sólo para los percentiles 25,50 y 75. Es decir que si los hombres reportan horas trabajadas al mes, el salario se verá reducido 0.6239%, frente a los hombres que no las reportan, igualmente para los percentiles 50 y 75, las reducciones en el salario serán de 0.4568% y 0.51439% respectivamente.

Para el nivel de educación superior estimado para los hombres, se encontró que el efecto es positivo aunque solo es significativo para los percentiles 50 y 90. Para la media de la distribución, se puede decir, que el salario se ve incrementado en 10.7493% cuando se tienen cursos de educación superior aprobados, que cuando no se tiene un nivel superior, mientras que para el percentil 90, el salario incrementa tan sólo en un 0.01761%, para un nivel de confianza del 95%. En cuanto a la edad, se tiene el efecto esperado, a mayor edad mayor salario, pero con un nivel del 95% no hay ninguna información significativa. En último lugar en el caso de la experiencia al cuadrado, con un nivel del 95% de confianza ningún percentil fue significativo, además de esto el efecto de la experiencia potencial al cuadrado, fue negativo para todos los casos, con respecto al salario.

Desafortunadamente como se puede ver en la Tabla 4 en la página siguiente, los valores para los R² de las regresiones fueron muy bajos, al igual que en el caso de las mujeres. Otra observación importante es que algunas variables fueron omitidas en la regresión, ya que presentaron multicolinealidad. Estas variables omitidas fueron las que tenían que ver con el tipo de trabajador.

Tabla 4. Regresiones por percentiles para Hombres

```
. sqreg lnSalariohora expp expp2 dummyhombre dummyobrero dummytrabajadorgob dummydomestico dummyprofesionalindep dummytrabindep dum
> mypatron dummyactrtrabajo actoficiohog dummycasado p421s4a1 horasames p6211 p6040 niñosmenores12, q(.10 .25 .5 .75 .90)
note: expp dropped because of collinearity
note: dummyobrero dropped because of collinearity
note: dummydomestico dropped because of collinearity
note: dummyprofesionalindep dropped because of collinearity
note: dummytrabindep dropped because of collinearity
note: dummypatron dropped because of collinearity
(fitting base model)
(bootstrapping .....
```

```
Simultaneous quantile regression                               Number of obs =      213
bootstrap(20) SEs                                           .10 Pseudo R2 =     0.1178
                                                            .25 Pseudo R2 =     0.1430
                                                            .50 Pseudo R2 =     0.1494
                                                            .75 Pseudo R2 =     0.1076
                                                            .90 Pseudo R2 =     0.0980
```

lnSalarioh~a	Coef.	Bootstrap Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
q10					
expp2	-.0007513	.002837	-0.26	0.791	-.0063454 .0048427
dummyhombre	-.0489328	.2226223	-0.22	0.826	-.4879077 .390042
dummytraba~b	.8491806	.2472037	3.44	0.001	.3617353 1.336626
dummyacttr~o	.9461163	.7511677	1.26	0.209	-.5350636 2.427296
actoficiohog	-.2085119	1.3293	-0.16	0.876	-2.829673 2.41265
dummycasado	.1219461	.712425	0.17	0.864	-.1.28284 1.526732
p421s4a1	.0008897	.0079708	0.11	0.911	-.0148275 .0166068
horasames	-.0068267	.0077949	-0.88	0.382	-.0221971 .0085436
p6211	.0458817	.1801159	0.25	0.799	-.3092774 .4010407
p6040	.0394674	.1840128	0.21	0.830	-.3233759 .4023106
niñosmeno~12	2.443019	2.324421	1.05	0.295	-2.14036 7.026397
_cons	7.400044	4.073496	1.82	0.071	-.632225 15.43231
q25					
expp2	-.0002124	.000524	-0.41	0.686	-.0012456 .0008208
dummyhombre	-.0124441	.0999407	-0.12	0.901	-.2095107 .1846226
dummytraba~b	.6453298	.1834229	3.52	0.001	.2836498 1.00701
dummyacttr~o	.1519858	.7662567	0.20	0.843	-1.358947 1.662919
actoficiohog	-1.218452	1.599349	-0.76	0.447	-4.372107 1.935204
dummycasado	.0351842	.1313314	0.27	0.789	-.22378 .2941483
p421s4a1	.0004812	.0027567	0.17	0.862	-.0049546 .0059171
horasames	-.0062393	.0022036	-2.83	0.005	-.0105844 -.0018943
p6211	.0835863	.0480681	1.74	0.084	-.011196 .1783687
p6040	.0075717	.0372864	0.20	0.839	-.0659509 .0810944
niñosmeno~12	1.751256	.8991928	1.95	0.053	-.0218051 3.524317
_cons	8.935355	1.054388	8.47	0.000	6.856276 11.01444
q50					
expp2	-.000121	.0004291	-0.28	0.778	-.000967 .0007251
dummyhombre	-.0009117	.1223051	-0.01	0.994	-.2420774 .240254
dummytraba~b	.4894611	.1487729	3.29	0.001	.1961052 .782817
dummyacttr~o	-.0738769	.6884565	-0.11	0.915	-1.4314 1.283647
actoficiohog	-1.693486	1.459786	-1.16	0.247	-4.571945 1.184973
dummycasado	.2512397	.164956	1.52	0.129	-.0740266 .576506
p421s4a1	-.0017095	.0026472	-0.65	0.519	-.0069293 .0035103
horasames	-.0045685	.0022653	-2.02	0.045	-.0090353 -.0001016
p6211	.1100176	.0338422	3.25	0.001	.0432864 .1767488
p6040	.0035636	.0317858	0.11	0.911	-.0591128 .0662399
niñosmeno~12	1.418343	.8114752	1.75	0.082	-.1817537 3.018439
_cons	9.221398	.9541469	9.66	0.000	7.339976 11.10282
q75					
expp2	1.12e-07	.0004906	0.00	1.000	-.0009672 .0009674
dummyhombre	.0029378	.2047338	0.01	0.989	-.4007639 .4066394
dummytraba~b	.0248009	.1632776	0.15	0.879	-.2971559 .3467577
dummyacttr~o	-.7010483	.7220405	-0.97	0.333	-2.124794 .7226975
actoficiohog	-1.285433	1.098114	-1.17	0.243	-3.450735 .8798679
dummycasado	.3079465	.1375201	2.24	0.026	.0367794 .5791136
p421s4a1	-.003604	.0043471	-0.83	0.408	-.0121758 .0049679
horasames	-.0051439	.0021202	-2.43	0.016	-.0093245 -.0009633
p6211	.0921486	.0448516	2.05	0.041	.0037087 .1805886
p6040	-.007928	.0380552	-0.21	0.835	-.0829666 .0671106
niñosmeno~12	.6120875	.5250277	1.17	0.245	-.4231813 1.647356
_cons	11.04026	.8885557	12.42	0.000	9.288175 12.79235
q90					
expp2	-.0002605	.0005511	-0.47	0.637	-.0013471 .0008261
dummyhombre	.1894971	.2261972	0.84	0.403	-.2565267 .635521
dummytraba~b	-.0609445	.2403237	-0.25	0.800	-.5348236 .4129346
dummyacttr~o	-.5620445	.4165129	-1.35	0.179	-1.38334 .2592508
actoficiohog	-1.802667	.7344206	-2.45	0.015	-3.250824 -.3545096
dummycasado	.2798223	.3106217	0.90	0.369	-.3326729 .8923174
p421s4a1	-.0093153	.0058586	-1.59	0.113	-.0208676 .002237
horasames	.0000289	.0022129	0.01	0.990	-.0043345 .0043923
p6211	.0931587	.0493653	1.89	0.061	-.0041815 .190499
p6040	.0152218	.0390199	0.39	0.697	-.0617191 .0921628
niñosmeno~12	.699394	.5765345	1.21	0.227	-.4374378 1.836226
_cons	9.785626	.7623724	12.84	0.000	8.282353 11.2889

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013, DANE. Cálculos Propios

En cuanto al modelo, como se mencionó anteriormente y como se puede observar en la tabla 5, se omitieron seis variables puesto que causaban problemas de multicolinealidad. En su mayoría éstas tenían que ver con el tipo trabajador, y si éste trabajador o trabajadora, realizaba algún tipo de oficio doméstico. Es importante recordar que estas variables, eran dicotómicas, es decir que toman el valor de uno según el papel que se estuviera evaluando. Se asumió que además, el modelo presentaba problemas de heteroscedasticidad, ya que una de las dos pruebas ejercidas sobre el modelo, demostró que si existía este tipo de problema. En primer lugar se ejecutó la prueba de White para homoscedasticidad, la cual reflejó que efectivamente el modelo era homoscedástico. Sin embargo, la segunda prueba que se ejecutó, Breusch-Pagan, diagnosticó que la varianza era inconstante. Es por lo resultados anteriores, que se decidió corregir de todas maneras este problema, y se corrió otro modelo con los errores estándar robustos a heteroscedasticidad, con la idea de lograr una mínima varianza, en orden para evitar insesgamiento. Con respecto a posibles problemas de autocorrelación de los errores y residuales del modelo, se realizó la prueba Breusch-Godfrey, la cual demostró que no hay correlación serial en los errores.

Tabla 5. Multicolinealidad, Homoscedasticidad, y Autocorrelación de errores

Variables	Multicolinealidad	Homocedasticidad	Correlación con Errores
Ln Salario hora	NO	CORREGIDO	NO
Experiencia	SI	CORREGIDO	NO
Exp. al cuadrado	NO	CORREGIDO	NO
Mujer	NO	CORREGIDO	NO
Hombre	NO	CORREGIDO	NO
Obrero	SI	CORREGIDO	NO
Trabajador Gob	NO	CORREGIDO	NO
Doméstico	SI	CORREGIDO	NO
Profesional Indep.	SI	CORREGIDO	NO
Trabajador Indep.	SI	CORREGIDO	NO
Patrón	SI	CORREGIDO	NO
Act. Trabajo	NO	CORREGIDO	NO
Act. Oficio Hogar	NO	CORREGIDO	NO
Casado	NO	CORREGIDO	NO
Horas Cuidado Niños	NO	CORREGIDO	NO

Horas Trabajadas Mes	NO	CORREGIDO	NO
Estudios Superiores	NO	CORREGIDO	NO
Edad	NO	CORREGIDO	NO
Niños menores 12	NO	CORREGIDO	NO

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013, DANE. Cálculos Propios

Al modelo también se le realizaron pruebas de normalidad, de las cuales dos de las tres pruebas realizadas, reportaron normalidad en los errores. La primera y la segunda prueba realizadas, fueron Shapiro-Francia y Shapiro-Wilk respectivamente, y las dos arrojaron el mismo resultado, el modelo tiene sus errores distribuidos normalmente. Además se realizó una tercera prueba para kurtosis y asimetría, la cual asegura que los errores no se distribuyen normalmente. Una posible explicación a este fenómeno, radica en que hay considerar que la mayoría de las variables del modelo son dummies, mientras que la asimetría y la kurtosis son medidas para variables continuas. En última estancia, se aplicó la prueba de variable omitida con el test de Ramsey, ésta es de gran importancia, ya que el modelo había descartado otras variables que presentaban multicolinealidad. No obstante, la prueba diagnosticó que no había variable omitida en el modelo. Los anteriores resultados pueden ser apreciados en la tabla 6.

Tabla 6. Normalidad y Variable Omitida

Normalidad			Variable Omitida
Shapiro-Francia	Shapiro-Wilk	Skewness/Kurtosis	Ramsey
SI	SI	NO	NO

Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013, DANE. Cálculos Propios

4. Conclusiones

Como resultado final, aunque algunas de las variables no fueron significativas con un nivel de confianza del 95%, todas tuvieron los efectos generalmente esperados. Sin embargo, una de las más grandes razones por la cual el diferencial salarial se hace más grande en Bogotá para el 2013, es el hecho de realizar oficios en el hogar. Esto se puede explicar, ya que el tiempo que las mujeres emplean haciendo tareas

domésticas, es tiempo que no es trabajado, y por ende no es remunerado. Asimismo se observa que el efecto que tienen el número de horas a la semana dedicadas a cuidar hijos, también es negativo. Ya que por la misma razón anterior, quedarse en casa cuidando hijos, impide que esas horas sean trabajadas y de esta manera no exista una remuneración, haciendo que la brecha salarial sea mayor entre hombres y mujeres. Además de lo anterior, también se observó que el efecto de las horas trabajadas durante el mes, tiene un efecto negativo en los percentiles bajos, menos en el percentil 90. También es importante mencionar, que tener hijos menores de 12 años, tiene efectos positivos sobre el salario, aunque disminuyen en los puntos más altos de la distribución

En el caso de la educación, se puede decir que tiene los efectos positivos esperados en el salario, a medida que aumentan los percentiles, el efecto es mayor. Sin embargo, los años de educación superior aprobada y cursada, incrementan en mayor medida el salario de los hombres que el de las mujeres. Puesto que muchos hombres, abandonan sus estudios primarios, haciendo que ocurra una especie de filtrado, en el que sólo los mejores aprueban sus estudios, a diferencia de las mujeres.

En cuanto al género, queda establecido en el ejercicio anterior, que ser mujer es favorable en el incremento del salario, sólo en los percentiles más bajos y en la mitad de la distribución. Mientras que por el contrario, el hecho de ser hombre, incrementa el salario en los percentiles más altos. Además el efecto de estar casado, es positivo para cualquier percentil, en el caso tanto de los hombres como de las mujeres.

De lo anterior se puede deducir, que aunque dentro de la distribución del salario hay cosas favorables para las mujeres, esto no quiere decir que no exista discriminación por género. Igualmente la idea principal del trabajo, concluye en que la brecha salarial entre hombres y mujeres para el 2013 en Bogotá, se ve afectada, gracias a que las mujeres invierten gran cantidad de tiempo cuidado a sus respectivos hijos, lo que hace que ganen menos salario con respecto a los hombres. Para finalizar sería interesante en estudios posteriores, hacer uso de una encuesta que tenga en

cuenta cómo las familias distribuyen su tiempo de manera más específica. Como por ejemplo en las encuestas mencionadas anteriormente, hechas en Austria y Francia. Lo anterior con el fin de poder tener resultados todavía más contundentes, que puedan explicar los diferenciales salariales entre hombres y mujeres, según como éstas distribuyen su tiempo, pues se hace de manera distinta cuando las mujeres dirigen un hogar. Como se muestra, las mujeres tienen un mayor ingreso a medida que sus años de escolaridad aumentan, y también según la actividad que estén realizando, es decir que para concluir finalmente, es imperativo aumentar las oportunidades de educación superior de calidad, con trabajos más flexibles que permitan el cuidado del hogar y de los hijos, sin que eso produzca una disminución en el salario.

Referencias

- Anderson, J. D., Binder, M., & Krause, K. (2003). The Motherhood wage penalty revisited: Experience, Heterogeneity, Work Effort, and Work Schedule Flexibility. *Industrial and Labor Relations Review*, 56(2), 273-294.
- Arrow, K. (1971). The theory of Discrimination. (P. University, Ed.) *Industrial Relations Section* (30A).
- Becker, G. (1971). *The Economics of Discrimination*. Chicago: University of Chicago Press .
- Becker, S. G. (1985). Human Capital, Effort and the Sexual division of Labor . *Journal of Labor Economics* , 3(1), 33-58.
- Blau, D. F. (1996). We are we in the Economics of Gender?: The Gender Pay Gap. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*(5664).
- Bloemen, H., & Stancaelli, E. (2014). Market hours, household work, child care, and wage rates of partners: an empirical analysis. *Review of Economics of the Household*, 12(1), 51-81.
- Fernández, M. d. (Septiembre de 2006). Determinantes del diferencial salarial por género en Colombia 1997-2003 . *Desarrollo y Sociedad*(58), 165-208. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1691/169114683005.pdf>
- Flórez, C. E. (2004). La Transformación de los hogares: una visión de largo plazo. *Revista Coyuntura Social* (30), 23-50.
- Machado, J., & Mata, J. (2005). Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression. *Journal of Applied Econometrics*, 20(4), 445-465.
- Mincer, J., & Polachek, S. (1974). Family Investments in Human Capital: Earnings of women. *Journal of Political Economy* (82), 76-108.
- Montenegro, C. (2001). *Wage distribution in Chile: Does Gender Matter?: A quantile regression approach*. The World Bank Development Research Group , Chile.
- Neuwirth, N. (2004). *Parents' Time Allocated for child care? An Estimation System on Parents' Caring Activities*. Viena, Austria: Austrian Institute for Family Studies.
- O'Neill, E. J., & O'Neill, M. D. (2005). What do wage differentials tell us about labour market discrimination? *National Bureau of Economic Research Working Papers*(11240).
- Phelps, S. E. (1972). The Statistical Theory of Racism and Sexism. *The American Economic Review*, 62(4), 659-661.

- Tenjo, J. (Diciembre de 1993). 1976-1989: cambios en los diferenciales salariales entre hombres y mujeres. *Planeación y Desarrollo* , 24, 117-132. Obtenido de Departamento de Planeación Nacional .
- Tenjo, J., Ribero, R., & Bernat, L. F. (2005). Evolución de las diferencias salariales por sexo en seis países de América Latina: un intento de interpretación . *CEDE Universidad de los Andes*(2005-18).
- Waldfogel, J. (1998). Understanding the "Family Gap" in Pay for Women with Children. *The Journal of Economic Perspectives*, 12(1), 137-156.

